



STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USEES EXISTANTE DE FOLLE ANSE – GRAND BOURG

Demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées

28/04/2023

Communauté de communes de Marie-Galante



MAITRISE D'OUVRAGE

RAISON SOCIALE	Communauté de communes de Marie-Galante
COORDONNÉES	Rue du Fort BP 48 97112 Grand-Bourg Tél. : 05 90 97 83 58

SCE

COORDONNÉES	SCE – Agence Antilles-Guyane 1 lotissement "Les Mussendas" Plaisance 97122 BAIE MAHAULT Tél : 05 90 41 16 88
INTERLOCUTEURS	Héloïse MONNIER-CESBRON/Jean-François MARCHAIS Tél. : 05 90 41 16 88 / 05 46 28 35 66 heloise.monnier-cesbron@sce.fr / jean-francois.marchais@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Station de traitement des eaux usées existante de folle Anse – Grand Bourg – Demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées
NOMBRE DE PAGES	102
NOMBRE D'ANNEXES	3
OFFRE DE RÉFÉRENCE	P21003370_Devis_DDEP
N° COMMANDE	CDC2021000233

SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
160789E	28/04/23	V1	Corrections CCMG	CHM/SDU	JFM

Sommaire

VOLET A : LE PROJET	5
LE DEMANDEUR	6
FORMULAIRES CERFA	6
ESPÈCES PROTEGEES AYANT JUSTIFIÉ LA DEMANDE DE DEROGATION	10
PRÉSENTATION DU PROJET	11
1. Présentation de la Communauté de Communes de Marie-Galante	11
2. Situation actuelle en matière d'assainissement	11
2.1. Situation de l'assainissement sur l'Île de Marie-Galante.....	11
2.2. Station de traitement des eaux usées de Folle Anse.....	12
2.3. Nombres d'abonnés	18
2.4. Réseau de collecte	18
2.5. Conclusion	20
3. Contexte et objectifs des travaux d'assainissement projetés	20
3.1. Contexte	20
3.2. Objectifs.....	21
4. Présentation du projet d'assainissement	21
4.1. Principe de traitement retenu	21
4.2. Implantation envisagée pour les ouvrages de traitement.....	22
4.3. Traitements paysagers	23
4.4. Voie d'accès	23
4.5. Description de la filière de traitement.....	23
4.6. Les travaux	26
5. Solutions de substitution examinées et raisons du choix effectué	27
5.1. Charge à appliquer sur les lits	27
5.2. Nombre des lits.....	27
5.3. Conception des lits de séchage	28
5.4. Coût global du projet	28

INTERÊT PUBLIC MAJEUR	29
6. Possibilité de dérogation	29
6.1. Conditions de dérogation	29
6.2. Dérogation pour le projet	29
VOLET B : ETAT INITIAL RELATIF AUX MILIEUX NATURELS	34
CONTEXTE ECOLOGIQUE	35
7. L'archipel guadeloupéen	35
8. Marie-Galante	36
8.1. Quelques données géologiques	36
8.2. Unités écologiques.....	36
PROTECTIONS ET INVENTAIRES	38
9. Inventaires scientifiques	38
9.1. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique.....	38
9.2. Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux.....	38
9.3. Arrêté préfectoral de protection de biotope	39
10. Un projet de classement en Espace naturel sensible	40
FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES	45
11. À l'échelle du territoire	45
12. À l'échelle du projet	46
ANALYSE DE LA BIODIVERSITÉ	48
13. Méthodologie d'inventaire	48
13.1. Bibliographie	48
13.2. Terrain.....	48
14. Habitats naturels	50
15. Flore	58
15.1. Flore remarquable.....	58
15.2. Plantes exotiques envahissantes.....	60
16. Faune	61
16.1. Avifaune	61

16.2. Herpétofaune.....	66
16.3. Mammifères.....	70
16.4. Quelques données sur les invertébrés.....	73
16.5. Fonctionnalités écologiques.....	73
17. Synthèse des enjeux.....	74
VOLET C : INCIDENCES ET MESURES ASSOCIÉES.....	76
CADRE MÉTHODOLOGIQUE.....	77
18. Description des incidences.....	77
19. Évaluation des incidences du projet.....	78
20. Définition des mesures.....	78
Evaluation des incidences et mesures.....	79
21. Habitats naturels et flore.....	79
21.1. Impact brut sur les habitats.....	79
21.2. Mesure de réduction.....	83
21.3. Impact résiduel.....	87
22. Impacts sur la faune en phase travaux.....	87
22.1. Avifaune.....	87
22.2. Amphibiens et reptiles.....	89
22.3. Chauves-souris.....	90
22.4. Mesures de réduction.....	91
23. Mesures compensatoires et d’accompagnement.....	93
24. Modalités de suivi.....	99
SYNTHÈSE DES MESURES.....	100
VOLET E : PLANNING D’INTERVENTION.....	101
VOLET F : ANNEXES.....	105

VOLET A : LE PROJET

LE DEMANDEUR

FORMULAIRES CERFA

La présente dérogation est demandée par :

Communauté de Communes de Marie-Galante

Madame La Présidente



Rue du Fort BP 48
97112 GRAND-BOURG
Tél. : +33.(0)5 90 97 83 58
Fax : +33.(0)5 90 97 71 61
mèl : ccmg@paysmariegalande.fr

Numéro de SIRET : 24971004700013

La Communauté de Communes de Marie-Galante a été aidée pour l'élaboration de ce dossier par :

SCE
Agence Guadeloupe



1, lotissement "Les Mussendas"
Plaisance
97122 BAIE MAHAULT
Tél : 05 90 41 16 88



N° 13 617*01

DEMANDE DE DEROGATION

POUR LA COUPE * L'ARRACHAGE *
 LA CUEILLETTE * L'ENLEVEMENT *

DE SPECIMENS D'ESPECESVEGETALES PROTEGEES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) : Communauté de communes de Marie-Galante

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : Rue du Fort BP 48

Commune : GRAND BOURG

Code postal : 97112

Nature des activités : La compétence de cet EPIC relève de l'aménagement de l'espace communautaire, du développement économique, de l'environnement, du logement, de la construction, l'entretien et du fonctionnement d'équipements culturels, sportifs et d'équipements de l'enseignement préélémentaire et élémentaire

Qualification : Madame la Présidente

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité (1)	Description (2)
B1 <i>Drypetes serrata</i>	<10	semis noté par l'ONF en 2015 en bordure nord de la STEP actuelle, dans les emprises du projet, non revu en 2021, 2022 par SCE, ni par l'ONF en janvier 2023
B2 <i>Drypetes serrata</i>	100 graines ?	Récolte de graines de semenciers proches pour mise en culture et ré-introduction
B3		

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens

(2) préciser la partie de la plante récoltée

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude phytoécologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Mise en conformité de la station d'épuration : la station d'épuration de Folle Anse est en effet en surcharge hydraulique, la filière actuelle de traitement des boues est non-conforme, ce qui a valu une mise en demeure de la part de la Préfecture en date 29/07/2015 (Arrêté DEAL/RN n°2015-031). Cette station est ainsi aujourd'hui non-conforme à la Directive « Eaux Résiduaires Urbaines »

D. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : 2023-2024

ou la date :

E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE REALISATION DE L'OPERATION*Arrachement ou enlèvement définitif Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés :
En cas de découverte fortuite, transfert direct dans la forêt proche, ou mise en jauge avant réimplantationArrachement ou enlèvement temporaire avec réimplantation sur place
avec réimplantation différée

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation

Mise en jauge xxxx

Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation :

Forêt littorale de Folle Anse

E1. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLEVEMENT

Préciser les techniques : transfert de plans éventuels sous emprises (non notés depuis 2015), et prélèvement de graines pour mise en culture, multiplication et ré-introduction pour augmenter la population en place

F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGES DE L'OPERATION *Formation initiale en biologie végétale Préciser : Bac+2 min. en sciences de la nature (BTS)Formation continue en biologie végétale Préciser : Services de l'ONFAutre formation Préciser : Personne ayant expérience en transfert**G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION**

Régions administratives : GUADELOUPE

Départements : GUADELOUPE

Cantons : GRAND BOURG

Communes : GRAND BOURG

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE *Réimplantation des spécimens enlevés Mesures de protection réglementaires Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Suivi par l'ONF (suivi déjà actif de la forêt de Folle Anse) : restauration de forêt littorale remarquable sur 37000 m² incluant 11200 m² de zone à Sansevieria : la restauration inclut : destruction des EVEC, des reboisements, et mise en semis d'arbres indigènes**I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

transferts et suivis feront l'objet de comptes rendus à la DEAL, au CNPN

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à

le

Votre signature



N° 13614*01

DEMANDE DE DEROGATION

POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION

DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) : Communauté de communes de Marie-Galante

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : Rue du Fort BP 48

Commune : GRAND BOURG

Code postal : 97112

Nature des activités : La compétence de cet EPIC relève de l'aménagement de l'espace communautaire, du développement économique, de l'environnement, du logement, de la construction, l'entretien et du fonctionnement d'équipements culturels, sportifs et d'équipements de l'enseignement

Qualification : Madame la Présidente

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUIES, ALTERES OU DEGRADEES

ESPECE ANIMALE CONCERNEE Nom scientifique Nom commun	
Amphibiens-reptiles : Sphérodactyle bizarre <i>Sphaerodactylus fantasticus</i>	Zones de présence évitées par le projet, espèce non détectée dans les emprises malgré des recherches (quadrillage de la zone), marge Est potentiellement fréquentable ponctuellement sur 403 m ²
Anolis de Marie-Galante Ctenonotus ferreus: Eleuthérodactyle de la Martinique <i>Eleutherodactylus martinicensis</i>	Quelques individus notés (quelques dizaines potentiels ?) dans les fourrés d'exotiques (3914 m ²) et boisement plus mûre (403 m ²), soit 4317 m ² .
Chauves-souris : Molosse commun <i>Molossus molossus</i> , Noctilion pêcheur <i>Noctilio leporinus</i> , Fer de lance commun <i>Artibeus jamaicensis</i> /Ardops des Petites Antilles <i>Ardops nichollsi</i>	Zones favorables à des gîtes largement évitée (boisements mûres), zones sous emprises peu favorables, mais ponctuellement utilisables (quelques dizaines d'individus tout au plus ?)

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Mise en conformité de la station d'épuration : la station d'épuration de Folle Anse est en effet en surcharge hydraulique, la filière actuelle de traitement des boues est non-conforme, ce qui a valu une mise en demeure de la part de la Préfecture en date 29/07/2015 (Arrêté DEAL/RN n°2015-031). Cette station est ainsi aujourd'hui non-conforme à la Directive « Eaux Résiduaires Urbaines »

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION *

Destruction	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : fourrés d'exotiques (3914 m ²) et boisement plus mûre (403 m ²), soit 4317 m ²
Altération	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : perturbation des continuités et réduction des surfaces (fragmentation des habitats)
Dégradation	<input type="checkbox"/>	Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS *

Formation initiale en biologie animale	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Bac+2 minimum en sciences de la nature (BTS, DUT, université,...)
Formation continue en biologie animale	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Naturaliste associatif ou bureau d'études
Autre formation	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Ingénieur ou technicien spécialisé en écologie

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Préciser la période : xxxx
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Régions administratives : GUADELOUPE
Départements : GUADELOUPE
Cantons : GRAND BOURG
Communes : GRAND BOURG

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de protection réglementaires	<input type="checkbox"/>
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<input type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce	<input type="checkbox"/>
Autres mesures	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : ² Partenariat avec l'ONF. Restauration de forêt littorale remarquable sur 37000 m ² incluant 11200 m ² de zone à <i>Sansevieria</i> : la restauration inclut : destruction des EVÉE, des reboisements, et mise en semis d'arbres indigènes

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :
suivis de chantier et de mise en oeuvre des mesures par un écologues/ONF feront l'objet de comptes rendus à la DEAL, au CNPN

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à
le
Votre signature



N° 13616*01

DEMANDE DE DEROGATION

POUR **LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT***
 LA DESTRUCTION*
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE*

DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : Communauté de communes de Marie-Galante
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Adresse :
Rue du Fort BP48
Commune : GRAND BOURG
Code postal : 97112
Nature des activités :
Qualification : Madame la Présidente

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
Amphibiens : Eleutherodactyle de la Martinique Eleutherodactylus martinicensis, Reptiles : Sphérodactyle bizarre Sphaerodactylus fantasticus, Anolis de Marie-Galante Ctenonotus ferreus	inconnue	Pour toutes les espèces citées, individus potentiellement présents sur les emprises du projet lors des travaux. Des clôtures sont prévues pour les amphibiens notamment, mais mesures de sauvetage éventuelles possibles
Oiseaux : Colombe à queue noire Columba passerina, Colibri huppé Orthorhynchus cristatus, Tyrann gris Tyrannus dominicensis, Elénie siffleuse Icteria martinica, Vireo à moustaches Vireo altiloquus, Paruline jaune Setophaga petechia, Sporophile rouge-gorge Loxigilla noctis, Sporophile à tête bicolor, Sucrier à ventre jaune Coereba flaveola, Quiscalus mexicanus, Quiscalus lugubris, Héron vert Butorides virescens, Bihoreau violacé Nycticorax violacea,	Qlq nids au max par espèce	
Chiroptères : cf tableau ci-après avec la liste mammifères protégés à prendre en compte dans le CERFA 13614*01:)		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Mise en conformité de la station d'épuration : la station d'épuration de Folle Anse est en effet en surcharge hydraulique, la filière actuelle de traitement des boues est non-conforme, ce qui a valu une mise en demeure de la part de la Préfecture en date 29/07/2015 (Arrêté DEAL/RN n°2015-031). Cette station est ainsi aujourd'hui non-conforme à la Directive « Eaux Résiduaires Urbaines »

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : printemps 2020 jusque printemps 2021

Capture manuelle Capture au filet
Capture avec épuisette Pièges Préciser :
Autres moyens de capture Préciser :
Utilisation de sources lumineuses Préciser :
Utilisation d'émissions sonores Préciser :
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :
Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser :
Destruction des œufs Préciser :
Destruction des animaux Préciser :
Par animaux prédateurs Préciser :
Par pièges létaux Préciser :
Par capture et euthanasie Préciser :
Par armes de chasse Préciser :
Autres moyens de destruction Préciser : Destruction accidentelle lors des travaux
Suite sur papier libre

D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques Préciser :
Utilisation de sources lumineuses Préciser :
Utilisation d'émissions sonores Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :
Utilisation d'armes de tir Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :
Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGES DE L'OPERATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser : Bac+2 min. en sciences de la nature (BTS,..)
Formation continue en biologie animale Préciser : Naturaliste associatif ou bureau d'études
Autre formation Préciser : Ingénieur ou technicien spécialisé en écologie

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période :
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : GUADELOUPE
Départements : GUADELOUPE
Cantons : GRAND BOURG
Commune : GRAND BOURG

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires
Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Restauration de forêt littorale remarquable sur 37000 m² incluant 11200 m² de zone à Sansevieria : la restauration inclut : destruction des EVEC, des reboisements, et mise en semis d'arbres indigènes)

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :
transferts et suivis feront l'objet de comptes rendus à la DEAL, au CNPN

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à
le
Votre signature

ESPÈCES PROTEGEES AYANT JUSTIFIÉ LA DEMANDE DE DEROGATION

► Espèces animales potentiellement concernées par la demande de dérogation exceptionnelle.

Avifaune

Arrêté du 17 février 1989 fixant des mesures de protection des oiseaux représentés dans le département de la Guadeloupe

- Seules les espèces potentiellement nicheuses sont concernées : Colombe à queue noire *Columbina passerina*, Colibri huppé *Orthorhynchus cristatus*, Tyran gris *Tyrannus dominicensis*, Elénie siffleuse *Elaenia martinica*, Viréo à moustaches *Vireo altiloquus*, Paruline jaune *Setophaga petechia*, Sporophile rouge-gorge *Loxiqilla noctis*, Sporophile cici *Tiaris bicolor*, Sucrier à ventre jaune *Coereba flaveola*, Quiscal merle *Quiscalus lugubris*, Héron vert *Butorides virescens*, Bihoreau violacé *Nycticorax violacea*,
- Chevalier grivelé *Actitis macularia*, Hirondelle à ventre blanc *Progne dominicensis* utilisent juste la zone pour l'alimentation et ne sont donc pas concernés ici par une destruction éventuelle.

Article 1 : Sont interdits sur tout le territoire du département de la Guadeloupe et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des oeufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation des oiseaux d'espèces non domestiques suivantes ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat :

Amphibiens – Reptiles

Arrêté du 14 octobre 2019 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés dans le département de la Guadeloupe protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection,

Sont concernés par l'article 2 :

- Sphérodactyle bizarre *Sphaerodactylus fantasticus*
- Anolis de Marie-Galante *Ctenonotus ferreus*:
- Eleuthérodactyle de la Martinique *Eleutherodactylus martinicensis*

Article 2 : « la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement et la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ; 2o Sont interdites sur les parties du territoire de la Guadeloupe où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques »

Chiroptères

Arrêté du 17 janvier 2018 fixant la liste des mammifères terrestres représentés dans le département de la Guadeloupe protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection

- Plusieurs espèces sont concernées par des gîtes arboricoles potentielles sur la zone : Molosse commun *Molossus molossus*, Noctilion pêcheur *Noctilio leporinus*, Fer de lance commun *Artibeus jamaicensis*/Ardops des Petites Antilles *Ardops nicholli* ;
- Brachyphylle des Antilles *Brachyphylla cavernarum*, Natalide paillée *Natalus stramineus* et Ptéronote de Davy *Pteronotus davyi* gîtent en grottes ou bâtiments non concernés par une destruction de gîte ici.

Article 2 : » 1° Sont interdits sur tout le territoire de la Guadeloupe, et en tout temps :

- la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ;

- la perturbation intentionnelle des animaux notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

2° Sont interdites sur les parties du territoire de la Guadeloupe où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

3° Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire de la Guadeloupe après la date d'entrée en vigueur de l'interdiction de prélèvement relative à l'espèce à laquelle ils appartiennent ».

► Espèce végétale potentiellement concernée par la demande de dérogation exceptionnelle : **Drypetes serrata** (semis noté par l'ONF en 2015 en bordure nord de la STEP actuelle, dans les emprises du projet, non revu en 2021, 2022 par SCE, ni par l'ONF en janvier 2023)).

Espèce figurant à l'article 1 de l'Arrêté du 26 décembre 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Guadeloupe : « Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation de biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Guadeloupe, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le transport, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces ci-après énumérées ».

PRÉSENTATION DU PROJET

1. Présentation de la Communauté de Communes de Marie-Galante

La Communauté de Communes de Marie-Galante (CCMG) créée le 18 janvier 1994 est un Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) à fiscalité propre, qui regroupe les trois communes de Marie-Galante, soit une de population de 10 655 habitants¹.

Les compétences de la Communauté de communes de Marie-Galante concernent :

En matière d'aménagement de l'espace communautaire :

- Réalisation et entretien des voies de pénétration à vocation agricole ;
- Schéma de cohérence territoriale et schéma de secteur ;
- Création et réalisation de zones d'aménagement concerté d'intérêt communautaire ;
- Compétence d'autorité organisatrice du réseau public de distribution d'électricité ;
- Electrification rurale ;
- Alimentation en eau potable ;
- Transport scolaire ;
- Compétence d'autorité organisatrice du transport.

En matière de développement économique

- Actions de développement économique d'intérêt communautaire ;
- Etudes et réalisations d'intérêt communautaire tendant à l'intégration des technologies nouvelles d'information et de communication ;
- Réalisation et gestions de zones d'activités industrielles, tertiaires, artisanales, touristiques d'intérêt communautaire ;
- Réalisation et gestion de zones portuaires ou aéroportuaires d'intérêt communautaire ;
- Construction et gestion d'un abattoir intercommunal et de ses structures annexes (atelier de découpe, ...);
- Création et gestion d'un office de tourisme intercommunal ;
- Réalisation du schéma directeur de développement touristique durable.

Protection et mise en valeur de l'environnement

- Interventions en matière d'énergies renouvelables ;
- Gestion et mise en valeur de sites touristiques et/ou naturels d'intérêt communautaire ;
- Plan intercommunal de prévention des risques ;
- Actions d'information, d'animation et d'éducation d'intérêt communautaire en matière d'environnement, de préservation du patrimoine et d'amélioration du cadre de vie ;
- Actions d'intérêt communautaire liées au milieu marin ;
- Assainissement collectif des eaux usées ;
- Collecte, traitement, élimination et valorisation des déchets ménagers et assimilés des déchets verts non agricoles ainsi qu'aux déchets industriels banals.

¹ Population légale au 1^{er} janvier 2021

Politique du logement et de cadre de vie

- Prévention et lutte contre la délinquance ;
- Dispositifs contractuels de développement local et d'insertion économique et sociale d'intérêt communautaire ;

Construction, entretien et fonctionnement d'équipements culturels, sportifs et d'équipements de l'enseignement préélémentaire et élémentaire

Autres compétences

- Restauration scolaire ;
- Soutien et organisation de manifestations culturelles et sportives d'intérêt communautaire.

Le projet de création d'une filière de traitement des sous-produits porté par la CCMG est mené au titre de sa compétence « assainissement des eaux usées ».

2. Situation actuelle en matière d'assainissement

2.1. Situation de l'assainissement sur l'Île de Marie-Galante

Sur le territoire de Marie-Galante, l'assainissement comprend :

- des dispositifs d'assainissement non collectif (ANC) pour les particuliers non raccordés au réseau de collecte,
- des dispositifs d'assainissement collectif pour les particuliers raccordés au réseau de collecte.

► Assainissement non collectif

A partir des données de l'INSEE de 2015, il est possible d'approcher le nombre de logements disposant d'un dispositif d'assainissement autonome.

Tableau 1 : Estimation du nombre de logements et d'habitations non raccordée

	Habitants *	Nombre de ménages *	Logements*	Logements principaux	Logements occasionnels*	Logements vacants*	hab/log	Logements raccordés*	Habitants raccordés*	Logements non raccordés*	Habitants non raccordés**
Capesterre	3 315	1 535	2 286	1 526	312	448	2	193	280	2 093	3 035
Saint-Louis	2 477	1 211	2 066	1 212	138	716	2	292	350	1 774	2 127
Grand-Bourg	5 132	2 440	3 717	2 426	483	808	2	723	998	2 994	4 134
TOTAL Marie Galante	10 924	5 186	8 069	5 164	933	1 972	/	1 208	1 628	6 861	9 296

* Source INSEE 2015

** Sur la base du nombre d'habitants sur l'île

Le nombre de logements disposant d'un dispositif d'ANC sur l'île est ainsi estimé à environ 6 800 logements.

Notons :

- qu'en 2012, l'exploitant Karuker'o (anciennement Nantaise des Eaux Services) avait estimé le nombre de dispositifs ANC a 5 830 (sur la base de 6 939 logements),
- que l'habitat insulaire est marqué à la hauteur de 36 % par des logements occasionnels et vacants.

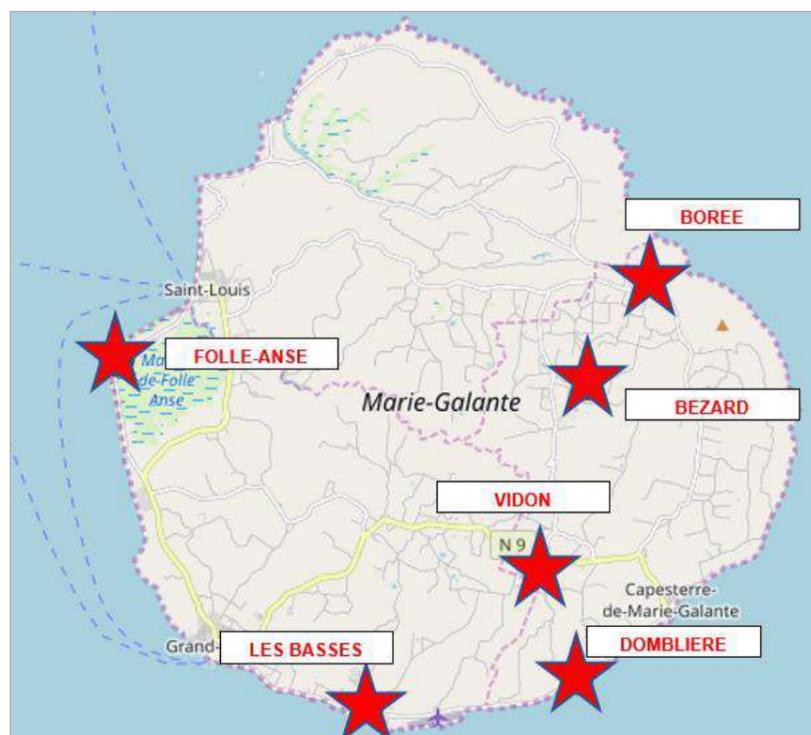
► **Assainissement collectif**

L'assainissement collectif sur l'île de Marie-Galante comprend actuellement six unités de traitement, dont les principales caractéristiques sont données dans le tableau ci-dessous et leurs localisations géographiques sur la carte ci-après.

Tableau 2 : Stations de traitement des eaux usées - île de Marie-Galante

Noms	Localisation	Capacité nominale	Filière de traitement
Folle-Anse	Grand-Bourg	2500	Boues activées
Domblière	Capesterre	1500	Disques biologiques
Basses	Grand-Bourg	500	Boues activées
Bézard	Capesterre	250	Disques biologiques
Borée	Capesterre	250	Disques biologiques
Vidon	Capesterre	200	Disques biologiques

Figure 1 – Localisation des stations de traitement d'eaux usées - île de Marie-Galante



² <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>

2.2. Station de traitement des eaux usées de Folle Anse

2.2.1. Historique de la station de traitement des eaux usées

D'après le portail de l'assainissement², la station d'épuration de Folle Anse a été mise en service en 2006. Elle avait été autorisée au titre de la loi sur l'eau par arrêté préfectoral en date du 23 septembre 2002.

2.2.2. Eléments de localisation de la station de traitement de Folle-Anse

2.2.2.1. Localisation de l'unité de traitement actuelle

La station de traitement des eaux usées de Folle-Anse est située à l'ouest de l'île de Marie Galante sur la commune de Grand-Bourg à environ 6 kilomètres au nord-ouest du bourg.

Plus précisément, l'unité de traitement est localisée à proximité de la zone portuaire de Folle-Anse sur la parcelle n°18 de la section cadastrale AB.

2.2.2.2. Localisation du point de rejet

Le point de rejet des effluents traités au niveau de la station d'épuration de Folle Anse est localisé à environ de 430 m de la Pointe de Folle Anse.

Les coordonnées du point sont (UTM 20N)

- E : 677592,351
- N : 1763414,250

La localisation du point de rejet des eaux traitées à la station d'épuration de Folle Anse est précisée sur la figure 2 ci-après.



-  Site de la station d'épuration de Folle Anse
-  Limite communale

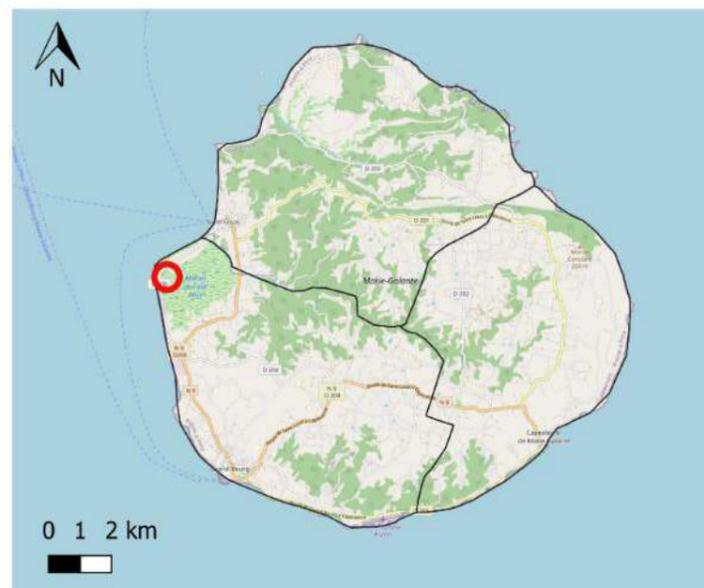


Figure 2 – Point de rejet actuel de la station d'épuration de Folle Anse



Source : portail de l'assainissement, <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr>

Masse d'eau côtière concernée :

Nom : Pointe Canot-Pointe des Châteaux

Code : FRIC4

Les eaux littorales sont très vulnérables aux apports et flux polluants issus des zones côtières et liés aux activités humaines.

La fiche ci-après fait état des résultats du suivi de la masse d'eau côtière n°FRIC04 réalisé en 2018. Ils montrent une bonne qualité physico-chimique des eaux et une qualité biologique médiocre (indicateur déclassant : benthos récifal).

La masse d'eau côtière est ainsi considérée comme présentant un état écologique qualifié de médiocre.

Figure 3 – Etat écologique de la masse d'eau côtière – état 2018

**Office de l'Eau
GUADELOUPE**

**APPLICATION DE LA DIRECTIVE
CADRE SUR L'EAU EN GUADELOUPE**

MASSES D'EAUX CÔTIÈRES

Mise à jour : avril 2019
Etude réalisée par :

creocean
Environnement & océanographie

IDENTIFICATION ET LOCALISATION DU SITE

Masse d'eau : FRIC04 – Pointe Canot – Pointe des Châteaux **Type de masse d'eau :** type 2 (Côte rocheuse peu exposée)
Réseau de suivi : Surveillance

Stations de suivi :

Nom :	Main Jaune	Petit Havre
Indicateurs suivis :	Benthos récifal / phytoplancton / physico-chimie	Herbiers de phanérogames
X / Y (UTM20 N) :	687666.46 / 1796390.82	668056.37 / 1792713.13
Profondeur :	14 m	4 m
Commune :	Saint-François	Le Gosier
Descriptif :	Peuplements coralliens sur massifs coralliens anciens, fortement ennalgués	Herbiers mixtes à <i>T. testudinum</i> et <i>S. filiforme</i> en zone d'arrière récif sur pente sableuse

EVALUATION PROVISOIRE DE L'ETAT ECOLOGIQUE PARTIEL

		Etat écologique partiel
Etat biologique	MEDIOCRE	MEDIOCRE
Etat physico-chimique	BON	MEDIOCRE

DETAIL DES INDICATEURS

Eléments de qualité biologique

Indicateurs	Indices	Valeur de l'indice	Classe d'état de l'indice	Etat de l'indicateur
Phytoplancton	Biomasse (P90)	0,50	BON	BON
	Abondance (%)	33	BON	BON
Benthos récifal	« Corail »	11	MEDIOCRE	MEDIOCRE
	« Macroalgues »	52,8	MEDIOCRE	
Herbiers de phanérogames	Etat de santé général	2,17	BON	BON

Eléments de qualité physico-chimique

Indicateurs	Indices	Valeur de l'indice	Classe d'état de l'indice	Etat de l'indicateur
Oxygène	O ₂ dissous (P10)	6,30	TRES BON	TRES BON
Transparence	Turbidité (P90)	0,62	BON	BON
Nutriment	DIN (moyenne)	0,45	BON	BON
	Orthophosphates (moyenne)	0,08	TRES BON	

PRESSIONS SUR LE BASSIN VERSANT

Pression	Intensité	Evolution prévue (2015-2021)	
Assainissement collectif	Modérée	→	↘ Diminution de la pression
Assainissement Non Collectif	Faible	↘	
Décharges	Non significative	↘	→ Maintien de la pression
Carrières	Non significative	→	
Dragage/Clapage	Indeterminée	↔	↗ Augmentation de la pression
Agriculture (fertilisants + élevage)	Modérée	↘	
Produits phytosanitaires**	Non significative	↘	**conformément aux substances suivies pour les états écologique et chimique de la DCE
Rejets industriels	Forte (localisée à Marie-Galante)	↘	
Tourisme	Modérée	→	
Artificialisation du littoral	Modérée	↔	
Dynamique du trait de côte	Modérée	↔	Source : CREOCEAN

Source : AFB, Office de l'eau Guadeloupe, Creocean

2.2.3. Capacité nominale

La capacité nominale de la station de traitement des eaux usées de Folle Anse est de 2 500 EH, soit :

- charge organique : 150 kg DBO₅/j,
- charge hydraulique : 500 m³/j.

Figure 4 – Clichés photographiques des ouvrages de la station d'épuration actuelle de Folle Anse



Source : SCE, mars 2020

2.2.4. Effluents traités

La STEU de Folle Anse de type boues activées en aération prolongée traite les effluents issus :

- du bourg de Saint-Louis ;
- du lotissement situé à Roussel-Trianon ;
- de la résidence SEMSAMAR ;
- de l'abattoir (non fonctionnel ces dernières années) ;
- du bourg de Grand-Bourg.

2.2.5. Filières de traitement

2.2.5.1. Filière « eau »

La station d'épuration de Folle Anse fonctionne suivant le mode « boues activées » et se compose des éléments suivants :

- une arrivée en refoulement depuis deux postes de relevage,
- des prétraitements comprenant :
 - un dégrilleur automatique type peigne,
 - un dessableur - dégraisseur aéré (ø 1,96 m).
- un répartiteur de débit initialement prévu pour l'ajout ultérieur d'une deuxième filière de traitement mais transformé en déversoir d'orage (calage à 50 m³/h environ) par l'exploitant. En effet, à la suite d'un évènement pluvieux, le fonctionnement simultané des 2 postes de relevage générait des à-coups hydrauliques sur le clarificateur et provoquait des départs de boues. Les eaux surversées étaient comptabilisées par un canal de comptage aménagé en 2016 et irriguées dans le contre-bas au niveau des lits de séchage. Les eaux surversées sont désormais renvoyées vers la bache d'eaux traitées (accord DEAL),
- un bassin d'aération (340 m³) en forme de chenal,
- un clarificateur raclé (ø 10 m) au centre du bassin d'aération associé à un poste de recirculation,
- un canal de comptage accueillant le point de prélèvement,
- un bassin de stockage des eaux traitées (80 m³) associé à 2 pompes immergées (respectivement de 24 m³/h et de 48 m³/h, débit maximum : 48 m³/h) et à un débitmètre électromagnétique.

Les équipements de la station d'épuration intègrent également un local d'exploitation et un poste toutes eaux.

2.2.5.2. Filière « boues »

La filière boues comprend un silo de stockage (74 m³) associé à une pompe immergée qui refoule les boues en excès vers les lits de séchage.

Cette station d'épuration accueille :

- les matières de vidange provenant des dispositifs d'assainissement non collectif de l'île,
- les boues externes des cinq autres stations d'épuration de l'île.



Figure 5 : lits de séchage(juillet 2021)

Avec une capacité nominale de 150 kg DBO₅/j, cet arrêté s'applique pour définir les performances minimales à atteindre pour la station d'épuration de Folle-Anse.

Les échantillons moyens journaliers pour les paramètres DBO₅, DCO et MEST doivent respecter soit les concentrations, soit les rendements figurant dans le tableau ci-dessous.

2.2.6. Rejet des effluents traités

2.2.6.1. Refoulement des effluents traités en mer

Les rejets des effluents traités au niveau de la station d'épuration de Folle Anse sont réalisés en mer à environ 430 m de la Pointe de Folle Anse. Ils sont effectués par une conduite de refoulement.

2.2.6.2. Niveau de rejet à respecter

L'arrêté préfectoral d'autorisation de la station d'épuration de Folle Anse, dont la durée de validité est aujourd'hui dépassée, indiquait que les rejets devaient satisfaire aux conditions suivantes :

► Concentrations

Les échantillons moyens journaliers pour les paramètres DBO₅, DCO et MEST doivent respecter soit les concentrations, soit les rendements figurant dans le tableau ci-après.

Tableau 3 : Niveaux de rejet à respecter de la station d'épuration de Folle-Anse (arrêté préfectoral d'autorisation STEU de Folle Anse – 2002)

Paramètres	Concentration maximale	Rendement minimum
DBO ₅	25 mg O ₂ /L	70 %
DCO	125 mg O ₂ /L	75 %
MES	35 mg/L	90 %

► Autres paramètres

- pH : 6 à 8,5
- température < 30°C
- rejet ne devant pas provoquer de couleur visible dans le milieu récepteur
- rejet ne devant pas contenir de substances capables d'entraîner la destruction ou la contamination du poisson

L'arrêté modifié du 21 juillet 2015 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO₅ définit les performances minimales des stations d'épuration recevant une charge de DBO₅ supérieure ou égale à 120 kg DBO₅/j.

Tableau 4 : Niveaux de rejet à respecter de la station d'épuration de Folle-Anse

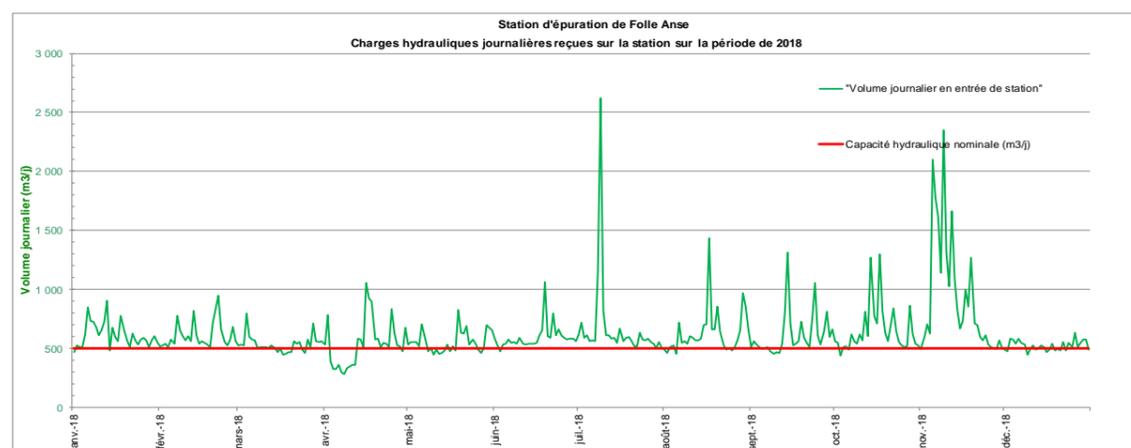
Paramètres	Concentration maximale	Rendement épuratoire
DBO ₅	25 mg O ₂ /L	80 %
DCO	125 mg O ₂ /L	75 %
MES	35 mg/L	90 %

2.2.7. Fonctionnement

Les données d'autosurveillance de l'année 2018 ont permis d'appréhender le fonctionnement de la station d'épuration de Folle Anse.

2.2.7.1. Charges hydrauliques actuelles

La figure ci-dessous présente l'évolution des charges hydrauliques entrantes enregistrées en 2018.

Figure 6 : Charges hydrauliques journalières -période 2018

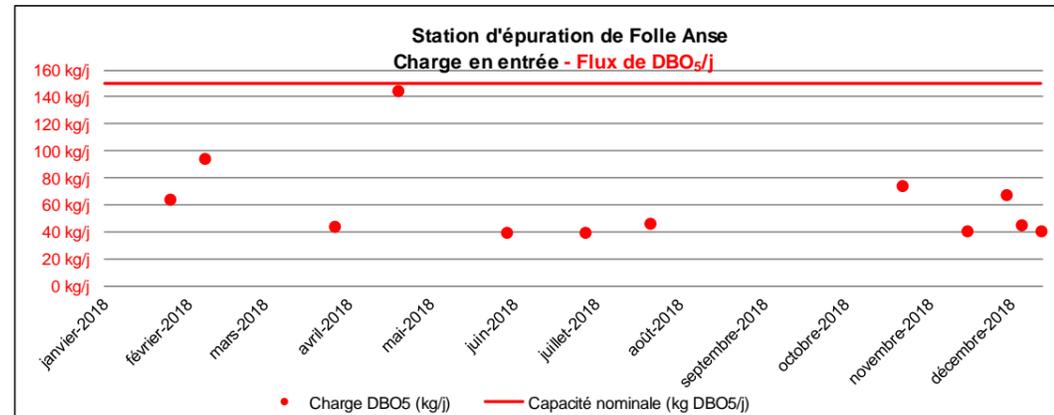
Au niveau hydraulique, la capacité nominale est de façon générale dépassée (dépassement régulier de u débit de référence).

Nous noterons ainsi que la station d'épuration a fonctionné en moyenne à 125% (soit 625 m³/j) de sa capacité nominale.

2.2.7.2. Charges organiques actuelles

La figure ci-après présente l'évolution des charges organiques entrantes enregistrées en 2018.

Figure 7 : Charges organiques journalières - période 2018



Soulignons que :

- la capacité nominale organique n'a jamais été dépassée,
- la station d'épuration a fonctionné en moyenne à 40 % de sa capacité nominale organique.

2.2.7.3. Performances épuratoires

Les graphiques suivants illustrent les performances épuratoires de la station sur l'année 2018. **Nous notons que sur la période étudiée, les exigences réglementaires en termes de niveau de rejet ont toujours été atteintes.**

Figure 8 : Qualité des eaux traitées

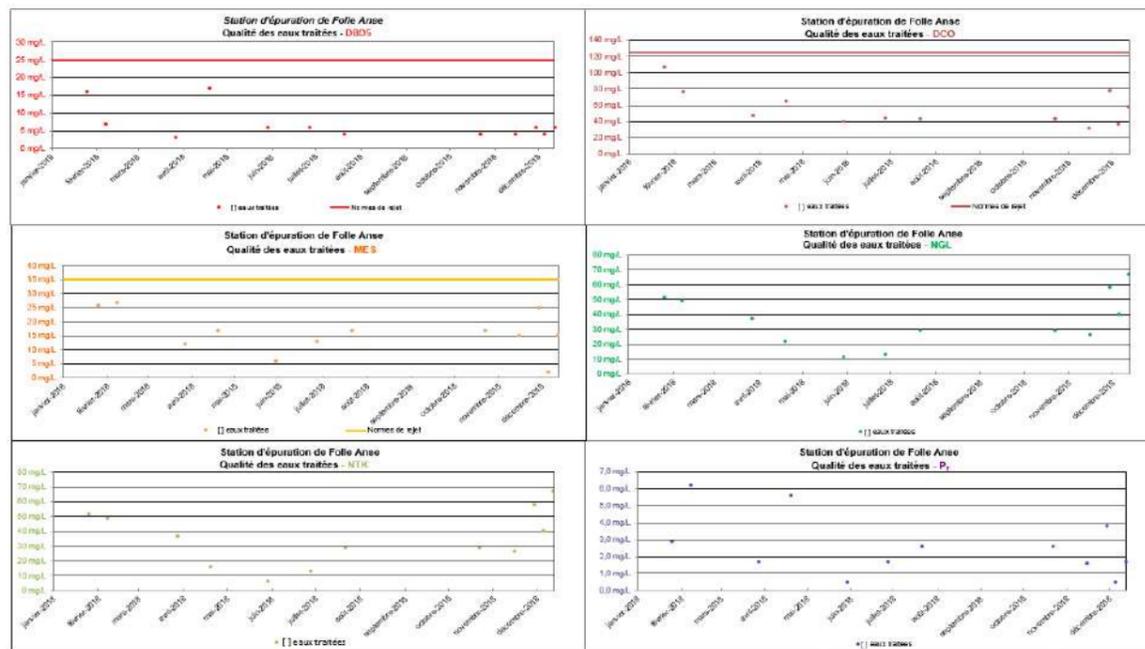
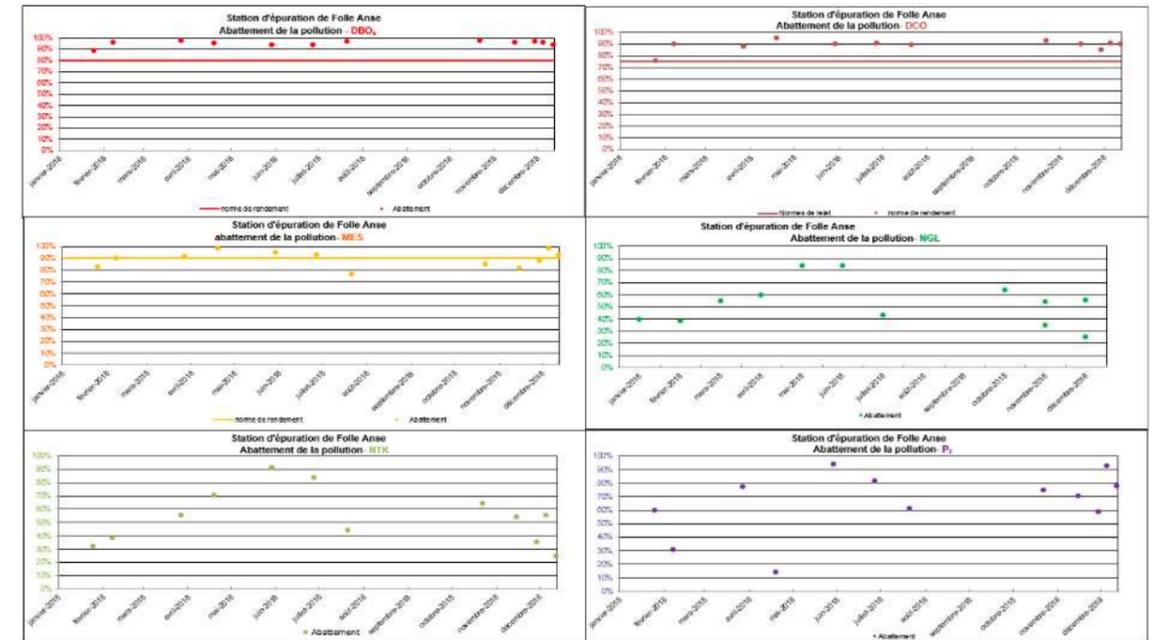


Figure 9 : Abattements



Le diagnostic de l'existant réalisé dans le cadre de l'actualisation du Schéma Directeur d'Assainissement de Marie Galante (CCMG, Suez – mars 2019) avait mis en évidence que les effluents qui parvenaient à la station d'épuration de Folle Anse étaient difficilement biodégradables, en raison des eaux très chargées reçues de l'abattoir et de dépotages « sauvages » sur le réseau.

2.2.7.4. Autosurveillance

- L'autosurveillance de la station d'épuration de Folle Anse est assurée par un débitmètre ; électromagnétique en sortie de pompe et un préleveur réfrigéré positionné au niveau du bassin des eaux traitées.

On se référera au chapitre « Moyens de surveillance ».

2.3. Nombres d'abonnés

D'après l'exploitant de la station d'épuration de Folle Anse, Karuker'ô, on dénombre actuellement 2 150 abonnés raccordés sur la station d'épuration et répartis sur les communes de Grand-Bourg et de Saint-Louis.

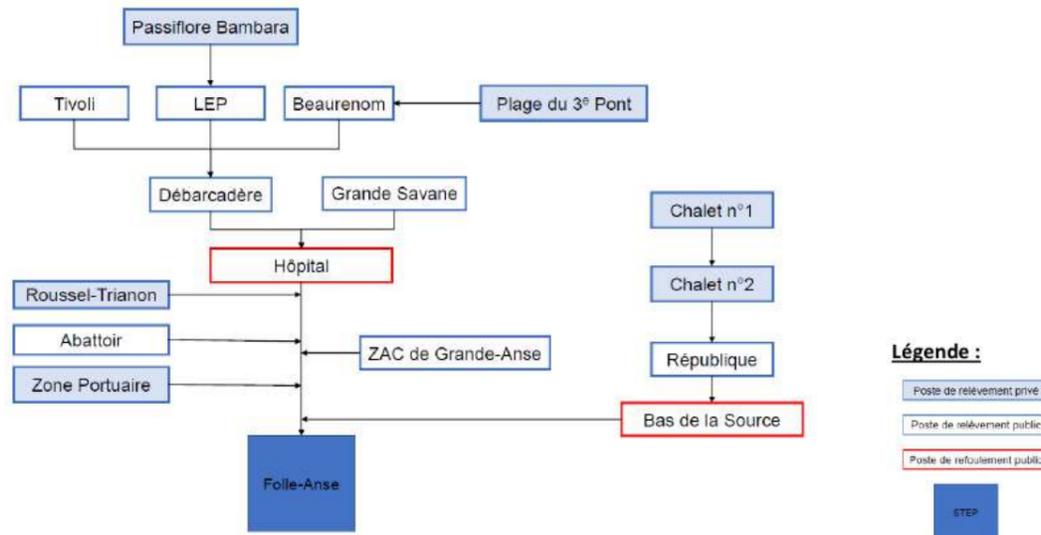
2.4. Réseau de collecte

Chapitre rédigé sur la base des éléments de l'actualisation du Schéma Directeur d'Assainissement de Marie-Galante, CCMG, SUEZ – Février 2019

2.4.1. Présentation du réseau

Le réseau de collecte associé à la station de traitement des eaux usées de Folle est présenté sur le synoptique ci-dessous.

Figure 10 : Synoptique du réseau de collecte associé à la STEU de Folle Anse



Source : Actualisation du Schéma Directeur d'Assainissement de Marie-Galante, CCMG, SUEZ – Février 2019

Ce réseau se compose de 12 bassins de collecte³ :

- 7 au niveau du centre-bourg de Grand-Bourg ;
- 1 au niveau du lotissement à Roussel-Trianon ;
- 4 au niveau de la commune de Saint-Louis.

Les caractéristiques de ce réseau sont les suivantes :

- Au niveau de Grand-Bourg :
 - 8,0 km de réseau gravitaire ;
 - 6,6 km de conduites de refoulement ;
 - 1 poste de refoulement ;
 - 7 postes de relèvement publics et 4 postes de relèvement privés.
- Au niveau de Saint-Louis :
 - 4,0 km de réseau gravitaire ;
 - 2,3 km de conduites de refoulement ;
 - 1 poste de refoulement ;
 - 1 poste de relèvement public, 2 postes non encore intégrés au parc de l'exploitant et 1 poste privé.

Les effluents bruts sont transférés sur la station d'épuration de Folle Anse par deux postes de refoulement principaux (PR) :

- pour la commune de Saint-Louis : PR « Bas de la Source » (33 m³/h environ), qui dispose d'un point de surverse,
- pour la commune de Grand-Bourg : PR « Hôpital » (45 m³/h) qui dispose également d'un point de surverse.

La figure page suivante présente le réseau de collecte associé à la STEU de Folle Anse.

2.4.2. Etat du réseau

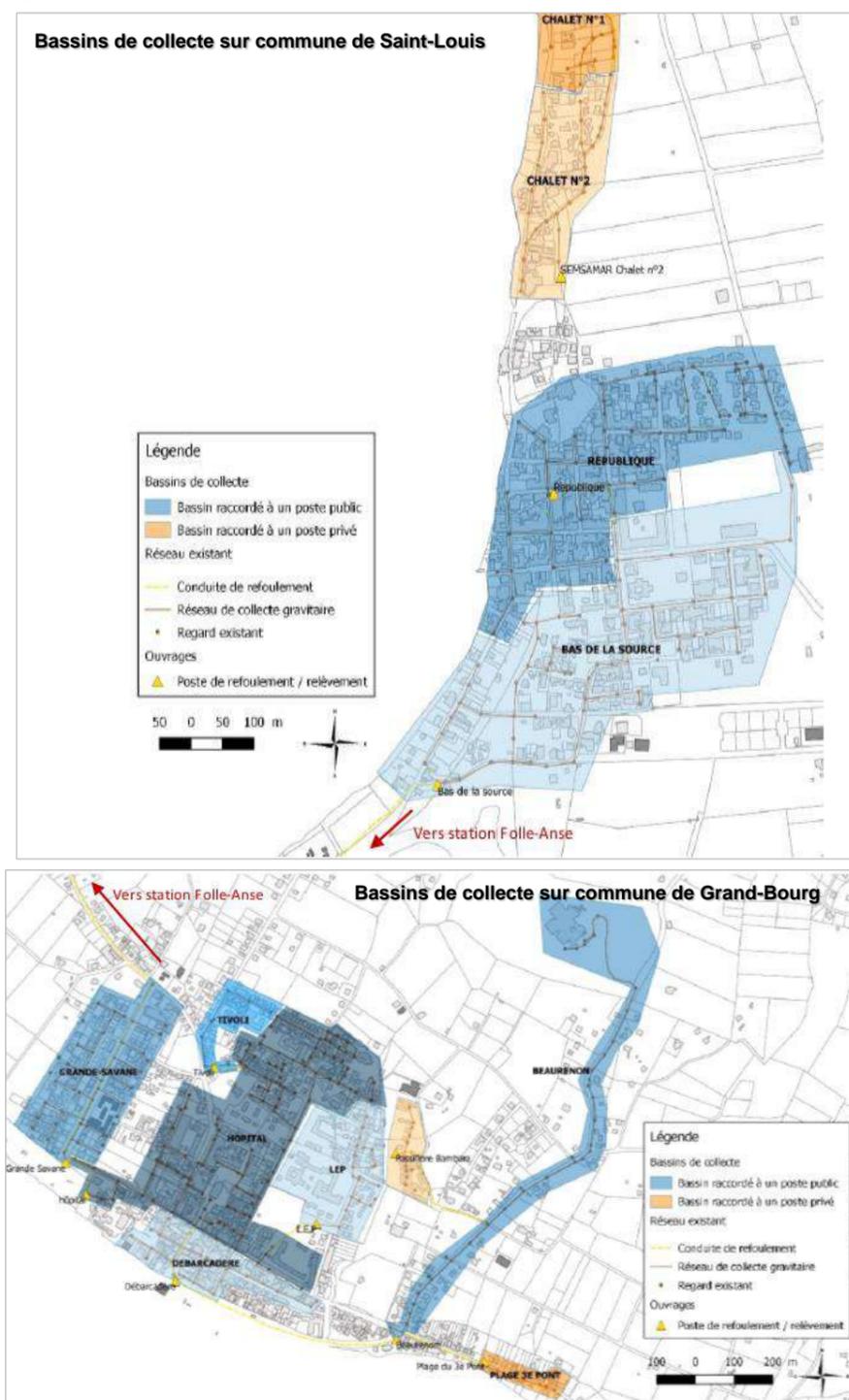
Le diagnostic de l'existant réalisé dans le cadre de l'actualisation du Schéma Directeur d'Assainissement de Marie Galante (CCMG, Suez – mars 2019) a pu mettre les points suivants en évidence :

- une certaine sensibilité aux eaux claires météoriques (ECM) ;
- des tronçons présentant une forte sensibilité aux apports d'eaux claires parasites permanentes (ECPP⁴), en particulier au niveau du bassin de collecte du PR Bas de la Source (commune de Saint-Louis) ;
- une dilution des effluents liée aux apports des ECPP, conduisant à une sous charge de la STEU de Folle Anse d'un point de vue des flux de pollution entrant ;
- la présence de fissures ouvertes ;
- la stagnation des effluents sur des tronçons du réseau ;
- la présence de dépôts et de sables sur des tronçons du réseau.

³ Les bassins de collecte EU sont des entités homogènes d'assainissement collectif. Ces entités sont définies en fonction de leur position dans la commune, de leurs caractéristiques topographiques et des caractéristiques de l'habitat.

⁴ Apports d'ECPP en cas de défaut d'étanchéité du réseau avec présence d'une nappe haute.

Figure 11 : Plan du réseau de collecte associé à la station d'épuration de Folle Anse



Source : Actualisation du Schéma Directeur d'Assainissement de Marie-Galante, CCMG, SUEZ – Février 2019

2.5. Conclusion

La station d'épuration de Folle Anse est en surcharge hydraulique, bien que sa capacité de traitement de pollution ne soit pas atteinte (950 – 1 000 EH raccordés pour une capacité nominale de 2 500 EH).

La surcharge hydraulique se manifeste notamment par des débordements des bassins d'aération de cette unité de traitement, et est principalement liée à la mauvaise étanchéité des réseaux de collecte des eaux usées et aux mauvais branchements.

La charge organique reçue par la station reste bien en deçà de sa capacité nominale (40 %).

Ses performances épuratoires permettent à l'unité de traitement de respecter les exigences réglementaires en termes de niveaux de rejet.

La filière actuelle de traitement des boues est non-conforme, ce qui a valu une mise en demeure de la part de la Préfecture en date du 29/07/2015 (Arrêté DEAL/RN n°2015-031). Cette station est ainsi aujourd'hui non-conforme à la Directive « Eaux Résiduaires Urbaines »⁵.

3. Contexte et objectifs des travaux d'assainissement projetés

3.1. Contexte

La Communauté de Communes de Marie-Galante (CCMG), en charge de la compétence assainissement sur l'île de Marie-Galante, dispose sur son territoire de six stations d'épuration.

La station d'épuration de Folle-Anse située à l'Ouest de l'île de Marie-Galante a été initialement conçue pour accueillir et traiter :

- les matières de vidange provenant des dispositifs d'assainissement non collectif (ANC) des habitations non raccordées au réseau d'assainissement de l'île,
- les boues externes des cinq autres stations d'épuration.

Le traitement de ces matières de vidange sur la filière biologique de la station d'épuration de Folle-Anse génère des dysfonctionnements récurrents en termes d'exploitation et de performances épuratoires, au regard desquels la communauté de communes a été mise en demeure en 2015.

L'unité de traitement a notamment été jugée non conforme sur la période 2015 à 2017 vis-à-vis de ses performances épuratoires sur les paramètres de la pollution organique : DBO₅ et DCO.

La filière de traitement des boues présente en outre de nombreuses défaillances en raison des apports des boues externes, qui a valu la mise en demeure du Maître d'Ouvrage par arrêté préfectoral.

⁵ Directive n° 91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux résiduaires

► Contrat de progrès du service public de l'eau potable de l'assainissement 2018-2022

Le Contrat de progrès du service public de l'eau potable de l'assainissement 2018-2022, signé le 3 mars 2018 entre notamment la CCMG et l'Etat, la Région Guadeloupe, le Département Guadeloupe, l'Agence française de Développement, l'Agence Régionale de Santé, l'Agence française pour la Biodiversité et l'Office de l'Eau, s'inscrit dans la volonté d'accompagner les collectivités compétentes dans l'amélioration du service rendu à leurs usagers en matière d'eau potable et d'assainissement.

Ce contrat ambitionne de définir les objectifs et moyens dédiés à l'amélioration des performances techniques et financières des services d'eau et d'assainissement. Le plan d'actions à établir dans le cadre de ce contrat doit s'établir selon quatre axes :

- Axe n°1 : Améliorer la gouvernance du service,
- Axe n°2 : Tendre vers une gestion financière saine,
- Axe n°3 : Améliorer la performance technique du service d'eau potable,
- Axe n°4 : Améliorer la performance technique du service d'assainissement.

Les orientations stratégiques qui ont ainsi été définies dans le cadre du contrat de Progrès sont les suivantes :

- **Orientation stratégique n°1 : restaurer les capacités financières des services publics de l'eau et de l'assainissement ;**
- **Orientation stratégique n°2 : redéfinir les priorités techniques pour offrir un service public de l'eau potable et de l'assainissement de qualité et durable ;**
- **Orientation stratégique n°3 : accompagner les investissements lourds en eau et en assainissement de manière ciblée, en lien avec la mise en œuvre effective des actions de renforcement des capacités financières et techniques des services ;**
- **Orientation stratégique n°4 : mieux intégrer les politiques d'eau potable et d'assainissement dans les grands enjeux de développement durable du territoire.**

Parmi les axes de progrès identifiés, le quatrième concerne l'amélioration de la performance technique du service d'assainissement.

La définition des actions relatives à la station de traitement des eaux usées de Folle Anse dans le cadre de ce contrat s'est basée en particulier sur le constat suivant :

- **une gestion des sous-produits d'épuration défaillante** : la station de Folle Anse, la plus importante de l'île, dispose d'une filière de traitement des boues non conformes ayant valu une mise en demeure de la part de la Préfecture le 29/07/2015 ;
- **un réseau de collecte en mauvais état, surchargés d'eaux claires parasites** : la station de Folle Anse dispose d'une capacité hydraulique insuffisante par temps de pluie (débordements observés sur les bassins d'aération et départs de boues). Ce dysfonctionnement traduit un mauvais état des réseaux ou des raccordements non conformes au réseau. Des eaux claires parasites pénètrent ainsi dans le réseau séparatif d'eaux usées puis surchargent la station d'épuration qui ne peut plus traiter la charge polluante de façon satisfaisante ;
- **des habitations desservies par un réseau d'assainissement collectif non raccordées à ce dit réseau.**

3.2. Objectifs

La CCMG a ainsi lancé une mission de Maîtrise d'œuvre visant à définir les travaux de construction d'une unité commune pour traiter :

- les matières de vidange de l'île,
- les boues en excès de la station d'épuration de Folle Anse et des autres stations d'épuration de l'île (hormis celle de Domblière)..

En outre, la création de cette unité permettra également de favoriser les opérations d'entretien des installations d'assainissement non collectif des particuliers, en offrant une solution technico-économique avantageuse dédiée et permettant d'assurer le traitement de matières fortement polluées dont la gestion est complexe surtout en milieu insulaire.

La filière de traitement qui a été retenue pour traiter ces sous-produits est de type « Lits de Séchage Plantés de Macrophytes » (LSPM).

4. Présentation du projet d'assainissement

4.1. Principe de traitement retenu

Dans le cadre de son projet, la maîtrise d'ouvrage a orienté son choix vers **la création d'une unité de lits de séchage plantés de macrophytes (LSPM) pour assurer le traitement de l'ensemble des sous-produits (matières de vidange de son territoire et boues en excès de la station d'épuration de Folle Anse).**

La filière de traitement retenue est la suivante :

- pour les matières de vidange :
 - accueil et réception,
 - prétraitements (piège à cailloux, dégrilleur, broyeur),
 - fosse de contrôle et transfert vers la bache de mélange.
- pour les boues en excès de la station d'épuration de Folle Anse :
 - transfert vers la bache de mélange.
- bache de mélange,
- déshydratation et stockage sur des lits plantés de macrophytes.

Les percolats issus de l'étape de déshydratation sur les lits pourront être transférés *via* un poste de relevage spécifique :

- soit vers le bassin biologique (retour en tête),
- soit vers un lit au repos (recirculation).

La figure ci-après présente, selon le scénario, le synoptiques de la filière de traitement.

Figure 12 : Synoptique de la filière de traitement

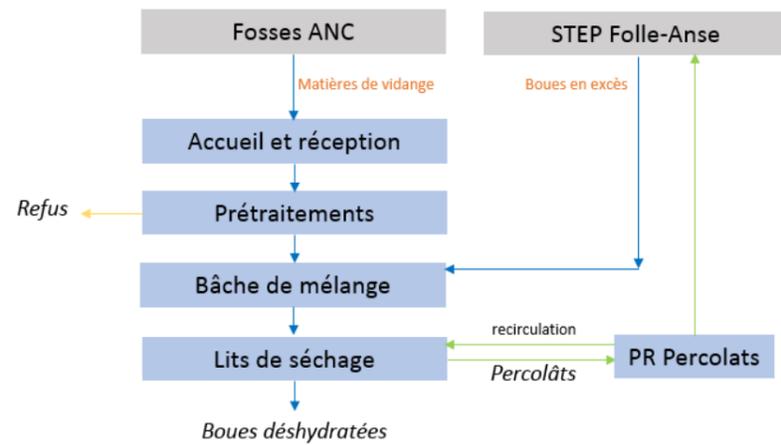
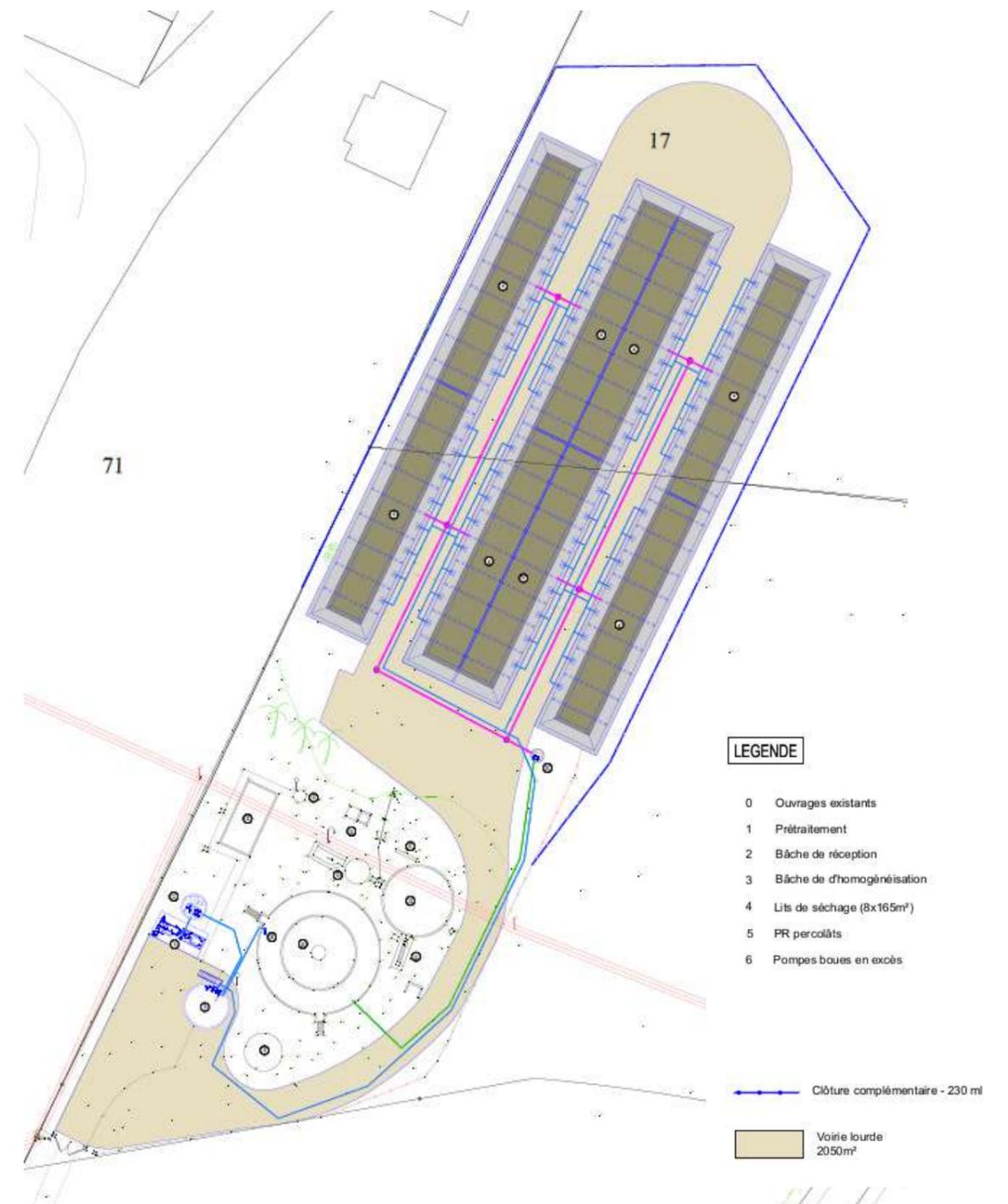


Figure 13 : Plan de masse



4.2. Implantation envisagée pour les ouvrages de traitement

La figure ci-après présente le plan de masse envisagé pour la création de la filière de traitement des sous-produits. **Il a été retenu d'implanter les lits au nord-est des installations de la station d'épuration actuelle, ceci en particulier pour éviter et limiter les emprises sur des habitats d'espèces protégées.** La nouvelle filière sera ainsi implantée sur les parcelles cadastrales référencées sous les numéros 0017 et 0018 section AB.

L'unité de traitement a été dimensionnée pour traiter la charge de sous-produits en situation future (92 TMS/an).

4.3. Traitements paysagers

Les surfaces libres seront engazonnées. Aucun aménagement paysager complémentaire ne sera mis en œuvre au regard du contexte paysager fermé du site et des caractéristiques des ouvrages de traitement mis en place (lits de séchage plantés de macrophytes).

Il est prévu une clôture de type simple torsion, :

- hauteur : 2,00 m,
- linéaire : 210 ml

4.4. Voie d'accès

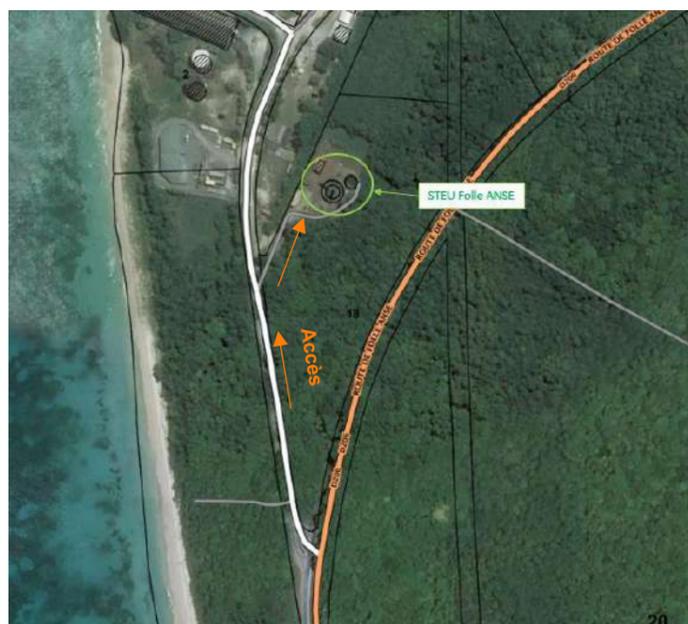
L'accès actuel à la station d'épuration de Folle Anse depuis la Route Départementale n°206 (RD206 - route de Folle Anse) se fait par une voie desservant la zone portuaire, puis par un chemin spécifique.

L'exploitation de la future unité de traitement des sous-produits va induire une circulation complémentaire liée à l'accès :

- des camions hydrocureurs (apports des sous-produits) : environ 5 fois par semaine,
- du personnel d'exploitation : 2 à 4 fois par semaine (véhicule léger),
- aux véhicules (pelleteuse + benne) pour les opérations de curage : 1 semaine par an, à partir de la 6^{ème} année environ de fonctionnement.

Sur la base de l'implantation proposée, l'accès à la future unité de traitement se fera depuis le chemin existant comme en situation actuelle.

Figure 14 : Accès à la station d'épuration depuis la RD 206



4.5. Description de la filière de traitement

4.5.1. Matières de vidange

4.5.1.1. Accueil et réception

La fonction première d'une unité de réception des matières de vidange est de permettre l'accueil et surtout le contrôle du contenu des camions qui amènent ces matières de vidange.

La mise en place de système d'identification des vidangeurs (digicode ou badge) facilitera cet accueil (traçabilité informatique) et permettra une souplesse d'organisation au niveau du site.

Notons que compte tenu de la difficulté à maîtriser l'origine et la nature de ces matières (présence fréquente de graisses, de cailloux, d'hydrocarbures, de solvants, avec les dysfonctionnements qui en découlent), la présence systématique de l'exploitant est fortement conseillée lors de chaque dépotage pour contrôler visuellement l'aspect des déchets déversés.

La remise d'un bordereau permet l'identification de la société de vidange, du produit à traiter et de son volume (traçabilité réglementaire, bordereau de suivi du déchet). Cette traçabilité du produit est nécessaire et un protocole clair d'accueil des camions de dépotage rédigé par l'exploitant est recommandé.

4.5.1.2. Dépotage

Le raccord pompier est situé entre 30 à 60 cm du niveau du sol pour faciliter la connexion par l'opérateur. Il est prévu une dalle béton de l'ordre de 6 m² environ avec grille-avaloir en dessous du raccord pompier pour récupérer les égouttures, raccordées à la fosse de contrôle et de transfert. Un point d'eau est prévu à proximité pour effectuer les nettoyages nécessaires.

Notons que sur la base d'un volume moyen d'un camion hydrocureur de 7 m³, le nombre de camions hebdomadaires prévus est de l'ordre de 6 (en situation actuelle et future).

Les temps de dépotage estimés en dépotage gravitaire sont compris entre 10 à 20 minutes en fonction du produit à dépoter (viscosité, siccité, nature des boues) et du volume à dépoter.

4.5.1.3. Prétraitements

L'étape de prétraitement sera composée des éléments suivants :

- un piège à cailloux,
- un broyeur en ligne en raison de la présence éventuelle de filasses, lingettes et autres composés (broyeur à couteau proscrit),
- un dégrilleur/compacteur à maille fine (6 mm) en caisson équipé d'un nettoyage automatique.

Ces prétraitements seront complétés par :

- instrumentation/autosurveillance :
 - un débitmètre électromagnétique sur la canalisation de dépotage (point réglementaire),
 - un piquage pour prélèvement d'échantillons.
- stockage des refus compactés :

- deux containers de 240 litres, sur roulettes, en PEHD pour récupérer les refus du dégrilleur.

Les déchets seront compactés et ensachés par le service de collecte des ordures ménagères.

Figure 15 : Prétraitement envisagé



4.5.1.4. Fosse de contrôle et transfert sur la bache de mélange

Cette bache sert essentiellement à visualiser et à caractériser de façon rapide le produit déposé avant de le transférer dans la bache de mélange. Un échantillon devra être systématiquement réalisé lors du déversement pour analyse ultérieure éventuelle (traçabilité en cas de pollution anormale).

Si les matières de vidange admises à la fosse de dépotage ne respectent pas le cahier des charges de la CCMG (aspect visuel, odeur), elles devront être reprises immédiatement par le camion vidangeur et être acheminées vers un centre spécialisé de matières particulières voire dangereuses avec une traçabilité de leur devenir.

Elle sera composée des équipements suivants :

- une pompe immergée de 10 m³/h (sur niveau moyen) pour le transfert vers la bache de mélange (possibilité de fournir une pompe de secours en caisse),
- un agitateur rapide d'une puissance de l'ordre de 1,5 kW,
- une désodorisation sur tour de charbon actif,
- automatisme :
 - démarrage manuel après contrôle,
 - arrêt automatique sur niveau bas,
 - un arrêt d'urgence.
- instrumentation :
 - une mesure de niveau de type ultrason associée secourue par 3 poires de niveaux,
- serrurerie :
 - une embase et une potence à révolution,
 - une trappe d'accès en matériaux composites,
 - une canalisation de soutirage dans la fosse pour reprise des boues par le camion hydrocureur en cas de non-conformité en acier inoxydable 316L.

Les caractéristiques dimensionnelles de cette fosse pourront être les suivants :

Dimensionnement de la fosse de contrôle

Diamètre	3,00	m
Hauteur utile	1,75	m
Hauteur totale	2,25	m
Volume utile	12,4	m ³
Volume total	15,9	m ³
Couverture béton	Oui	
Classe du béton	XA3	

4.5.2. Extraction des boues en excès

L'extraction des boues en excès vers la bache de mélange⁶ se fera depuis le bassin d'aération et non depuis le silo à boues, comme c'est le cas actuellement, pour pouvoir bénéficier de boues faiblement concentrées.

A ce titre, il sera mis en œuvre une pompe immergée de l'ordre de 10 m³/h qui sera fixée sur la passerelle d'exploitation du bassin d'aération. Son fonctionnement sera asservi à une temporisation (environ 2,5 h/j).

Il sera mis en œuvre sur le réseau de refoulement :

- un débitmètre électromagnétique,
- un dispositif contre les risques de siphonnage.

Le silo de stockage des boues sera conservé en l'état et pourra être réutilisé en tant que stockage de secours des boues.

Figure 16 : clichés photographiques du bassin d'aération et du silo de stockage des boues



- 4 jours en situation actuelle,
- 2 jours en situation future.

⁶ Il sera prévu une bache d'homogénéisation des matières de vidange et des boues en excès en béton de classe XA3, d'un volume utile de l'ordre de 75 m³, permettant de bénéficier d'une capacité de stockage de :

4.5.3. Lits de séchage de macrophytes

Sur la base d'une charge appliquée de 70 kg MS/an/m², la surface à mettre en œuvre est de l'ordre de 1 320 m² répartie sur 8 lits, soit 165 m² par lits.

4.5.3.1. Dimensionnement et géométrie des lits

Au regard du foncier disponible et pour assurer aisément un curage des boues depuis la voirie, la largeur maximum sera réduite à 7,00 m (sur l'île, présence de pelles disponibles pouvant assurer ce curage).

Sur ces bases, les caractéristiques dimensionnelles d'un lit (au-dessus de la surface de filtration) seront de :

- largeur : 5 m,
- longueur : 33 m,
- pente des talus : 45° (à confirmer par le géotechnicien).

Dimensionnement et géométrie des lits

Production annuelle	92	T MS/an
Volume annuel appliquée	13 359	m ³ /an
Charge appliquée envisagée	70	kg MS/an/m ²
Surface minimale à mettre en œuvre	1 308	m ²
Nombre de lits	8	lits
Surface de chaque lit	163	m ² /lit
Largeur mise en œuvre	5	m
Longueur mise en œuvre	33	m
Surface unitaire retenue des lits	165	m ² /lit
Surface totale mise totale en œuvre	1 320	m ²
Charge appliquée mise en œuvre en surface	69	kg MS/an/m ²
Siccité moyenne du mélange déshydratées	30	%
Quantité de boues déshydratées	305	T boues/an

4.5.3.2. Matériaux et massif filtrant

Le massif filtrant, isolé du sol par la géomembrane, sera composé de différentes couches de matériaux de granulométrie variable.

De la surface vers la base du filtre, il sera mis en œuvre une couche de 55 cm de matériaux comprenant :

- une couche superficielle de filtration de 5 cm de sables grossiers caractérisés par : $0,2 \leq d_{10} \leq 0,4$ mm, $4 \leq CU \leq 5$),
- une couche de gravillons (2/4 à 3/6 mm) sur une épaisseur de 20 cm permettant d'éviter la migration de fines dans le massif. Le matériau utilisé doit impérativement avoir une granulométrie supérieure ou égale à du 2/4 mm,
- une couche de transition de 10 cm d'épaisseur,
- une couche drainante de galets de 15/30 mm à 30/60 mm sur environ 15 cm.

Les matériaux devront impérativement être lavés, avant leur mise en œuvre dans les lits, pour limiter la présence de fines.

Afin d'assurer un drainage rapide des percolats, une pente minimale de 0,5 % est nécessaire en fond de filtre. La nécessaire horizontalité de la surface est rattrapée lors de la mise en place de la couche drainante.

4.5.3.3. Système d'alimentation et drainage

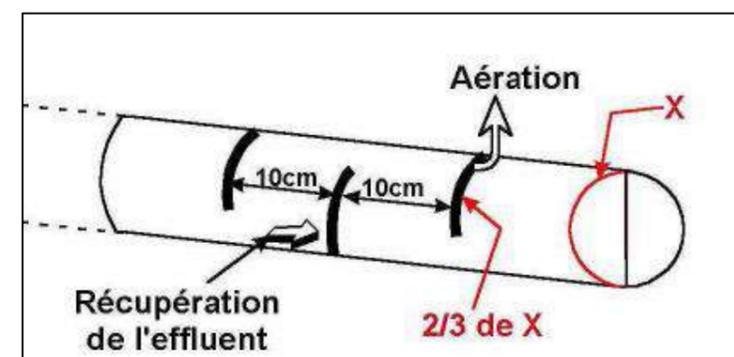
Sur la base d'un point d'alimentation au maximum pour 100 m² (préconisations INRAE), il sera mis en œuvre 4 points d'alimentation par lits par le biais de canalisations. Un dispositif anti-affouillement sera aménagé afin de casser le jet pour améliorer la répartition et limiter l'affouillement du dépôt au niveau des points d'alimentation.

Un seul et même type de réseau de drains sera disposé en fond de filtre, pour assurer le drainage des percolats et l'aération du filtre.

Les caractéristiques des drains à mettre en œuvre seront les suivantes :

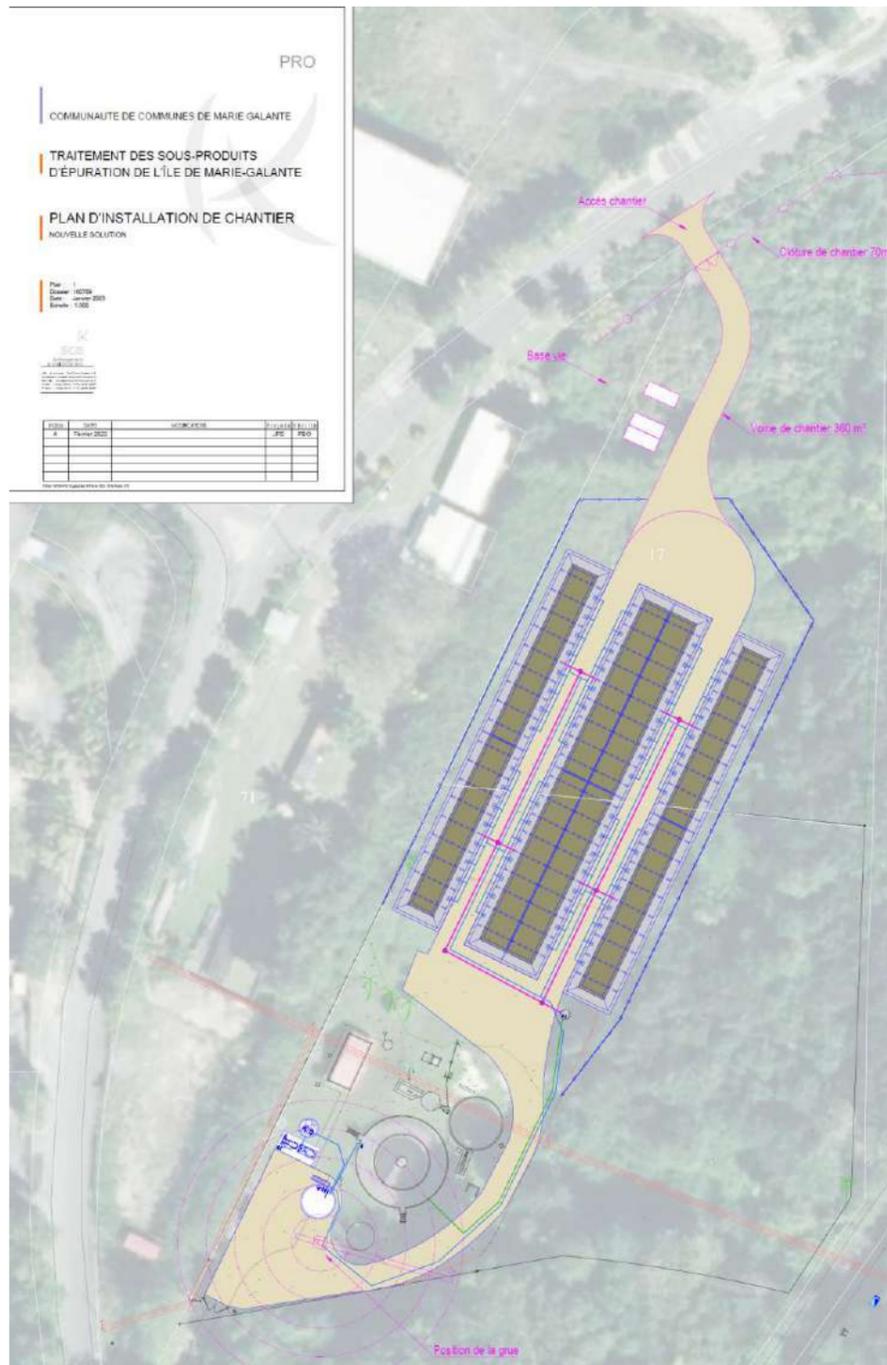
- matériau : PVC,
- diamètre : \varnothing 100 mm minimum,
- taille des fentes : 1 cm espacé tous les 10 cm,
- une couche drainante de galets de 15/30 mm à 30/60 mm sur environ 15 cm les unes tournées vers le bas permettent l'évacuation des percolats, les autres tournées vers le haut assurent la diffusion de l'air dans le massif,
- densité de drainage minimum : 0,25 m linéaire de drain/m² soit pour le projet 30 ml minimum pour chaque lit.

Figure 17 – Schématisation d'un dispositif de drainage et d'aération



4.6. Les travaux

La base vie et l'accès se feront par la zone d'activités au nord, zone défrichée.



Pour l'éclairage,

- Le projet ne prévoit pas d'éclairage complémentaire (phase d'exploitation)
- Pour la phase travaux, il n'est pas prévu d'activité sur le chantier en phase nocturne (fermeture du chantier) .

Le cas échéant, si besoin des éclairages mobiles (type projecteurs de chantier) seront utilisés par les entreprises.

La durée de chantier est de 6-9 mois environ, avec un démarrage en janvier 2024..

5. Solutions de substitution examinées et raisons du choix effectué

5.1. Charge à appliquer sur les lits

D'après le guide de l'INRAE⁷ (Institut National de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture) relatifs aux lits de séchage plantés de végétaux, **le dimensionnement pouvant être appliqué dans les Départements d'Outre-Mer (DOM) est de 70 kg MS/an/m²**. A titre informatif, en France Métropolitaine, ce type de filière de traitement est dimensionné sur la base suivante : 50 kg MS/an/m².

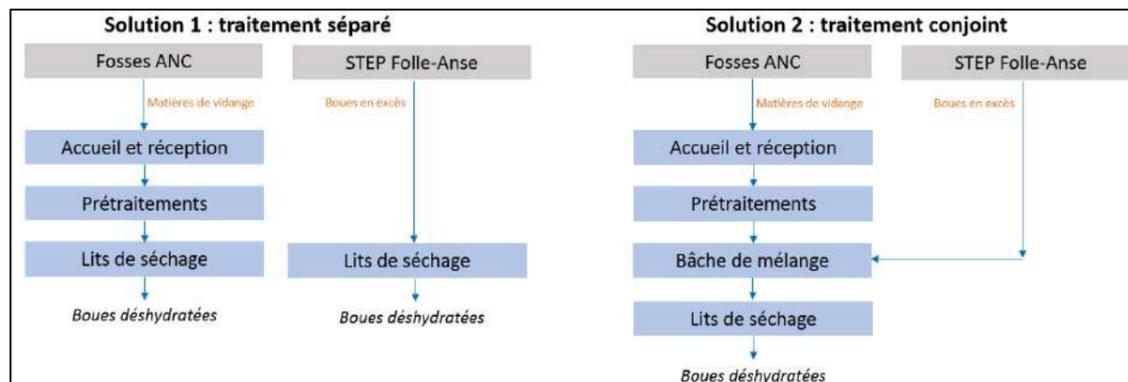
Dans le cadre du projet, la surface à mettre en œuvre est ainsi de l'ordre de 1 320 m².

L'alimentation selon le guide peut être effectuée des deux manières suivantes :

- solution 1 : traitement séparé des boues en excès et des matières de vidange,
- solution 2 : traitement conjoint des boues en excès et des matières de vidange (mise en place d'une bache de mélange).

La figure ci-après présente la configuration des deux solutions.

Figure 18 : Présentation des deux configurations envisageables pour l'alimentation des lits



Le guide privilégie un mélange préalable des matières de vidange avec les boues activées issues du bassin d'aération (solution 2) ; cette solution présente l'avantage de bénéficier du caractère naturellement floculé des boues activées, en raison de la présence d'exopolymères (composés synthétisés par les bactéries en condition aérobie et favorisant leur agglomération) qui unit les bactéries entre elles pour former le floc.

Cette technique permet également d'augmenter les performances de filtration par rapport aux matières de vidange seules et d'améliorer la qualité des percolats en termes de Matières en Suspension (MES) et de Demande Chimique en Oxygène (DCO).

⁷ Anciennement IRSTEA

La solution par traitement conjoint des boues en excès et des matières de vidange (solution 2) a ainsi été retenue pour la filière de traitement. Sa mise en œuvre implique la mise en place d'une bache de mélange en amont des lits.

La solution par traitement conjoint des boues en excès et des matières de vidange (solution 2) a ainsi été retenue pour la filière de traitement. Sa mise en œuvre implique la mise en place d'une bache de mélange en amont des lits.

5.2. Nombre des lits

Plusieurs études ont permis d'ajuster la charge en fonction du nombre de lits à mettre en place.

Le nombre de lits mis en place est le paramètre essentiel du dimensionnement. Il définit le ratio entre le nombre de jour d'alimentation et le nombre de jour de repos. L'essentiel du traitement s'effectue en effet pendant la période de repos, qui doit être suffisamment longue pour assurer le séchage et la minéralisation des boues apportées (cf. INRAE).

A ce jour, l'état des connaissances acquises sur les lits de séchage plantés de macrophytes tend à favoriser l'augmentation du nombre de lits (au nombre de 8), pour plusieurs raisons :

- à charge surfacique égale un nombre de lits plus important permet d'augmenter la minéralisation et donc de réduire le volume de boue stockée, d'allonger la période de fonctionnement (avant curage) et donc de diminuer les coûts d'exploitation,
- le nombre de lits conditionne le déroulement de l'opération de curage et donc le coût d'exploitation, les lits peuvent être curés un par un ou deux par deux (seulement pour les installations comportant plus de 8 lits),
- un nombre de lits important permet de lisser la surcharge occasionnée par le curage d'un ou plusieurs lits sur les autres lits.

Le Guide technique de l'INRAE relatif aux matières de vidange issues de l'assainissement non collectif précise le nombre de lits minimum à mettre en œuvre pour des traitements conjoints sur la base d'un *ratio* volumique V_{BA}/V_{MV} de 4 à 5 (ce qui n'est pas le cas ici en situation actuelle, où ce ratio est de l'ordre de 2,2, mais atteint en situation future).

Approche du nombre de lits à appliquer

	STEP Folle Anse	Données guide technique IRSTEA	Données guide technique IRSTEA			
			2 000	3 000	4 000	5 000
Taille STEP (EH)	2 500	2 000	3 000	4 000	5 000	10 000
Volume de boues en excès y compris apports STEP extérieures	33,2	24	35	47	59	118
Volume de MV correspondant (m ³ /j)	3,4	5	7	9	12	24
Ratios Vol BA/Vol MV	9,9	4,8	5,0	5,2	4,9	4,9
Nbre de lits	8	6 *	8 *	8 *	8 *	10 *
Surface totale des lits (m ²)	1 320	1 656	2 488	3 312	4 144	10 360
Surface unitaire des lits (m ²)	165	276	311	414	518	1036

Au regard du tableau ci-dessous issu du guide, sur la base d'une surface à appliquer de 1 320 m², le nombre de lits à mettre en œuvre en configuration future est de 8 lits.

5.3. Conception des lits de séchage

Le mode de construction des lits de séchage dépend très souvent des critères de place ou de coût ; les lits peuvent être réalisés :

- en béton,
- en déblai - remblai avec une étanchéité par géomembrane (bâche souple).

Du fait du contexte insulaire, et pour des raisons d'ordre économique, **il est retenu la mise en œuvre de casiers réalisés en déblai-remblai avec étanchéité par géomembrane.**

Ce mode de construction présente les avantages suivants :

- intégration paysagère facilitée,
- curage plus aisé (possibilité d'accès dans les lits),
- diminution de la charge surfacique avec l'augmentation de la hauteur de boues accumulées ;
- coût.

En revanche, leur emprise au sol est supérieure à celle générée par des lits de séchage béton.

Figure 19 : Exemples de lits de séchage béton et en déblai-remblai



► Végétaux

Les lits plantés de séchage seront plantés de macrophytes, *Heliconia* bec de perroquet. L'illustration ci-après présente cette espèce de manière synthétique. **Considérée comme invasive en Guadeloupe, *Phragmites australis* est proscrite, ainsi que *Canna glauca* et *Canna indica* (initialement prévues sur les lits de séchage)⁸.**

Les végétaux seront plantés sur la base d'une densité de 4 pieds par m², soit environ 5 280 pieds dans le cadre du présent projet.

⁸ <https://aida.ineris.fr/reglementation/arrete-080218-relatif-a-prevention-lintroduction-propagation-especes-vegetales> Article 2 de l'arrêté du 8 février 2018

Figure 20 : Présentation synthétique de *Heliconia* bec de perroquet

<i>Heliconia psittacorum</i>
Famille des Héliconiacées, ordre des Zingibérales

Développement très homogène, colonisation progressive de l'ensemble du filtre
Densité moyenne : jusqu'à 250 tiges/m ²
Très forte compétitivité vis-à-vis des adventices
Nécessite un accompagnement à l'installation : arrachage des adventices pendant 3 mois, 1 à 2 fois par mois Faucardage annuel, avant la saison des cyclones
Remarques 1 200 cultivars existent, entraînant une forte hétérogénéité (à l'intérieur même des filtres !). Privilégier les cultivars les plus petits Sa proximité génétique avec le bananier entraîne des risques phytosanitaires si le FPV est à une distance de moins de 1 km d'une bananeraie

5.4. Coût global du projet

L'estimation du coût des travaux (y compris études techniques préalables et maîtrise d'œuvre) pour la réalisation de la filière de traitement des sous-produits en vue de la mise en conformité de la station d'épuration de Folle Anse est estimée à 1,5 millions d'Euros Hors Taxe.

INTERÊT PUBLIC MAJEUR

6. Possibilité de dérogation

6.1. Conditions de dérogation

Trois conditions d'octroi sont prévues par la loi (article L411-2 du code de l'environnement) pour solliciter une dérogation :

- ▶ Il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour réaliser le projet, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire ;
- ▶ La dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ;
- ▶ Le projet s'inscrit dans un des cinq cas suivants :
 - Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvage et de la conservation des habitats naturels ;
 - Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
 - Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
 - À des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
 - Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens ;

Le texte à suivre pour obtenir une dérogation valant autorisation exceptionnelle est l'arrêté du 19 février 2007 modifié le 12 janvier 2016.

Le présent rapport tient compte de cet arrêté.

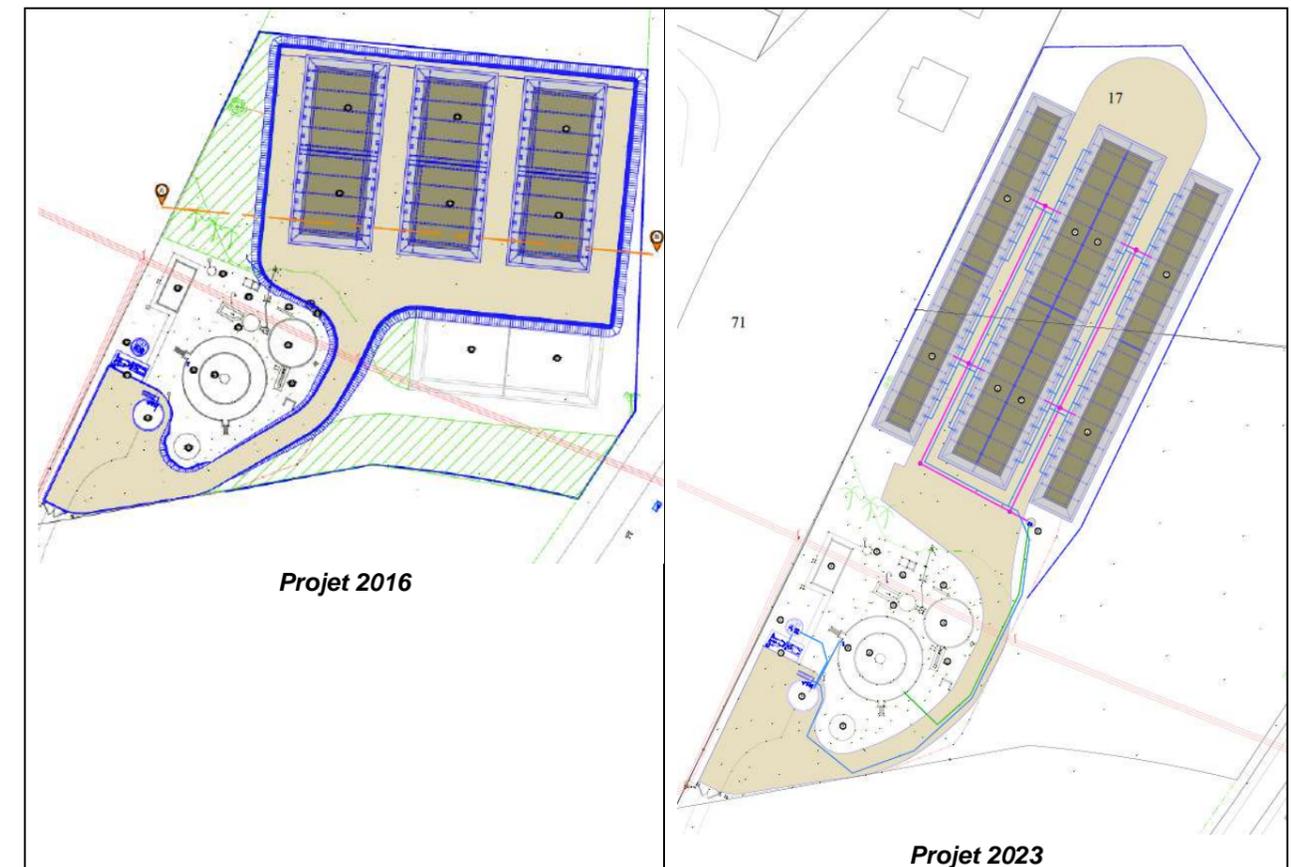
6.2. Dérogation pour le projet

La réalisation du projet d'assainissement prévu sur le site de la STEP de Folle Anse devient, aujourd'hui une priorité majeure. Au regard de l'article L411-2 du code de l'environnement, les conditions explicitées ci-dessous sont applicables pour le site de Folle Anse.

6.2.1. Recherche de solutions alternatives : évolution du projet vers un projet de moindre impact sur les milieux naturels

Au regard de la mise en demeure de la préfecture de mettre en conformité la STEU de Folle Anse, la réalisation du projet sur le site de Folle Anse était indispensable.

Le projet étudié depuis 2016 a évolué suite à l'expertise écologique effectuée en 2021 et 2022, afin de réduire les emprises sur les peuplements forestiers les plus mûres, et se concentrer sur des fourrés dominés par des arbustes exotiques.



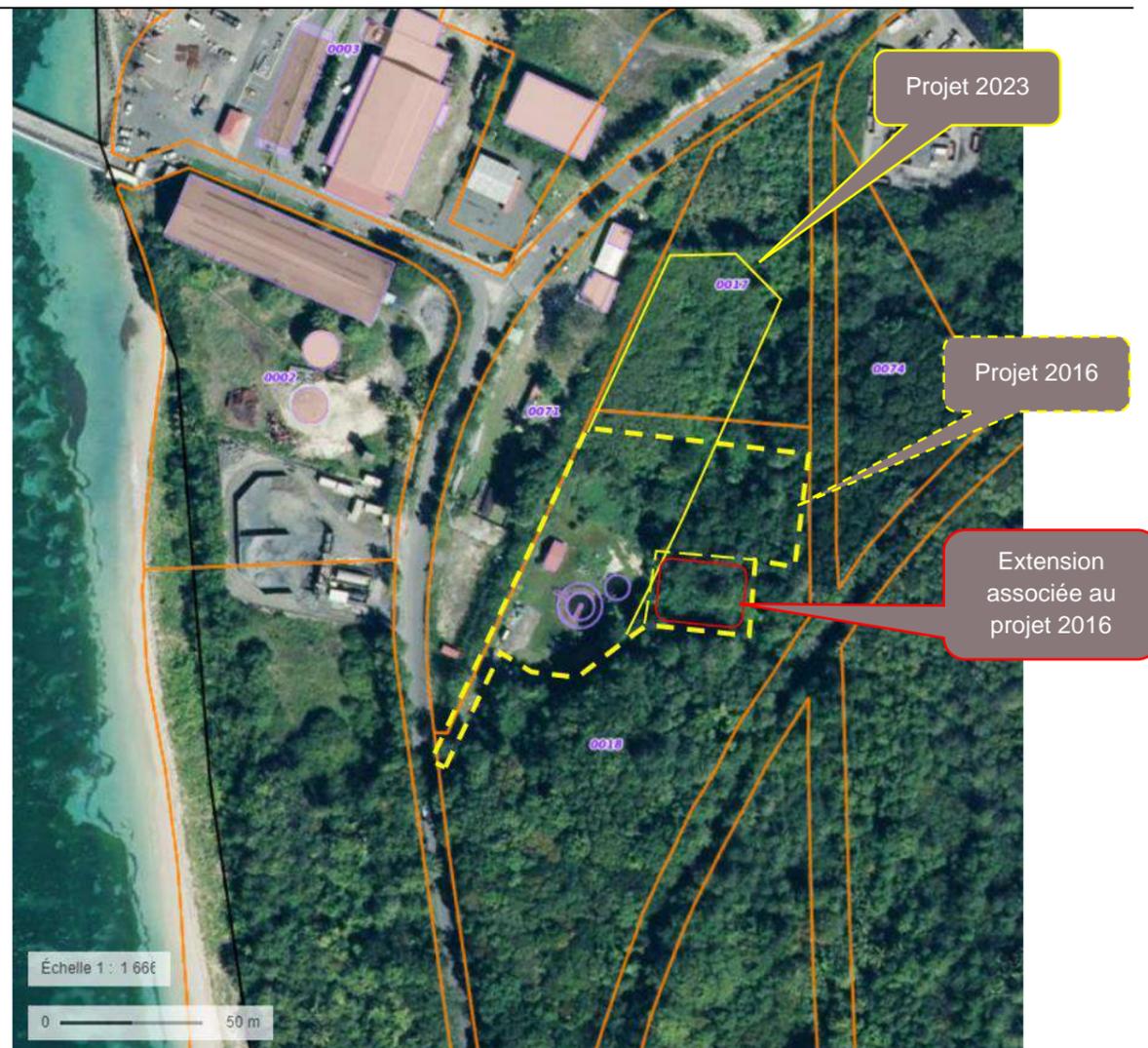
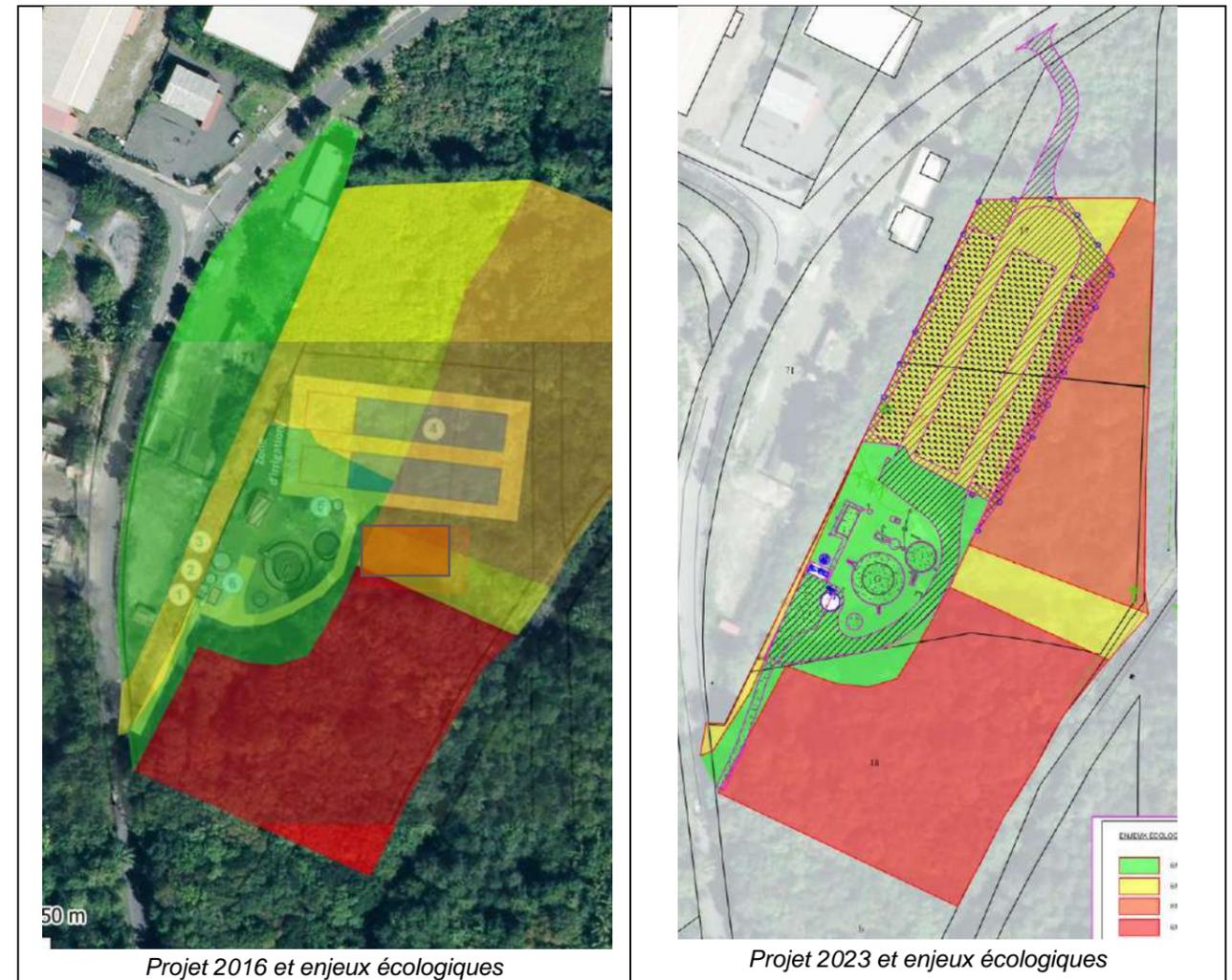


Figure 21 : évolution du projet entre 2016 et 2023



	Enjeu écologique faible
	Enjeu écologique moyen
	Enjeu écologique fort
	Enjeu écologique très fort

Afin d'éviter les boisements à fort enjeu (moins 77%), et réduire les incidences sur le Sphérodactyle bizarre (moins 100%) et un boisement inondable (-100%) (voir tableau 6), le projet 2023 a été étendu vers le nord dans l'axe de la station actuelle, au détriment de fourrés largement constitués d'arbustes exotiques, reconstitués après des coupes réalisées dans les années 2000 (voir tableau 7 et photographie aérienne de 2000-2005 figure 22).



Figure 22 : photographie aérienne de 2000-2005 (source : Géoportail)

Tableau 5 : les projets et les enjeux d'habitats naturels sous emprises entre 2016 et 2023

Enjeux des milieux sous emprises	Surface sous emprises projet 2016-2021 hors extension	Surface sous emprises projet 2023 proposé hors extension	Différence d'emprises 2016 – 2023
Enjeu fort	1761 m ²	403 m ²	-1358 m ² (-77%)
Enjeu moyen	1268 m ²	3914 m ²	+2646 m ² (+208%)
Enjeu faible	1856 m ²	1856 m ²	0
Habitat à Sphérodactyle bizarre	1000 m ² environ	0	-1000 m ² (-100%)
Emprises zones inondables	1200 m ² environ	0	-1200 m ² (-100%)
Habitats à Hylode et Anolis de Marie-Galante	2800 m ² environ	3916 m ²	+1116 m ² (+40%)
Surface de l'extension	4885 m²	6173 m²	+1288 m² (+26%)

Tableau 6 : comparaison des incidences sur les habitats naturels entre le projet initial et le projet proposé en 2023

Habitats	Code CORINE Biotopes ⁹	Enjeu écologique	Impact du projet 2016-2022	Impact du projet proposé en 2023
Accès STEP - chemin herbeux	-	1	Nul	Nul
Bâtiment et bassin de la STEP		Sans objet	Nul	Nul
Gazons tropicaux ras	A3A.111 - Savanes herbacées et pelouses xérophi les et méso-xérophi les des Antilles	1	Faible : passage répété d'engins, stockage de matériaux 1856 m ²	
Lit de séchage : boues à végétation éparse	A89.24 - Bassins de décantation et stations d'épuration x A3A.12 - Savanes herbacées et pelouses mésophiles et méso-hygrophi les	1		
Friche dense sur talus sableux	A87.2 - Zones rudérales et terrains vagues	1		
Haie dominée par Acacia de Saint-Domingue <i>Dichrostachys cinerea</i> , Monval <i>Leucaena leucocephala</i> , Picanier femelle <i>Solanum racemosum</i> (= <i>Solanum bahamense</i>)	A84.2 - Bordures de haies	1	Nul	Nul
Formation arbustive à Acacia de Saint-Domingue <i>Dichrostachys cinerea</i> , Monval <i>Leucaena leucocephala</i> , Arbre à la glu <i>Cordia dentata</i>	A3B.21 - Formations arbustives mésophiles et méso-hygrophi les des Antilles	2	Modéré 1268 m ²	Modéré 3914 m ²
Fourrés denses sous ligne électrique Amandier pays <i>Terminalia catappa</i> , Arbre à la glu <i>Cordia dentata</i>	A47.11 - Forêts littorales xérophi les sur sable (dégradée)	2	Faible 330 m ²	Nul
Forêt en reconstitution dominée par le Palmier royal <i>Roystonea regia</i> , le Galba <i>Calophyllum calaba</i> , l'Acajou du Sénégal <i>Kaya senegalensis</i>	A47.11 - Forêts littorales xérophi les sur sable (dégradée) (MGL2.2 - Forêt sur sable)	3	Fort 1761 m ²	Faible 403 m ²
Forêt littorale à Poirier pays <i>Tabebuia heterophylla</i> , Galba <i>Calophyllum calaba</i> , Gommier rouge <i>Bursera simaruba</i>	A47.11 - Forêts littorales xérophi les sur sable (MGL2.2 - Forêt sur sable)	4	Nul	Nul

⁹ https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd_typo/70

6.2.2. Absence de nuisance au maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle

Voir chapitre incidences, dont la synthèse figure dans le tableau ci-dessous.

Elément	Surface/effectif	Impact brut	Mesure de réduction	Impact résiduel après réduction	Mesure compensatoire/ d'accompagnement	Impact final
Habitats	Forêt en reconstitution Fourrés avec bcp d'EVEE	Destruction	-Optimisation de la surface -Réduction des emprises sur les boisements à enjeu fort (-1358 m² = -77% / projet initial)	3914 m² de fourrés dominés par des exotiques et 403 m² de forêt en reconstitution d'enjeu fort	Restauration de forêt littorale remarquable sur 37000 m² incluant 11200 m² de zone à <i>Sansevieria</i> : la restauration inclut : destruction des EVEE, des reboisements, et mise en semis d'arbres indigènes	
Flore	<i>Drypetes serrata</i> <i>Calyptanthes pallens</i> <i>Monteverdia laevigata</i>	Destruction potentielle d'habitats, d'individus	-Evitement en phase travaux des ind. en bordure -Contrôle de l'absence et déplacement éventuel -Réduction des emprises sur les boisements à enjeu fort (-1358 m²)	Faible à nul. Semis de <i>Drypetes serrata</i> notés en 2015, non revus en janvier 2023 par l'ONF		
Oiseaux	Oiseaux protégés (ind. et leur nid protégés)	Destruction possible de nids, oeufs	-Evitement des périodes de reproduction les plus pénalisantes	3914 m² de fourrés dominés par des exotiques et 403 m² de forêt en reconstitution d'enjeu fort	La restauration de la forêt littorale évoquée ci-dessus inclut des reboisements après arrachage de <i>Sansevieria</i> et une meilleure régénération des arbres et arbustes support des nids d'oiseaux	
Amphibiens	Hylode de la Martinique	Destruction d'habitat de reproduction, aire de repos	-	3914 m² de fourrés dominés par des exotiques et 403 m² de forêt en reconstitution d'enjeu fort. 2261 m² de filtre à <i>Heliconia</i> habitables par l'espèce à terme	La restauration de la forêt littorale évoquée ci-dessus inclut des reboisements après arrachage de <i>Sansevieria</i> et une meilleure régénération des arbres et arbustes, habitats diversifiés pour l'Hylode	
Reptiles	-Anoli de Marie-Galante -Sphérodactyle bizarre	Destruction d'habitat de reproduction, aire de repos	-Evitement des zones à Sphérodactyle -Travaux progressifs de l'intérieur vers l'extérieur -Pas de capture efficace possible pour l'Anolis	3914 m² de fourrés dominés par des exotiques et 403 m² de forêt en reconstitution d'enjeu fort	La restauration de la forêt littorale évoquée ci-dessus inclut des reboisements après arrachage de <i>Sansevieria</i> et une meilleure régénération des arbres et arbustes : , forêt plus structurée (plusieurs strates, plus haute) favorable à l'Anolis (noté très haut dans les arbres proches), et pour le Sphérodactyle (pas de litière favorable dans les zones où abonde <i>Sansevieria</i>)	
Chiroptères	6 espèces protégées : (<i>Molosse commun</i> , <i>Noctilion pêcheur</i> , <i>Ptéronote de Davyi</i> , <i>Brachyphylle des cavernes</i> , <i>Fer de lance</i> , <i>Natalide paillée</i>)	Destruction possible de gîtes dans les arbres (pas notés lors de l'expertise dans les emprises - trouvés en dehors-)	-Réduction des emprises sur les boisements à enjeu fort (-1358 m²), les plus favorables à des gîtes à chiroptères pour Molosse commun, Noctilion pêcheur et Fer de lance -Contrôle ponctuel de l'absence de gîte avant défrichage -Choix d'une' période de moindre période de reproduction pour défricher	403 m² de forêt en reconstitution Les 2261 m² de filtre à <i>Heliconia</i> seront des zones de chasse à terme	La restauration de la forêt littorale évoquée ci-dessus inclut des reboisements après arrachage de <i>Sansevieria</i> et une meilleure régénération des arbres et arbustes, habitats de chasse et gîtes arboricoles à terme	
Tortues marines	Au moins Tortue imbriquée (Folle Anse enjeu majeur) et Tortue verte reproductrices sur la plage et alimentation en mer devant	Amélioration de la qualité des eaux rejetées et donc réduction du risque d'altération des zones d'alimentation autour des plages			Lutte contre les EVEE dont la Sansevière qui pousse en haut de plage (altération des sites de ponte) et création de fascines vivantes destinées à empêcher les tortues d'aller trop profondément vers l'intérieur	

	Incidence forte		Incidence faible
	Incidence moyenne		Incidence positive

6.2.3. Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur (RIIPM)

Le projet d'assainissement de la STEP de Folle Anse s'inscrit bien dans les trois composantes de la RIIPM.

Le projet de création d'une filière de traitement des sous-produits porté par la CCMG est mené au titre de sa compétence « assainissement des eaux usées ». L'intérêt public du projet est ainsi du ressort de **la continuité et du bon fonctionnement du service public** que constitue l'assainissement des eaux usées.

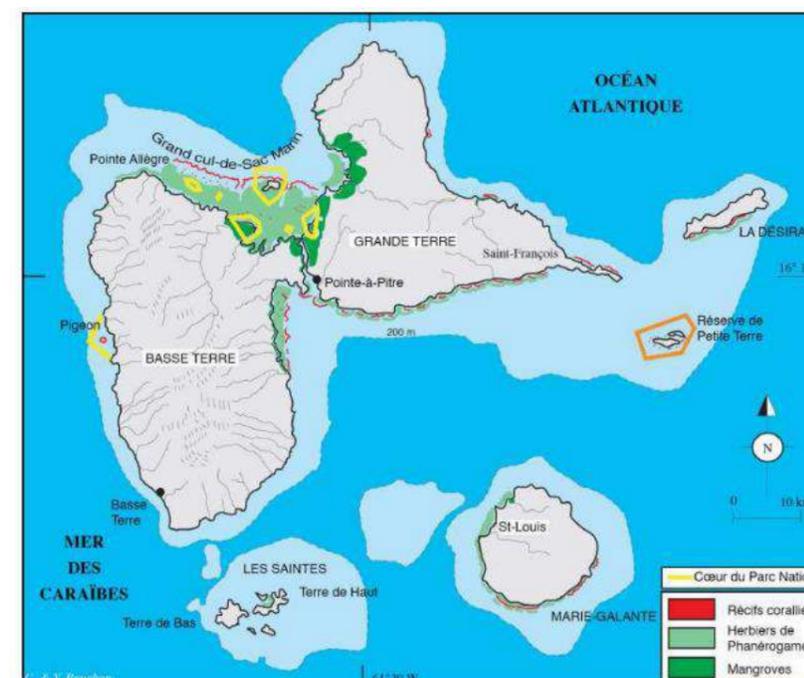
La station d'épuration de Folle-Anse située à l'Ouest de l'île de Marie-Galante sur la commune de Grand-Bourg assure notamment le traitement des eaux usées des communes de Grand-Bourg et de Saint-Louis. Cette unité de traitement, d'une capacité nominale de 2 500 EH, est la plus importante de l'île et a été initialement conçue pour accueillir et traiter les matières de vidange provenant des dispositifs d'assainissement non collectif des habitations non raccordées au réseau d'assainissement de l'île et les boues externes des cinq autres stations d'épuration.

Le traitement de ces matières de vidange sur la filière biologique de la station d'épuration génère des dysfonctionnements récurrents en termes d'exploitation et de performances épuratoires, au regard desquels la Communauté de Communes de Marie-Galante a été mise en demeure par la Préfecture en date du 29/07/2015 (Arrêté DEAL/RN n°2015-031). La station d'épuration de Folle Anse est ainsi aujourd'hui jugée non-conforme à la Directive européenne n°91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux résiduaires urbaines.

La mise en place d'une nouvelle filière de traitement est ainsi impérative pour assurer la conformité de la STEP vis-à-vis de la Directive européenne et prendre en compte la mise en demeure de la Préfecture.

Par ailleurs, les actions relatives à la STEP de Folle Anse s'inscrivent dans le cadre du Contrat de progrès du service public de l'eau potable de l'assainissement 2018-2022, signé le 3 mars 2018 entre notamment la CCMG et l'Etat, la Région Guadeloupe, le Département Guadeloupe, l'Agence française de Développement, l'Agence Régionale de Santé, l'Agence française pour la Biodiversité et l'Office de l'Eau.

Enfin, notons que l'amélioration du fonctionnement de la STEU de Folle Anse constitue un enjeu majeur pour la préservation de qualité des eaux du milieu récepteur, que ce soit pour les usages de loisirs ou pour la préservation du milieu biologique. A ce titre, la pollution domestique constitue un menace pour les herbiers de phanérogames marines : « *Les eaux usées chargées en détergents, en matières organiques, en bactéries d'origines fécales, etc. passent par un réseau d'assainissement avant d'être rejetées en mer, partiellement épurées, ou bien peuvent être directement déversées en mer, sans avoir subi de traitement. Il arrive souvent lors de fortes précipitations ou de périodes de grande fréquentation que les stations d'épuration soient surchargées et débordent, relarguant ainsi des effluents non traités directement dans le milieu. Les composés qui arrivent dans les eaux marines ont des conséquences sur les herbiers, puisque les particules en suspension limitent la pénétration de la lumière et certaines sont toxiques ou nuisibles pour les êtres vivants.* » (IFRECOR, Conservatoire du littoral, 2010)¹⁰



Carte 3 : Les écosystèmes marins côtiers de l'archipel guadeloupéen (Réalisation : C. & Y. Bouchon).

¹⁰ Hily C., Duchêne J., Bouchon C., Bouchon-Navaro Y., Gigou A., Payri C., Védie F., 2010. Les herbiers de phanérogames marines de l'outre-mer français. Hily C., Gabrié C., Duncombe M. coord. IFRECOR, Conservatoire du littoral, 140 pp.



VOLET B : ETAT INITIAL RELATIF AUX MILIEUX NATURELS

CONTEXTE ECOLOGIQUE

7. L'archipel guadeloupéen

La Guadeloupe, au cœur de l'arc antillais, est l'un des 34 « points chauds » (hot spots) mondiaux de biodiversité. L'insularité, le relief et le climat tropical sont en effet à l'origine d'une grande variété de milieux naturels (cf. carte page suivante) et d'espèces, avec un fort taux d'endémisme. Cette richesse est mondialement reconnue et protégée par divers dispositifs réglementaires, inventaires et labels : 23 % de la surface de la Guadeloupe est protégée.

- ▶ La première richesse de l'archipel provient de ses fonds marins et de ses milieux naturels côtiers. Situé aux confins de l'océan Atlantique aux eaux froides et de la mer des Caraïbes aux eaux plus chaudes, le milieu marin de la Guadeloupe offre notamment une faune d'une grande diversité. Les espèces de coraux, de mollusques ou encore de poissons y constitue un patrimoine unique. Le Grand Cul de Sac Marin entre Basse-Terre et Grande-Terre est ainsi caractérisé par une longue barrière récifale, qui délimite un lagon de 11 000 hectares. L'intérêt écologique de ce secteur repose sur la juxtaposition de plusieurs écosystèmes que sont les formations coralliennes, les herbiers de phanérogames marines et la mangrove. Les milieux naturels marins et littoraux font l'objet, du fait de leur intérêt écologique élevé, de protections réglementaires, réserve naturelle, arrêté préfectoral de protection de biotope, espace naturel littoral sensible au titre de la loi littoral, site classé, réserve de Biosphère (Man and Biosphère), RAMSAR. Ces milieux ont également fait l'objet d'inventaires scientifiques avec notamment la délimitation récente de zone d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF).
- ▶ La forêt tropicale développée sur les massifs montagneux de Basse-Terre constitue la seconde richesse écologique de la Guadeloupe. S'ouvre en effet au-dessus de 250 mètres d'altitude le domaine de la forêt tropicale. Sa flore luxuriante est composée de plus de 300 espèces d'arbres, de 270 espèces de fougères et de près de 100 espèces d'orchidées. La forêt humide s'étend jusqu'à environ 900 mètres d'altitude ; elle laisse la place ensuite à des formations végétales plus basses (savanes arbustives).
- ▶ L'archipel abrite plus de 2 700 mares, dont l'essentiel est localisé sur Grande-Terre et Marie-Galante. La faune et la flore de ces mares sont relativement riches et composées d'espèces spécifiques. Ces mares augmentent ainsi la diversité biologique de la Guadeloupe.

La richesse des milieux naturels de la Guadeloupe est néanmoins menacée, soumise à de fortes contraintes anthropiques et également, dans une moindre mesure, naturelles.

La superficie des milieux naturels terrestres de la Guadeloupe est récapitulée dans le tableau suivant. Les formations inondables composées pour l'essentiels de mangroves arrivent en 5^e position des écosystèmes terrestres avec environ 7 600 ha.

Forêt semi-décidue (ha)	55 803
Forêt sempervirente saisonnière (ha)	37 610
Forêt ombrophile (ha)	36 765
Etage altimontain (ha)	10 197
Formations inondables (ha)	7 614
Formations à déterminisme édaphique (ha)	6 381
Superficie des espaces urbains et rurbains (ha)	8 920

Figure 23 : Superficie des milieux naturels terrestres (source : Conservatoire botanique des Iles de Guadeloupe 2011)

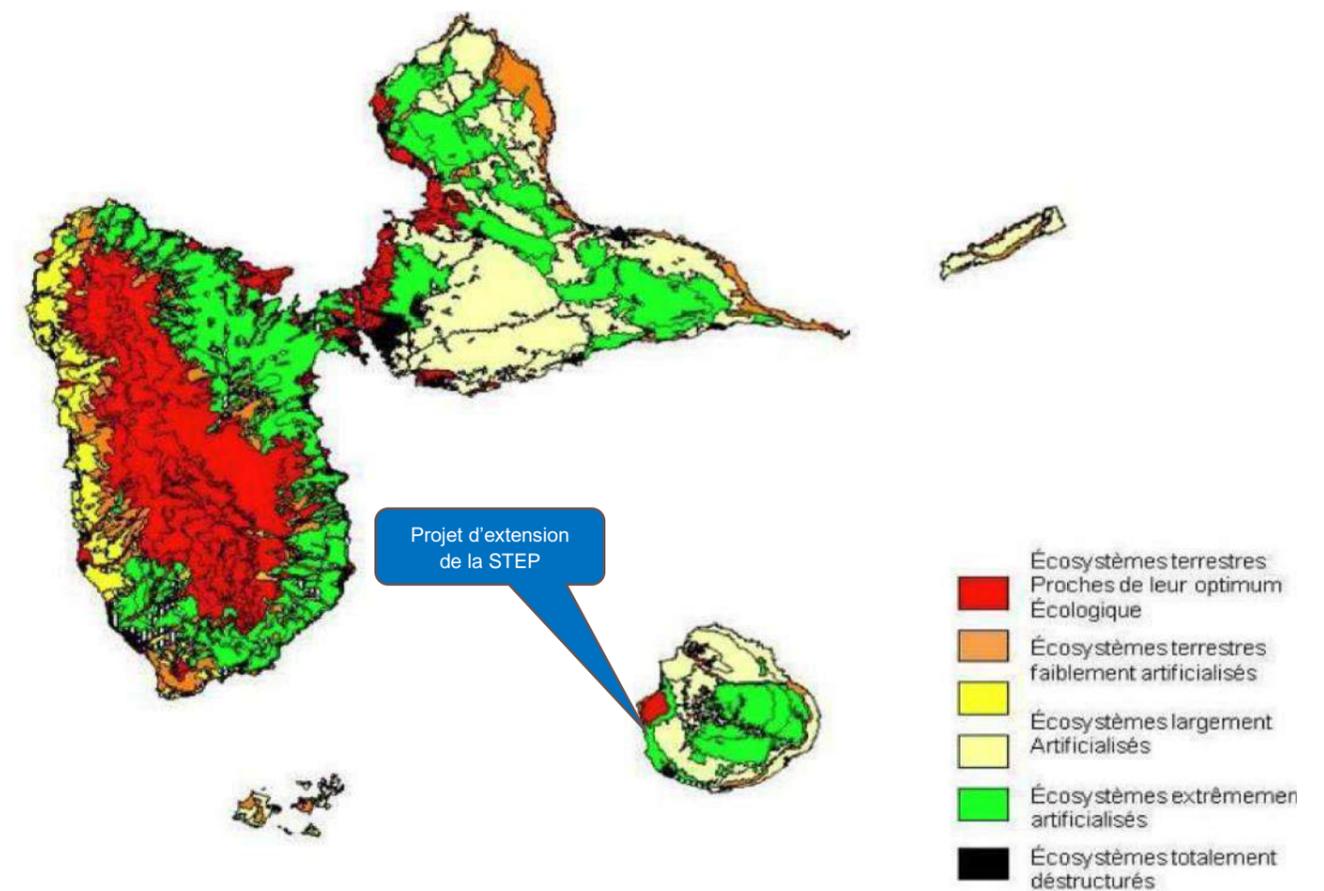


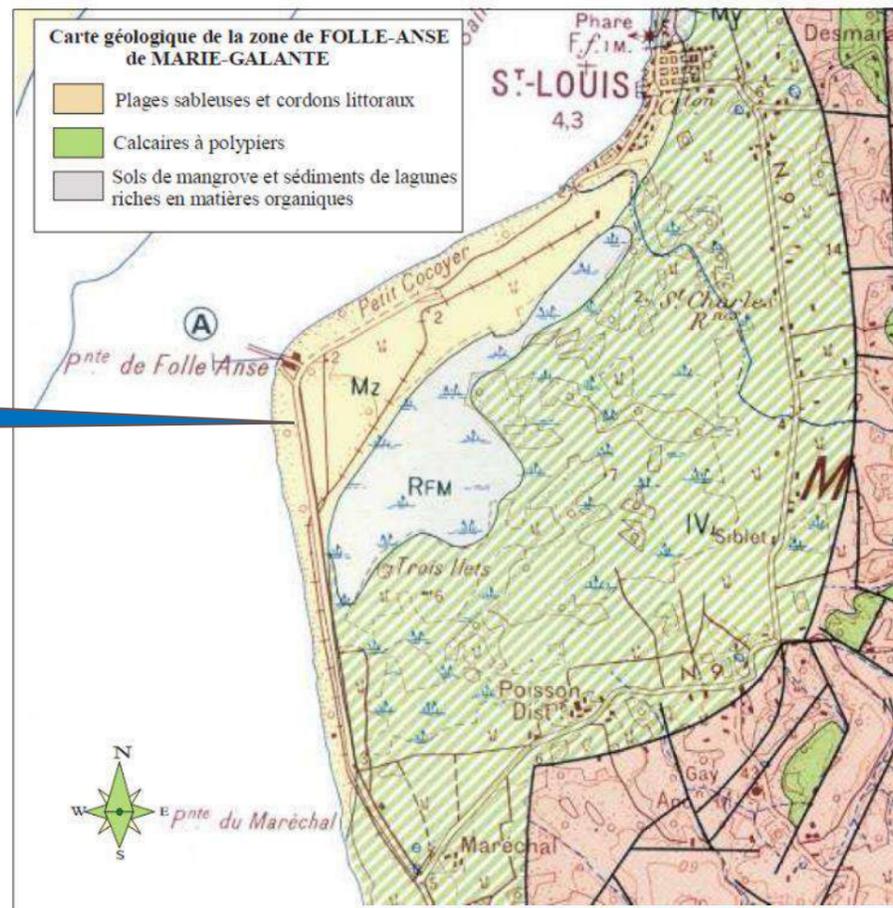
Figure 24 : Carte de l'artificialisation des écosystèmes

8. Marie-Galante

8.1. Quelques données géologiques

Marie-Galante fait partie des Antilles calcaires qui correspondent à l'arc externe des Petites Antilles. Les Antilles calcaires, dont l'activité volcanique a cessé depuis environ 30 millions d'années, ont un relief relativement peu élevé par rapport aux Antilles volcaniques.

A Marie-Galante, tout comme en Grande-Terre, le substratum volcanique n'est pas visible, et n'affleurent que des calcaires très résistants (calcaires à nodules algaires et calcaires à polypiers).



Projet d'extension de la STEP

Figure 25 : Carte géologique (source : BRGM 1993)

Marie-Galante est composée de deux zones géomorphologiques distinctes, séparées par la « barre de l'île ».

- ▶ La partie nord, appelé « les bas », représente environ un cinquième de la superficie de l'île. Incliné vers le nord-ouest, son altitude décroît à partir de la côte nord-est, sculptée en falaises et petites anses (anse Coudrier, Chapelle, Pineau, Raquette, Ballet, Bois d'Inde...).
- ▶ Le compartiment sud, appelé « les hauts », surélevé, a été basculé vers le sud-ouest. **La zone de Folle Anse se situe sur une zone de substrat sableux directement issu de l'altération du calcaire. La forêt de Folle Anse se situe sur un cordon littoral formé par accumulation de ces matériaux détritiques sur une ancienne barrière de corail. Le sol de cette zone est un sol sableux-argileux épais, avec un horizon humifère peu marqué. Le sable d'origine calcaire est mélangé dans des proportions variables avec des alluvions rivulaires.**

8.2. Unités écologiques

Le site étudié appartient à l'étage Forêt sur sable (MG 10), d'après la carte des unités écologiques de Marie-Galante¹¹.

Marie-Galante					
ETAGE DES FORETS SEMI-DECIDUEES SUR TERRAINS CALCAIRES					
La plaine					
MG1	plaine côtière	1000-1250	7-9	vertiques profonds	
Les Hauts					
MG2	plateau des Hauts	1450-1500	7	vertiques +/- profonds ou squelettiques	
MG3	la frange au vent des Hauts	1250-1450	7-10		
Les marges des Hauts					
MG4	le pôle nord-ouest	1000-1250	10	squelettiques dominants	érosion et ravinements
MG5	la frange occidentale des Hauts	1000-1250	>7		
Les plateaux arides et les régions littorales exposées					
MG6	les secteurs secs des plateaux	<1000	10	vertiques ou squelettiques	
MG7	la façade littorale orientale	<1000	>10 ?	squelettiques	érosion et ravinements
MG8	la barre de l'île	variées 1000-1500	7-10	peu profonds à squelettiques	
REGIONS INFLUENCEES PAR L'EAU					
MG9	les régions inondées	1000-1250	7-9	hydromorbes	augmentation de la salinité
MG10	forêt sur sable	1000	9-10	sableux calcaires	
MG11	les ravines	variées	7-10	vertiques à argileux	

¹¹ Rousteau A, Portécop J. & Rollet B., 1996. Carte écologique de la Guadeloupe. ONF, Université des Antilles et de la Guyane, Parc national de la Guadeloupe, 36p. + 1 carte.

MG 10 - Le bois de Folle Anse.

Le cordon littoral sableux qui sépare la mer de la région marécageuse est couvert d'un bois secondarisé mais particulièrement vigoureux. La surface occupée par ce système à Marie-Galante, justifie déjà qu'on en fasse une unité écologique à part entière. Cette importance spatiale implique un enrichissement considérable de la phytocénose et s'il existe quelques petits cordons littoraux sableux ailleurs, il n'y a pas actuellement de formation comparable au bois de Folle Anse dans l'archipel guadeloupéen. L'intérêt biologique considérable de ce site est encore renforcé par le fait qu'il contient la seule station connue de *Drypetes serrata* de l'archipel de Guadeloupe. L'équilibre hydrique de la région marécageuse interne est subordonné au maintien du cordon littoral sableux dans son état fonctionnel. L'altération du cordon littoral (par suppression du couvert végétal, extraction de sable, pollution...) peut provoquer l'altération des marécages - par assèchement et/ou par augmentation de la salinité. En lui-même le substrat sableux est fragile, il est soumis aux actions capricieuses de la mer qui tantôt le remblaie, tantôt le ronge, et doit en partie sa stabilité structurale et fonctionnelle au maintien de la végétation qui le couvre.

La présence de sites archéologiques (Grandguillotte, comm. pers.) rend plus utile encore la mise en place de mesure de protection.

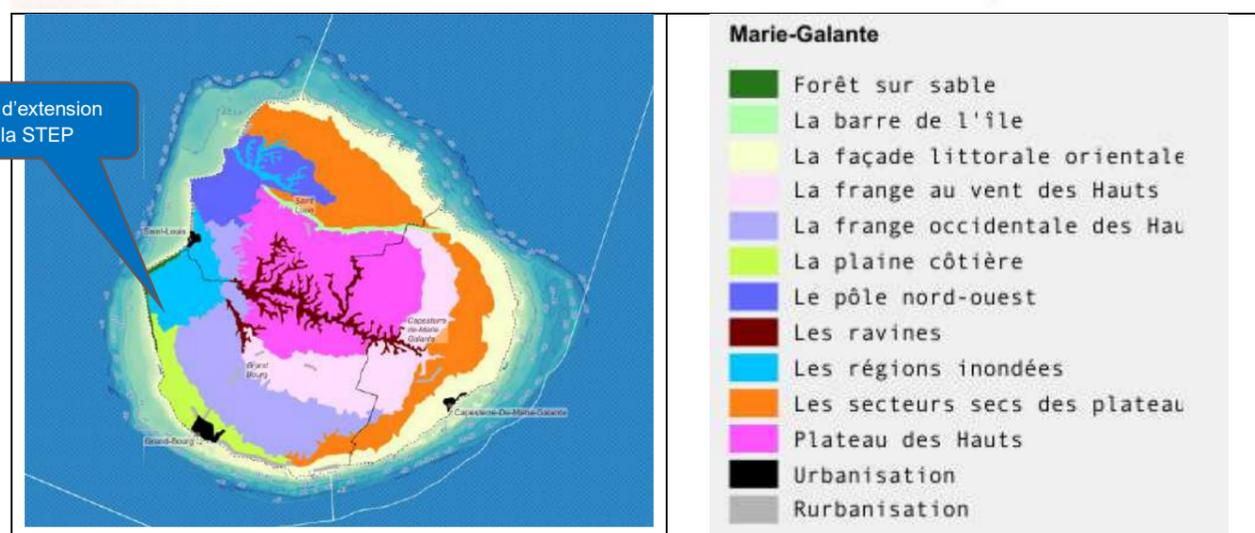


Figure 26 : Carte des unités écologiques forestières de la Guadeloupe
(source : ROUSTEAU, <https://karunati.fr/>)

PROTECTIONS ET INVENTAIRES

9. Inventaires scientifiques

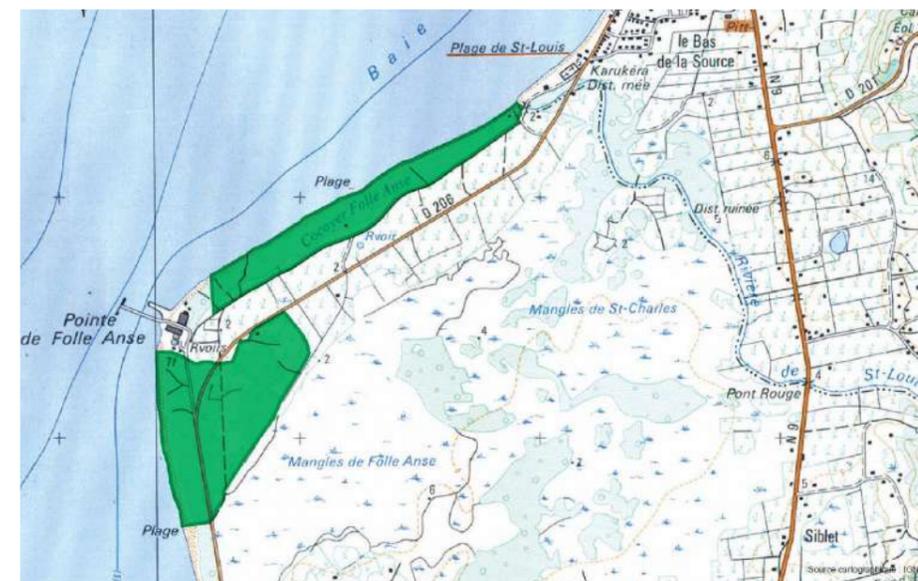
9.1. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

On ne recense sur l'aire d'étude deux Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)¹² :

- ZNIEFF de type 1 : Plage et Bois de Folle Anse (0007 0001) : Il s'agit d'un bois littoral sur sable, Le bois de Folle Anse est une formation phyto-écologique rarissime d'une grande richesse en espèces arborescentes, aussi bien xérophiles que mésophiles. Il présente un grand intérêt écologique parce qu'il renferme une demi-douzaine d'espèces très rares, à population réduite tant sur Marie-Galante que sur le reste de l'archipel guadeloupéen : Bois moussara (*Drypetes serrata*), Bois vert (*Ternstroemia peduncularis*), Bois oursin (*Xylosma buxifolium*). Certains arbres (*Diospyros*, *Tabebuia*) atteignent 15 à 20 m de haut et jusqu'à 1 m de diamètre (ils sont probablement centenaires). Cette zone constitue un écosystème fragile en relation avec le marais de Saint-Louis. C'est une relique de la forêt littorale sur sable, la plus remarquable avec celle de Grande Anse à Deshaies. L'un des plus fameux sites archéologiques précolombiens de la Guadeloupe (vestiges des premiers Arawaks) se situe dans le secteur de la plage de Folle Anse.

Certaines espèces végétales présentes à Folle Anse sont inscrites sur la liste des espèces protégées : Bois Capitaine *Xylosma martinicense*, Bois d'Ebène *Rochefortia spinosa*, l'Orchidée *Brassavola cucullata*, et le Gaïac *Guaicum officinale*. D'autres sont quasi-menacées *Maytenus laevigata*.

Le périmètre de la ZNIEFF de type 1 « Plage et Bois de Folle Anse » intersecte le site de la station d'épuration de Folle Anse, et en particulier dans sa partie sud. Celui de la ZNIEFF de type 2 intersecte la partie nord et est de la parcelle d'implantation de la station d'épuration.



Echelle : 1 / 25 000 ■ délimitation de la Z.N.I.E.F.F.

Figure 27 – ZNIEFF de type 1 (Source : DEAL Guadeloupe – Atlas du patrimoine)

9.2. Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux

Aucune Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)¹³ n'est aujourd'hui définie sur l'archipel guadeloupéen. Les sites éligibles au titre des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ont fait l'objet d'un recensement en 2008 par l'association AMAZONA. 9 zones ont été identifiées, s'étendant sur plus de 50 000 ha.

Aucun de ces sites éligibles n'intersecte l'aire d'étude. Le plus proche, définie sous le code GP009, se situe au nord-est de l'île de Marie-Galante ; Ce site est constitué de falaises côtières (jusqu'à 120 mètres de hauteur) et d'un îlot plat, l'îlot de Vieux-Fort. Les falaises concernées vont de la Pointe Ménard à l'Anse Piton, soit 14 km de côte au total et sur 250 mètres vers le large.

Les espèces emblématiques de ce site sont le Phaéon à bec rouge, la Sterne bridée et le Puffin d'Audubon.

¹² Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont répertoriées suivant une méthodologie nationale, en fonction de leur richesse ou de leur valeur en tant que refuge d'espèces rares ou relictuelles pour la région (circulaire du 14 mai 1991 du ministère chargé de l'environnement). On distingue deux types de zones :

- les ZNIEFF de type I : ce sont des sites fragiles, de superficie généralement limitée, qui concentrent un nombre élevé d'espèces animales ou végétales originales, rares ou menacées, ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national ;
- les ZNIEFF de type II : ce sont généralement de grands ensembles naturels diversifiés, sensibles et peu modifiés, qui correspondent à une unité géomorphologique ou à une formation végétale homogène de grande taille.

En tant que telles, les ZNIEFF n'ont pas de valeur juridique directe et ne constituent pas de documents opposables au tiers. Toutefois, les ZNIEFF de type I doivent faire l'objet d'une attention toute particulière.

¹³ ZICO : zones comprenant des milieux importants pour la vie de certains oiseaux (aires de reproduction, de mue, d'hivernage, zones de relais de migration). Ces zones ne confèrent aux sites concernés aucune protection réglementaire. Par contre, il est recommandé une attention particulière à ces zones lors de l'élaboration de projets d'aménagement ou de gestion.

- l'extraction ou le prélèvement de matériaux (sables, argiles, calcaire) [...] pouvant créer un dysfonctionnement du système hydrologique,
- les nouvelles constructions et installations, à l'exception des infrastructures légères autorisées par arrêté préfectoral et nécessaires à l'accueil et/ou à l'information public ».

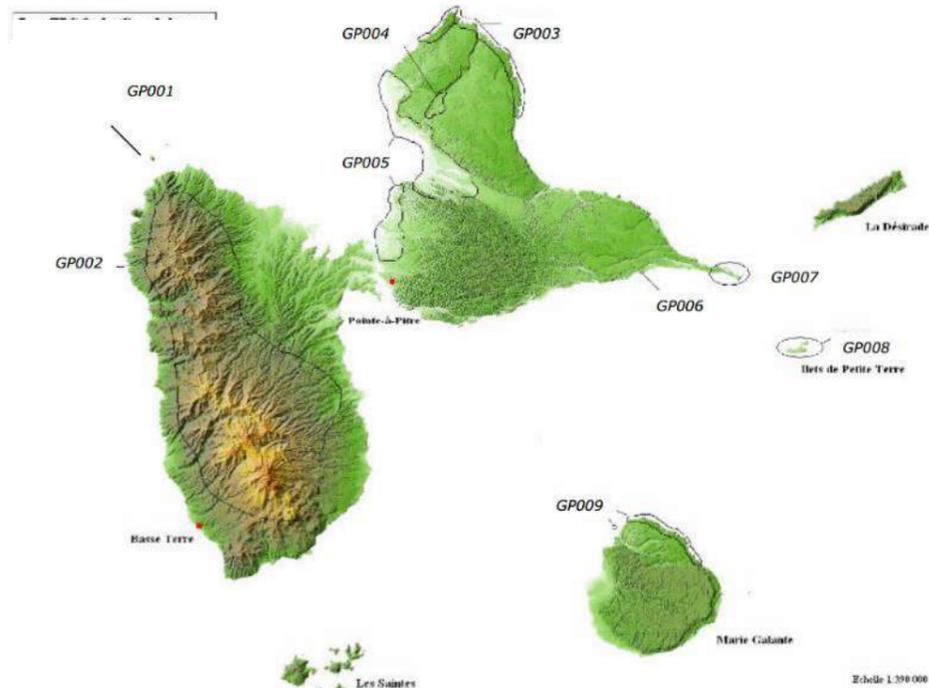


Figure 28 – Sites éligibles au titre des ZICO en Guadeloupe (source : AMAZONA)

9.3. Arrêté préfectoral de protection de biotope

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope visent à protéger les habitats nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées. Les mesures qu'ils fixent permettent de favoriser la protection ou la conservation de biotopes en application de l'article R.411-15 du Code de l'environnement. Les mesures peuvent ainsi interdire certaines actions pouvant porter atteinte à l'équilibre écologique des milieux.

L'aire d'étude intersecte le périmètre de l'arrêté préfectoral de protection de biotope établi le 12/05/1998 pour protéger les « Marais et Bois de Folle Anse » (FR 3800549). Le périmètre concerne en partie le site d'implantation de la station d'épuration de Folle Anse.

L'arrêté, modifié le 01/12/98 puis le 13/03/09, précise notamment les points suivants :

- **article 2** : « les mesures prises sont destinées à assurer la conservation des biotopes nécessaires à la reproduction, l'alimentation, le repos ou la survie des espèces animales et végétales protégées et présentes de façon occasionnelle temporaire ou permanente à l'intérieur du périmètre »,
- **article 3** : « sont interdites toutes les activités susceptibles d'altérer ou de dégrader les milieux naturel, terrestre, dulçaquicole :
 - les coupes, mutilation et/ou destruction de végétaux sauvages, ainsi que les défrichements, sauf autorisation préfectorale, après avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, et sous réserve de dérogation ministérielle pour les espèces protégées,

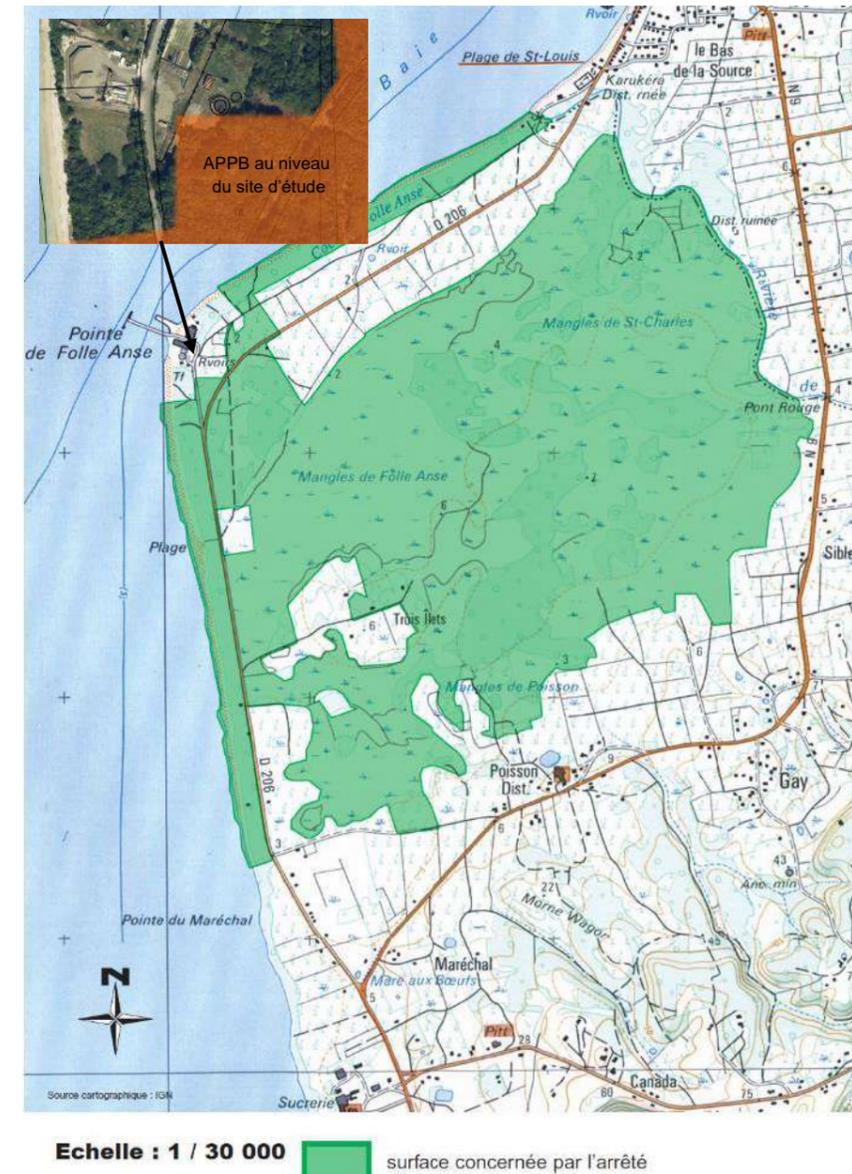


Figure 29 – Arrêté préfectoral de protection de biotope (Source : DEAL Guadeloupe Atlas du patrimoine)

Il s'agit d'une des dernières grandes étendues marécageuses de l'archipel guadeloupéen. Une forêt mésophile, formation phytoécologique rarissime, s'est développée près de la pointe de Folle Anse en réponse aux conditions hydrologiques très particulières de la basse vallée de la rivière de Saint-Louis. On y observe de nombreuses espèces végétales rares dont plusieurs protégées par arrêté ministériel. Une zone humide de cette étendue, sur

une île relativement sèche comme Marie-Galante, est très prisée non seulement par plusieurs espèces d'amphibiens et de tortues, mais surtout par une avifaune abondante et diversifiée.

Les Marais de Folle Anse¹⁴ se développent en arrière du littoral, dont ils sont séparés par un épais cordon sableux. Alimentés en eau douce par la rivière Saint-Louis, ces marais constituent la plus importante zone humide de Marie-Galante. Cinq formations végétales occupent cet espace en fonction des variations topographiques et de salinité :

- Mangrove à palétuvier,
- Marais herbacé,
- Prairie à graminée et culture,
- Savane inondée à Jonc *Eleocharis mutata* et à Verveine courante *Lippia nodiflora*,
- Forêt marécageuse d'eau douce.

Cette vaste zone humide revêt une importance considérable pour l'avifaune : site de nidification et de passage privilégié pour des espèces particulièrement intéressantes comme le Kio jaune *Ixobrychus exilis*, le canard routoutou *Nomonyx dominica*, et le pigeon à couronne blanche *Columba leucocephala*.

Par ailleurs, l'ensemble constitué par la plage, le marais et le bois de Folle Anse est reconnu par tous les habitants de Marie-Galante comme une partie de leur patrimoine indéniablement originale, méritant une protection forte. En plus de son intérêt écologique majeur, Folle Anse a le privilège d'abriter un site archéologique majeur (traces de la première vague de peuplement arawak).

9.3.1.1. Réserves naturelles

Trois réserves naturelles sont définies sur l'archipel guadeloupéen ; **aucune ne concerne l'aire d'étude sur Marie-Galante.**

9.3.1.2. Parc national de Guadeloupe

Premier Parc national d'Outre-mer, le Parc national de Guadeloupe créé le 20 février 1989 est le principal dispositif de protection du patrimoine naturel exceptionnel de la Guadeloupe. Le territoire couvert par ce parc est composé d'une multitude de paysages, abritant une des forêts tropicales les mieux conservées des Petites Antilles, des espaces marins exceptionnels composés de récifs, d'herbiers et d'une vaste mangrove.

Le parc est doté d'une charte approuvée en conseil d'Etat par décret n° 2014-48 du 21 janvier 2014. Celle-ci définit le projet du territoire pour quinze ans. Elle concerne à la fois le cœur, l'aire maritime adjacente et l'aire d'adhésion. Seize communes ont adhéré à ce projet collectif en faveur de la protection et du développement du territoire, et d'un mode de vie harmonieux et durable.

L'île de Marie-Galante n'est pas intégrée dans ce parc national.

9.3.1.3. Réserves de biosphère

L'« Archipel de Guadeloupe » est une réserve de biosphère désignée depuis le 15 février 1993, dans le cadre du programme « Man and Biosphère » de l'UNESCO. Le territoire de la réserve de biosphère est composé de 21 communes de l'Archipel.

Son aire centrale (22 144 hectares) est composée des espaces classés en cœur de Parc : le massif forestier de la Basse-Terre, les îlets Pigeon avec les récifs coralliens qui les entourent, les îlets Kahouanne et Tête à l'Anglais, les cœurs de la baie du Grand Cul-de-Sac Marin : mangroves et marais de Choisy et Lambis, estuaire de la Grande Rivière à Goyaves, îlets Fajou, Christophe, Carénage et la Biche.

Sa zone tampon (30 506 ha) correspond à des territoires protégés : la forêt départementalo-domaniale non classée en cœur de parc, des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), des territoires classés par un arrêté de protection de biotope, des sites classés ou inscrits, des territoires appartenant au conservatoire du littoral ou encore aux domaines publics maritimes terrestres.

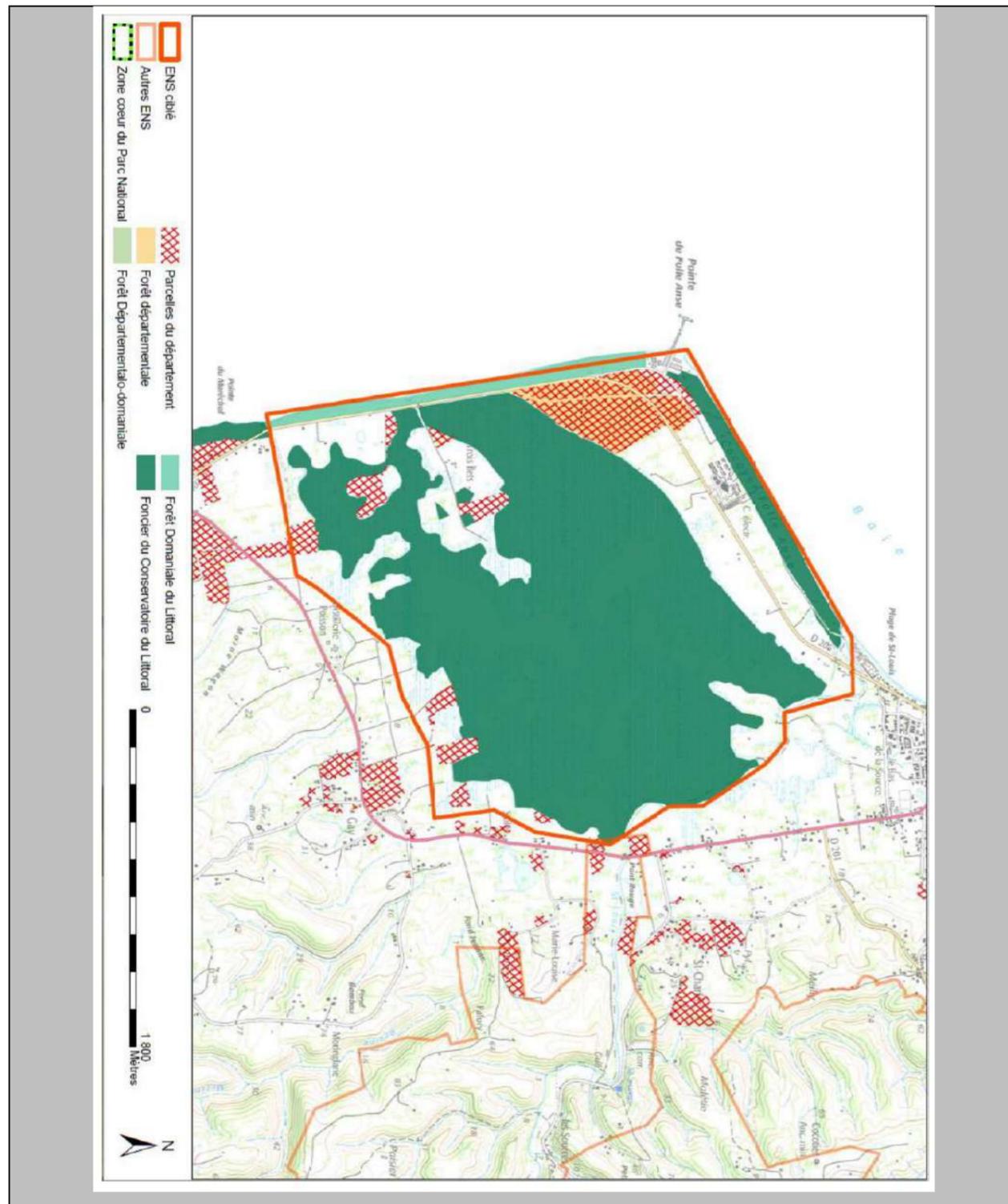
Son aire de transition (195 318 ha) comprend l'aire d'adhésion et l'aire maritime adjacente du Parc national, qui comprend la zone RAMSAR (Convention de RAMSAR signée par la France en 1986, relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau).

77% de la superficie totale de l'île sont ainsi classés Réserve de Biosphère. **L'île de Marie-Galante n'est pas intégrée aux périmètres de ces réserves de Biosphères.**

10. Un projet de classement en Espace naturel sensible

Le site de Folle Anse est en projet de classement au titre des Espaces naturels sensibles (voir fiche pages suivantes).

¹⁴ Source : Impact Mer, BIOS, 2016. Plan de gestion simplifié du marais de Folle-Anse)- Marie Galante – Enjeux, objectifs et plan d'actions. Rapport pour : Conservatoire du littoral, 90 pp (hors annexes).



Site n°32

Folle Anse

Commune : Grand-Bourg

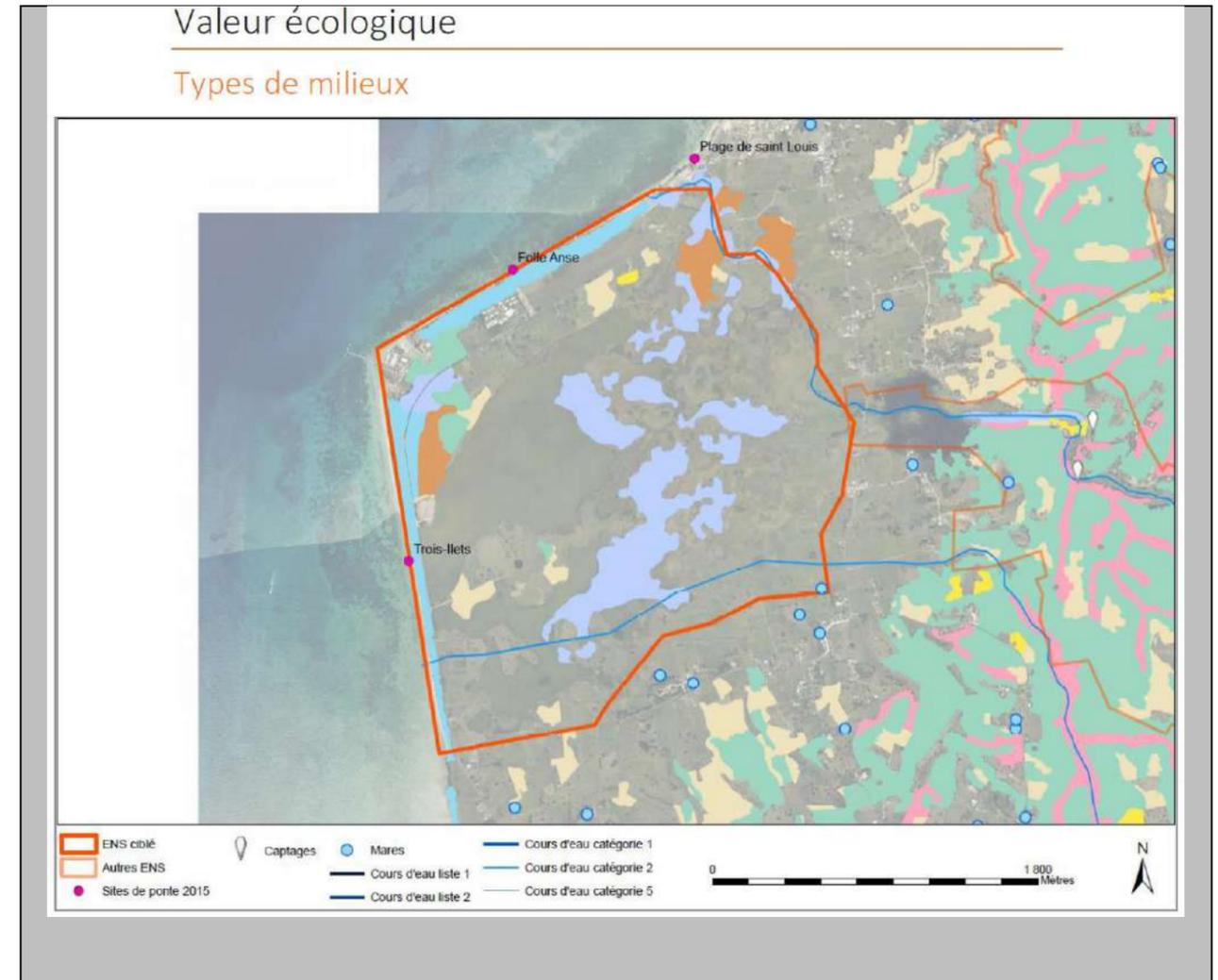
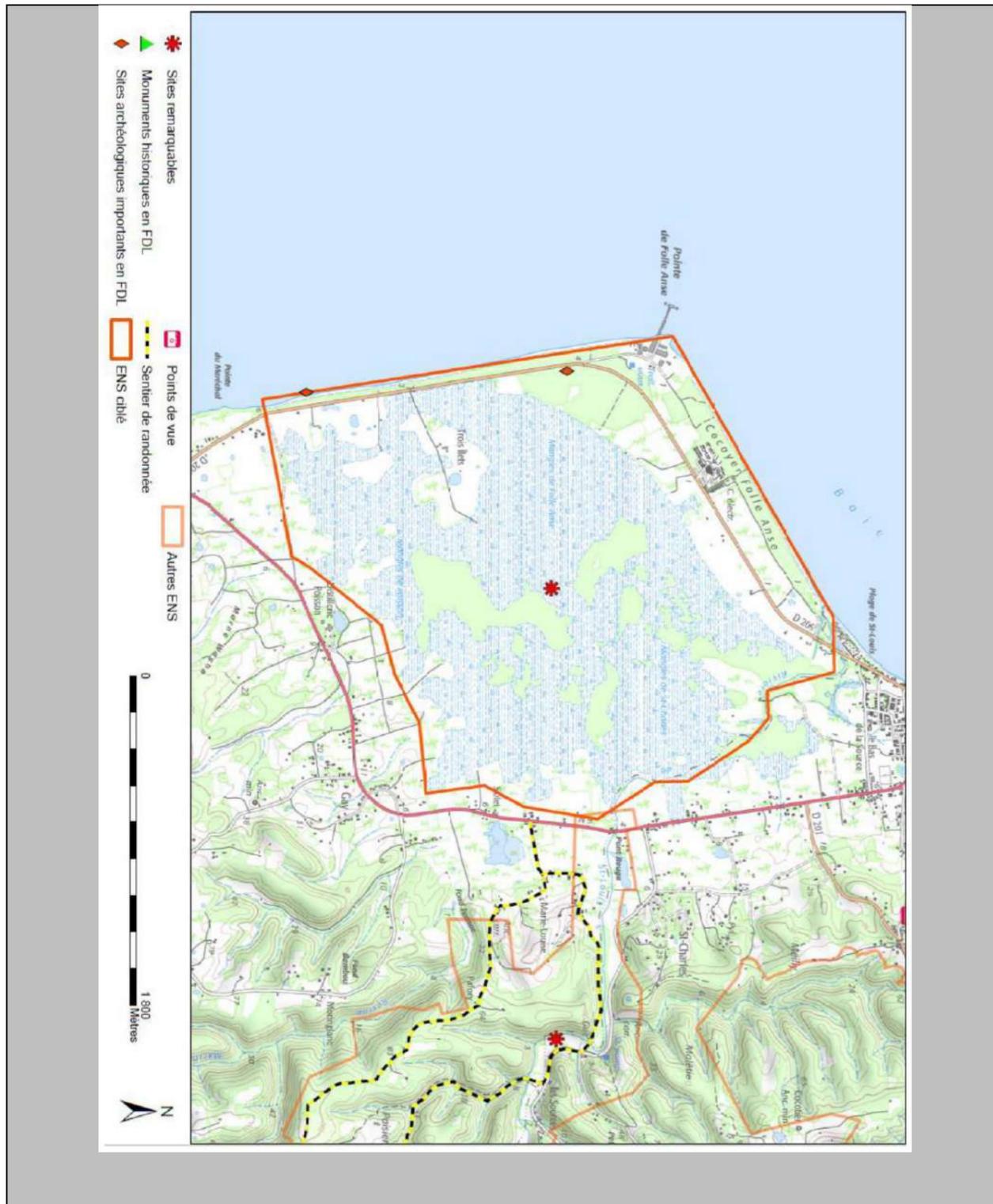
Surface : 552 ha

Délimitation : Le site proposé est délimité au Nord par la Baie de Saint-Louis et à l'Est par les limites communales de Saint-Louis. La délimitation inclut l'ensemble de la ZNIEFF terrestre de type 2 du « Marais de Saint-Louis » ainsi que les quelques parcelles naturelles du Département, en connexion directe avec celle-ci.



Présentation : Ce site, classé en Arrêté de Protection de Biotope, comprend de multiples écosystèmes. En plus du bois de Folle-Anse, du marais, de la forêt marécageuse et de la mangrove, son littoral est particulièrement intéressant en raison de la présence d'une forêt de Galba et d'un site de ponte de tortues marines. En raison de la multiplicité des milieux la composant, cette zone est d'une grande richesse paysagère et a été classée Espace Remarquable du Littoral. Elle a aussi un intérêt archéologique par la présence de traces de l'époque amérindienne. Le positionnement du site le soumet à des menaces naturelles telles que le risque sismique et le risque d'inondations mais aussi à des pressions anthropiques liées aux activités touristiques et portuaires de la zone.





Types de milieux présents	Valeur écologique (faible, moyenne, forte)	Pourcentage des types de milieux dans le site (%)
Marais	Forte	/
Forêt marécageuse	Forte	13,8
Cultures de canne à sucre	Faible	/
Prairie permanente	Faible	/
Surfaces pastorales	Faible	/
Forêt littorale	Moyenne	4,4
Forêt semi-décidue	Forte	1,3
Mangrove	Forte	2,3
Habitats éco-régionaux au sein du site (%)		65,5

Les secteurs herbacés, constituant en partie le marais, sont de plus en plus recherchés pour l'élevage bovin qui se substitue progressivement à la culture de canne qui s'était aussi développée dans les zones défrichées de la forêt marécageuse.

Le boisement du littoral de Folle-Anse est dense et possède une composition exceptionnelle. Il est le support d'espèces typiques de première ligne (Mancelliniers (*Hippomane mancellina*), Calpata (*Thespesia populnea*), etc.), d'espèces caractéristiques de la forêt sèche (Gommier rouge (*Bursera simaruba*), Galba (*Callophylum calaba*), etc.) ou encore d'espèces rares (Gaïac (*Guaiaicum officinale*), Acomat (*Mastichodendron fioetidissimum*), Bois vert (*Rochefortia cuneata*), etc.). Le marais saumâtre, issu de dégradations forestières, est dominé par l'Herbe coupante (*Cladius marsicus*) et la Fougère dorée (*Accrostichum aureum*). Il constitue un milieu favorable pour l'avifaune grâce à la contribution de l'Homme dans son entretien par la pratique traditionnelle du brûlis. Le marais d'eau douce est, contrairement au marais saumâtre, un milieu très peu pénétré conservant une grande homogénéité herbacée. La forêt marécageuse, se développant à l'intérieur des terres en milieu non salé ou faiblement saumâtre, est dominée par le Mangle médaille (*Pterocarpus offinalis*) qui est en association avec d'autres espèces. La mangrove est le plus souvent circonscrite aux abords des littoraux mais peut aussi se développer ponctuellement à l'intérieur du marais. On y trouve le Palétuvier rouge (*Rhizophora mangle*), le Mangle blanc (*Avicennia germinans*) et gris (*Lacuncularia racemosa*) et l'Oliver bord de mer (*Conocarpus erecta*). Le littoral constitue aussi l'un des sites majeurs de ponte de tortues marines de Guadeloupe.

La conjugaison d'espèces qui d'ordinaire ne se partagent pas le même biotope (et liée à l'influence des milieux du littoral sableux et sec ainsi que du marais) confère à la forêt littorale de Folle-Anse une valeur naturelle majeure à l'échelle de Marie-Galante et de la Guadeloupe.

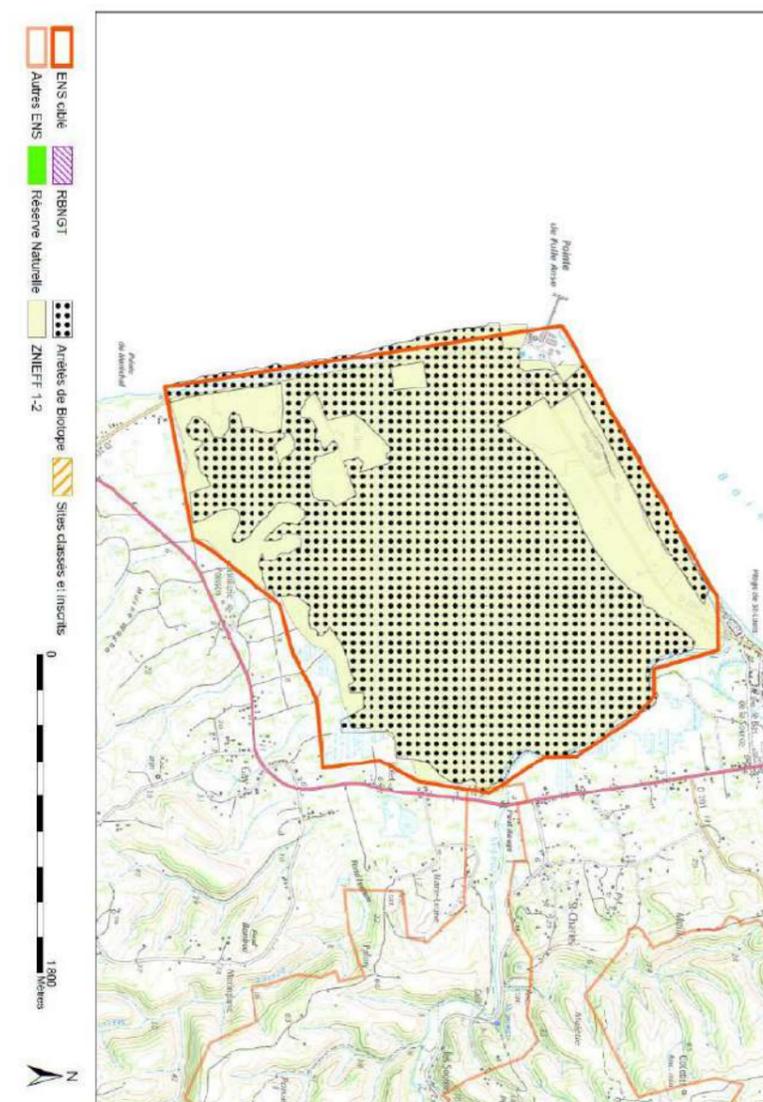
Statuts témoignant d'une valeur écologique

Nom	Raison du classement	% au sein du site	
Arrêté de protection de biotope	Marais et bois de Folle-Anse Grand-Bourg de Marie-Galante	Formation phyto-écologique rarissime Site archéologique majeur Diversité de la faune (amphibiens, tortues, avifaune)	73,4
Espace remarquable du littoral		Grande richesse paysagère de par les multiples milieux qui le compose	34,2
ZNIEFF 1	Plage et bois de Folle-Anse	Grand intérêt écologique (espèces arborescentes très rares)	7,9
ZNIEFF 2	Le marais de Port-	Rôle comme étape migratoire d'espèces	92

	Louis	avaires	
Zone proposée dans le cadre du projet ENS en 2000		Intérêt archéologique et récréatif Formations forestières du littoral et marécageuse riches	97,5

État de conservation

La forte anthropisation du marais est marquée par la présence d'équipements et de sources de nuisances qui ont progressivement dégradé ce milieu. Il y a aussi eu une dégradation progressive du couvert végétal en lien avec l'agriculture, la construction de routes et la décharge. Cependant, la nature originale et rare de ce milieu confirme son bon état de conservation.



Valeur paysagère

Entités paysagères : La plaine littorale du Grand-Bourg

Le site offre un paysage d'espaces marécageux, jardinés, cultivés et boisés. La forêt du littoral est caractérisée par une futaie de qualité et par un sous-bois fourni. La beauté des plages de sables blanc du littoral constituent aussi un atout paysagé important, conférant à cette zone, un rôle majeur dans le tourisme. Même si le paysage est marqué par la l'anthropisation (station d'épuration, port autonome, décharge), il conserve un bon état de conservation.

Sites remarquables : Marais et bois de Folle-Anse

Les Marais de Folle-Anse constituent la plus grande zone humide de Marie-Galante. Ce milieu est une originalité paysagère et un cas unique dans l'ensemble paysager des îles du Sud. Sa valeur écologique et patrimoniale est aussi reconnue non seulement par les inventaires ZNIEFF mais aussi au sein des Espaces Remarquables du Littoral. Le sous-bois du cordon sableux littoral possède aussi un réel intérêt paysager.

Valeur culturelle et sociale

Potentiel d'accueil et accessibilité

	Oui/non	Commentaires
Site desservi directement par une route goudronnée	Oui	La départementale D206 traverse l'ensemble du site et permet l'accès au littoral
Présence d'une route goudronnée à proximité et/ou site desservi par un chemin carrossable (piste)	Oui	
Passage d'un sentier pédestre inscrit au PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée)	Non	Il existe tout de même un sentier pédestre inscrit au PDIPR qui arrive à proximité de l'entrée du site
Passage d'un sentier pédestre non inscrit au PDIPR	Non	
Présence d'un réel potentiel pédagogique lié à l'intérêt scientifique, historique ou paysager	Oui	Le site possède une richesse archéologique (ancien site amérindien)
Proximité d'une agglomération importante ou touristique	Non	La petite commune de Saint-Louis est tout de même à proximité
Existence d'une fréquentation spontanée par le public	Oui	La plage de Folle-Anse a un usage balnéaire. La présence d'un grand hôtel à proximité est aussi notable
Existence d'aménagements pour l'accueil du public (balisage, panneaux d'information)	Oui	Il existe des carbets avec des table-bancs, et des panneaux d'informations.
Possibilité d'accès au public handicapé	Oui	Le site est accessible en voiture mais on ne note pas la présence d'aménagement spécifique au public handicapé

Vulnérabilité et menaces

Liste des menaces et description

Risques naturels

La position du site et sa morphologie en font une zone exposée aux aléas littoraux : surcôtes marines de 4 à 8 mètres en cas de marée de tempête, ou de houle cyclonique. De plus, la zone est soumise à un risque non seulement sismique mais aussi d'inondations en lien avec la présence de la rivière Saint-Louis.

Pression cynégétique

L'avifaune étant importante sur la zone, la pression cynégétique est importante. Elle concerne principalement le Siffleur, le Routoutou, le canard des Bahamas, la poule d'eau à cachet vert et la Foulque d'Amérique.

Pressions liées à l'urbanisation

La proximité du site avec le port ainsi qu'avec la station d'épuration en fait une zone vulnérable à la pollution et notamment aux déchets.

Vulnérabilité et représentativité

Types de milieux	Représentativité des milieux végétaux de Guadeloupe (%)	Représentativité du site au sein des milieux végétaux de Guadeloupe (%)
Forêt marécageuse	2,59	3,3
Forêt littorale	0,43	6,3
Forêt semi-décidue	24,06	<1
Mangrove	3,97	<1

■ Milieux vulnérables

Règlementations et protections sur le site	% au sein du site
Régime forestier	68,8
Forêt Domaniale du Littoral	2,1
Arrêté de Protection de Biotope	73,4
Terrain du Conservatoire du Littoral	62,9

FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES

Ce chapitre vise à identifier les corridors, les points de collision routière et les zones à production de biodiversité.

La Trame Verte et Bleue (TVB) a pour objectif de contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques afin d'enrayer la perte de biodiversité. Elle vise à favoriser la libre expression des capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes, en prenant en compte les effets positifs des activités humaines et en limitant ou en supprimant les freins et barrières d'origine humaine.

À l'échelle régionale, la Trame Verte et Bleue est transcrite au sein du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), puis déclinée au sein des documents de planification urbaine. Ces documents visent, entre autres, à identifier les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

11. À l'échelle du territoire

En matière de « trame verte et bleue », la Guadeloupe ne dispose pas encore d'outils planificateurs tels que le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) ou de stratégie régionale pour la biodiversité. La collectivité régionale est en passe d'initier l'élaboration d'un Schéma Régional du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité (SRPNB), qui répondra aux objectifs de ces deux documents stratégiques.

Dans la région Guadeloupe, la Trame Verte et Bleue constitue un volet du Schéma Régional d'Aménagement (SAR). Ce schéma indique : « *Les grands ensembles naturels jouent un rôle fondamental dans la conservation de la biodiversité : en constituant des zones de circulation, de repos, de nourriture et de reproduction pour la faune, des zones de dissémination pour la flore ; ils participent à la diversité génétique et aux équilibres écologiques. Avec les espaces naturels qui les relient, qualifiés de « corridors écologiques » en ce qu'ils permettent la circulation des espèces et ont ainsi une fonction écologique essentielle de conservation des espèces de faune et de flore, ils constituent une « trame verte ».* »

Le SAR identifie à l'échelle du territoire régional des éléments constitutifs d'une « trame verte » et pose des principes qui doivent contribuer au respect de certaines continuités. Le complément en sera la « trame bleue » formée des cours d'eau et masses d'eau, des bandes végétalisées (ripisylves) et de zones humides situées le long de ces cours d'eau et de ces masses d'eau.

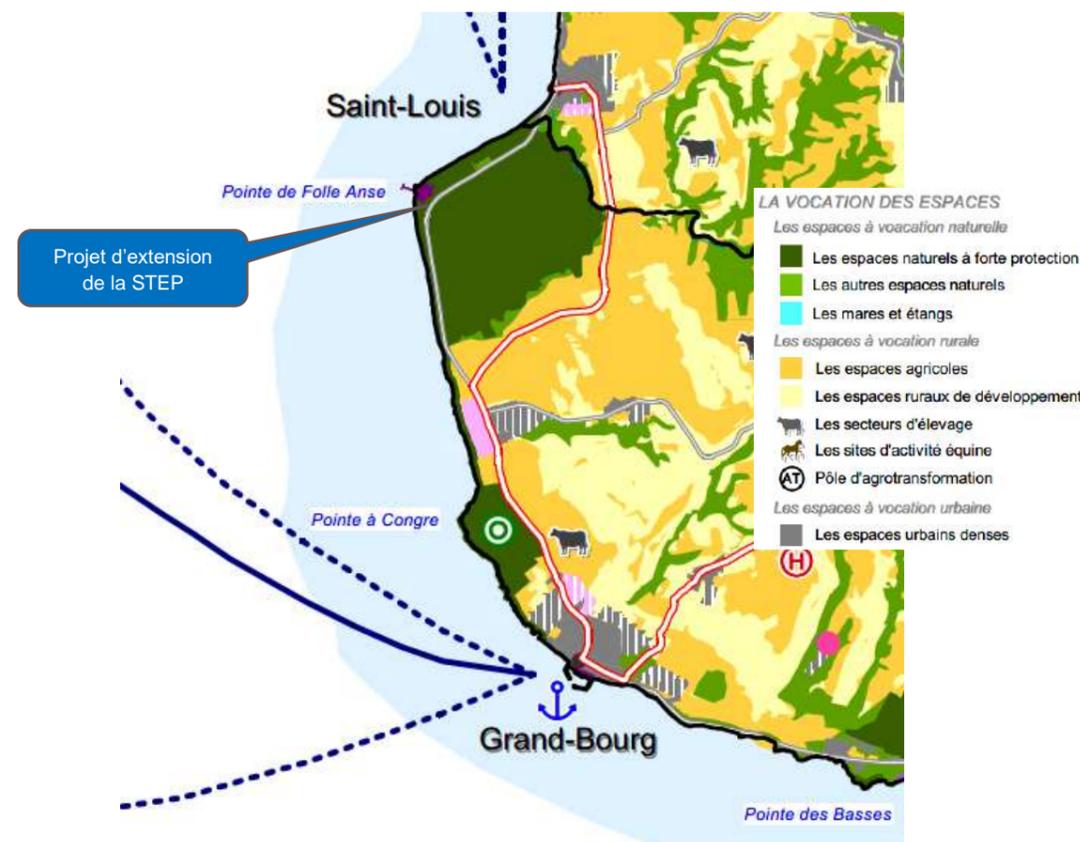


Figure 30 : Trame verte et bleue secteur sud-est de Marie-Galante (source : SAR Guadeloupe/DDE/DIREN 2011)

L'aire d'étude et le site de la station d'épuration s'inscrivent dans les espaces naturels à forte protection.

12. À l'échelle du projet

La station d'épuration actuelle se situe à l'interface de la forêt littorale en bon état de conservation, et d'une zone d'activités très artificialisée.

- ▶ Plusieurs structures sont susceptibles d'entraver le déplacement des espèces autour de la STEP : route départementale RD206 à l'est, zones d'activités au nord et à l'ouest ;
- ▶ Des liens fonctionnels existent entre le site et l'extérieur :
 - Fréquentation des bassins actuels par les oiseaux d'eau migrateur : Chevalier solitaire (avéré), Chevalier grivelé (probable, noté sur la plage proche), Bihoreau violacé (probable, noté sur la plage proche), chauves-souris (avéré) ; échanges avec les eaux marines littorales, mais également le marais intérieur ;
 - Déplacement des espèces forestières avec les boisements périphériques : oiseaux, reptiles, amphibiens, chauves-souris ; les capacités de franchissement d'une voie routière par le Sphérodactyle bizarre semblent faibles ;
 - En ce qui concerne les tortues marines qui se reproduisent sur la plage de Folle Anse, les clôtures de la STEP constituent des obstacles à la fréquentation du site situé à plus de 100 m de la plage (potentiellement elles peuvent aller à quelques dizaines de m de la plage).
- ▶ La proximité du terminal explique probablement l'apports d'espèces exotiques envahissantes sur Marie-Galante comme l'Iguane commun, la Rainette x signée.



Plage de Folle Anse et sa forêt littorale ; zone d'activités de Folle Anse



Station d'épuration de Folle Anse ; RD206 et alignement de Palmier royal au droit de la STEP

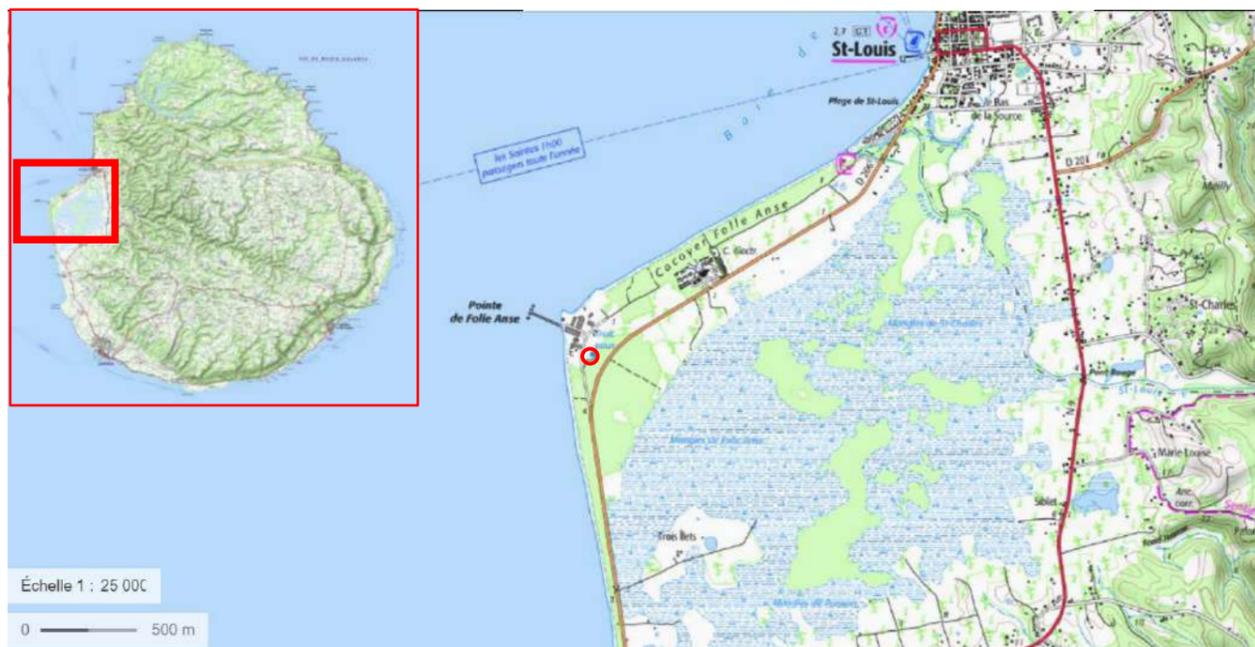


Figure 31 : le site de Folle Anse

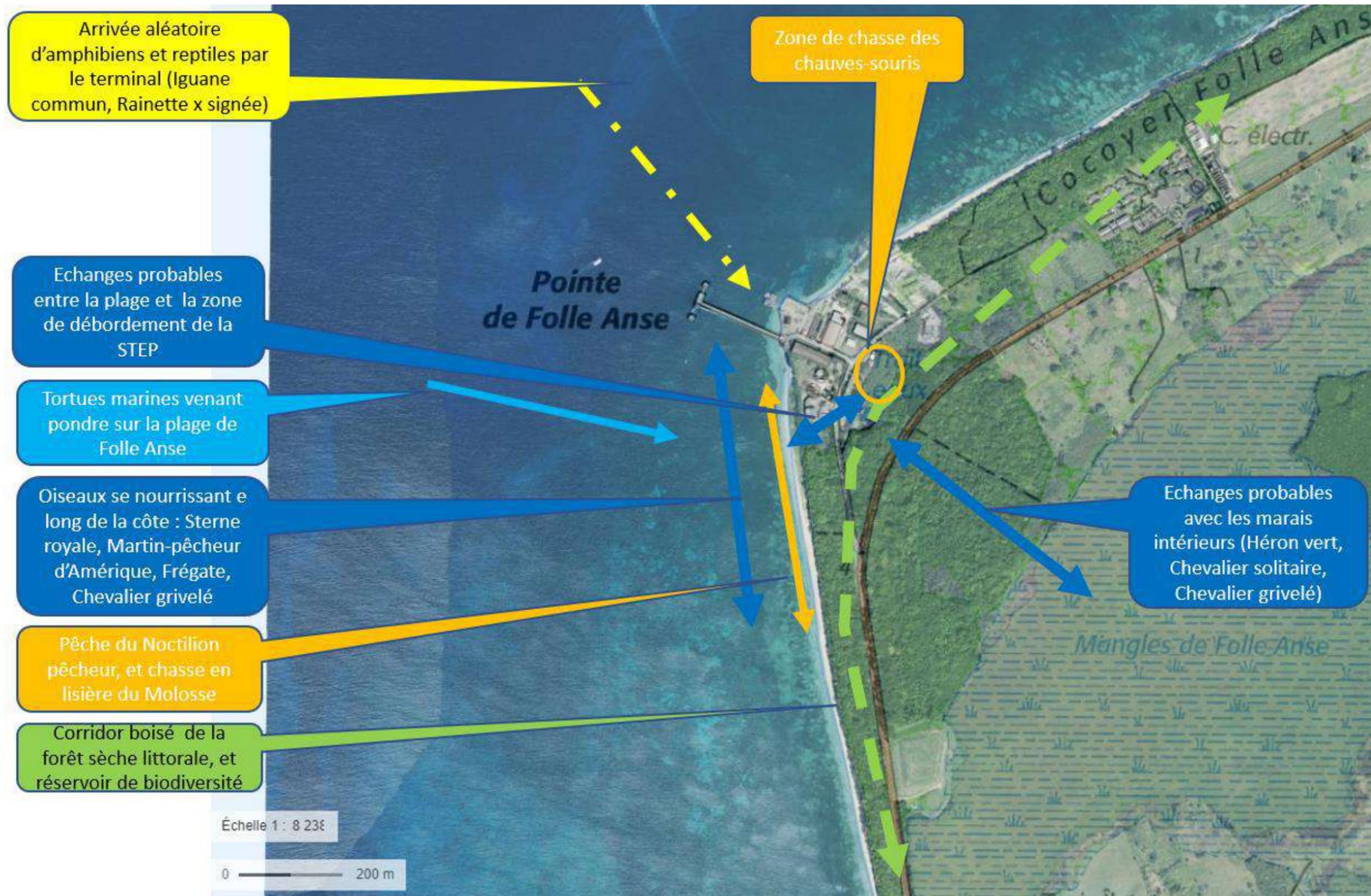


Figure 32 : illustration de corridors locaux

ANALYSE DE LA BIODIVERSITÉ

13. Méthodologie d'inventaire

13.1. Bibliographie

La bibliographie consultée est détaillée ci-dessous :

- ▶ Fiches ZNIEFF et de l'arrêté préfectoral de protection de biotope
- ▶ Données communales de l'INPN
- ▶ Etudes locales :
 - LUREL Félix 1996.- *Gestion et reconstitution de la forêt départementale de Folle-Anse : étude phytoécologique*. Conseil général de la Guadeloupe/ONF
 - ONF 2004-2008.- Plan de gestion arrêté de biotope Marais et bois de Folle Anse de Marie-Galante. Direction régionale de l'environnement Guadeloupe
 - SEGE Biodiversité sarl 2007.- *Folle Anse – Grand Bourg – Marie-Galante : expertise biologique des parcelles AB 72 & 74 de l'arrêté de protection de biotope*. Communauté de communes de Marie-Galante.
 - ONF 2015. Avis technique pour l'actualisation du régime forestier de la Forêt départementale de Folle Anse
- ▶ Ouvrages de références utilisés pour l'identification et l'évaluation patrimoniale

Elément biologique considéré	Antilles	Guadeloupe
Flore et Habitats naturels	SASTRE C., BREUIL A., 2007 – <i>Plantes, milieux et paysages des Antilles françaises. Ecologie, biologie, identification, protection et usages. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 672 p.</i> FOURNET J., 2002 – <i>Flore illustrée des phanérogames de Guadeloupe et de Martinique</i> . CIRAD/Gondwana Editions, 2538 p. ROLLET B. & coll., 2010 – <i>Arbres des petites Antilles</i> . Office national des forêts. 2 tomes. Philippe Joseph – <i>La végétation des Petites Antilles : principaux traits floristiques et effets plausibles du changement climatique</i> . TRYON R.M, TRYON A.F. déc. 2012. <i>Ferns and allied plants with special reference to tropical America</i> . Springer science and business media.	Analyse des habitats et espèces dans la perspective de définir des habitats d'intérêt écorégional (communication DEAL Guadeloupe) Liste des espèces végétales indicatrices de zones humides de Guadeloupe (communication DEAL Guadeloupe) Plantes exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de Guadeloupe et Martinique (communication DEAL Guadeloupe, tiré de « <i>Diagnostic de l'invasion biologique des Antilles françaises – état des lieux</i> ») ROUSTEAU A, PORTECOP J. & ROLLET B., 1996 – Carte écologique de la Guadeloupe. ONF, Université des Antilles et de la Guyane, Parc national de la Guadeloupe, 36p. + 1 carte
Libellules	MEURGEY F., PICARD L., 2011 – <i>Les libellules des Antilles françaises</i> . Biotope, Mèze (Collection Parthénope), Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 440 p.	Analyse des espèces patrimoniales dans la perspective de définir des "espèces d'intérêt écorégional" (communication DEAL Guadeloupe)
Reptiles-amphibiens		BREUIL M., 2002 – <i>Histoire naturelle des Amphibiens et Reptiles terrestres de l'archipel Guadeloupéen. Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy</i> . Patrimoines Naturels, 54 : 339 p.

Elément biologique considéré	Antilles	Guadeloupe
		Analyse des espèces patrimoniales dans la perspective de définir des "espèces d'intérêt écorégional" (communication DEAL Guadeloupe) Plan national d'actions en faveur des tortues marines des Antilles françaises 2020-2029. Ministère de la transition écologique et solidaire 2018
Oiseaux	BENITO-ESPINAL E., HAUTCASTEL P., 2010 – <i>Les oiseaux des Antilles et leurs nids : Petites et grandes Antilles</i> , PLB Editions, 320 p. ASSOCIATION POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES VERTEBRES ET VEGETAUX DES PETITES ANTILLES, 2005 – <i>Liste des Oiseaux des Antilles françaises</i> ERAUD C., MAGNIN H., REDAUD L., TARTAGLINO O., LEVESQUE A., 2009 – <i>Oiseaux endémiques des Petites Antilles : enjeux et orientations de recherche en Guadeloupe. Faune sauvage</i> n° 284/avril 2009	LEVESQUE A., DELCROIX F., septembre 2013 – <i>Liste des oiseaux de la Guadeloupe</i> (7 ^{ème} édition). AMAZONA/ONCFS (avec statut de rareté) Analyse des espèces patrimoniales dans la perspective de définir des "espèces d'intérêt écorégional" (communication DEAL Guadeloupe) LEVESQUE A., BARRÉ N. & LEBLOND G. 2018 – <i>Liste des espèces déterminantes de la Guadeloupe, dans le cadre de l'inventaire continu des ZNIEFF</i> . Rapport AMAZONA n° 57 : 11 p.
Mammifères dont chauve-souris		BARATAUD M. & GIOSA S., 2011 – <i>Etude acoustique des chiroptères de Guadeloupe : répartition et utilisation de l'habitat</i> . 28p. BARATAUD M., GIOSA S., LEBLANC F., FAVRE P. & DESMET J.-F., 2015 – <i>Identification et écologie acoustique des chiroptères de la Guadeloupe et de la Martinique (Antilles Françaises)</i> . Le Vespère 5 : 296-332. IBENE B., LEBLANC F., PENTIER C., 2007 – <i>Contribution à l'étude des Chiroptères de la Guadeloupe</i> . Rapport final 2006. DIREN - L'ASFA - Groupe Chiroptères Guadeloupe. 134 p. IBENE B., ANGIN B., BARATAUD M., LEBLANC F. & GIOSA S., 2009 – <i>Contribution à la connaissance des Chiroptères de la Guadeloupe</i> . Rapport final 2007-2008. DIREN, Pointe-à-Pitre - L'ASFA - Groupe Chiroptères Guadeloupe, Sainte-Anne. 142 p.

13.2. Terrain

- ▶ Le site a été visité à trois périodes en 2021 et 2022 :
 - Une première visite de terrain a eu lieu les 01 et 02 juillet 2021, soit **en période de transition sèche/humide**. Les conditions n'étaient pas idéales : beaucoup de vent et pluie (suffisamment pour interrompre les liaisons maritimes le 02 juillet). Néanmoins, les conditions relativement clémentes en journée ont permis de nombreuses observations. Ces deux jours incluent des visites tôt le matin et crépusculaire/nocturnes. Les zones prospectées correspondent aux emprises actuelles de la STEP, ainsi que les emprises élargies du projet d'extension.
 - Une seconde visite de SCE a eu lieu fin janvier 2022 (28, 29 et 30), **soit en période sèche**, dans de bonnes conditions, de jour, et de nuit.
 - Une étude complémentaire sur les chiroptères a été réalisé les 7,8 et 9 mars 2022 par ARDOPS, **soit en période sèche**.

Elément biologique considéré	Méthodologie
<p>Périmètre d'étude et pression d'observation</p>	<p>-Le site étudié a une surface de plusieurs milliers de m² seulement, ce qui a permis de prospecter en détail l'ensemble du site sous emprises et ses abords, lors des trois passages, pour tous les groupes (voir itinéraires à pieds approximatifs ci-dessous). -Des visites en périphérie ont permis de comparer le site avec les boisements littoraux périphériques en bon état de conservation, avec leur cortège caractéristique. -Des données bibliographiques existent sur la zone en ce qui concerne la flore</p> 
<p>Flore et Habitats naturels</p>	<p>Cartographie de la végétation selon les espèces dominantes et la structure de la végétation (composition floristique, strates de végétation). Recherche du maximum d'espèces pour établissement d'une liste des plantes : la stratégie d'échantillonnage est de prospecter chaque espace montrant des variations topographiques ou physiologiques de la végétation. Recherche des espèces patrimoniales, en particulier protégées ou figurant sur la liste rouge. Passage de l'ONF en 2015 et 2023 sur la zone Recherche des espèces invasives.</p>
<p>Avifaune</p>	<p>Points d'observations et d'écoute ou itinéraires selon les contextes, de préférence à l'aube et au crépuscule. Contacts géolocalisés lors du parcours total de la zone, les points d'arrêt s'effectuant notamment lorsque des zones favorables aux espèces sont présentes (points d'eau, arbustes en fleurs...). La technique du pishing a été utilisée ponctuellement (favorable à la Paruline jaune). Trois enregistrements sonores ont été effectués (enregistreur <i>Reminbird</i>), ainsi qu'avec un enregistreur automatique <i>Audiomoth</i> 1.1.0 au crépuscule en juillet 2021 et janvier 2022, afin d'augmenter les chances de détection des espèces</p>
<p>Amphibiens</p>	<p>Recherche des adultes, larves, ponte dans les endroits humides, en soulevant les débris végétaux où les espèces se cachent (ex. <i>Eulotherodactylus sp.</i>, BREUIL 2002). Prospection nocturne à la lampe frontale, en sous-bois et sur le bâtiment technique de la STEP Ecoute nocturne et crépusculaire et enregistrements sonores pour analyse ultérieure (<i>Reminbird</i>, <i>Audiomoth</i>).</p>
<p>Reptiles</p>	<p>Prospections des lisières et autres zones favorables (troncs, litières) à faible vitesse. Recherche sous les débris végétaux en particulier lorsque la litière est suffisamment épaisse (pour <i>Sphaerodactylus fantasticus</i> par ex. BREUIL 2002), sur des surfaces échantillons de 1 à 2 m². Quadrillage de la zone d'étude : lignes parallèles distantes de 2 m en janvier 2022 afin de préciser la répartition à l'est de la STEP (pas de données collectées au nord de la STEP actuelle) Recherche des iguanes en hauteur dans les arbres</p>
<p>Odonates</p>	<p>Les abords des points d'eau sont recherchés afin de localiser :</p> <ul style="list-style-type: none"> Des larves et exuvies

Elément biologique considéré	Méthodologie																																
<p>Chauves-souris</p>	<ul style="list-style-type: none"> Des imagos <p>Les imagos observés lors des prospections autres sont capturés au filet, déterminés et photographiés puis relâchés.</p> <p>Prospections ARDOPS mars 2022</p> <ul style="list-style-type: none"> Séance de recherche avec un détecteur d'ultrasons par des points d'écoute de 15 minutes (<i>ActiveRecorder</i>). Mise en place d'enregistreur automatique sur deux nuits (<i>Passive Recorder</i>). <table border="1" data-bbox="1952 506 2585 856"> <thead> <tr> <th>Points d'écoutes</th> <th>lat</th> <th>lon</th> <th>Type PE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PE1</td> <td>15,940196</td> <td>-61,334928</td> <td>Actif</td> </tr> <tr> <td>PE2</td> <td>15,940591</td> <td>-61,335119</td> <td>Actif</td> </tr> <tr> <td>PE3</td> <td>15,940708</td> <td>-61,335395</td> <td>Actif</td> </tr> <tr> <td>PE4</td> <td>15,939912</td> <td>-61,335254</td> <td>Actif</td> </tr> <tr> <td>PE5</td> <td>15,940098</td> <td>-61,335442</td> <td>Actif</td> </tr> <tr> <td>PE6</td> <td>15,939558</td> <td>-61,336023</td> <td>Actif</td> </tr> <tr> <td>PR</td> <td>15,940405</td> <td>-61,335327</td> <td>Passif</td> </tr> </tbody> </table>  <p>Echelle 1 : 1 650 0 50 m</p> <ul style="list-style-type: none"> Analyse des enregistrements avec le logiciel <i>Sonochiro</i>. Observation comportementales nocturnes pour comprendre l'utilisation de la zone d'étude. Recherche de gîtes diurnes sur la zone d'étude et sa périphérie. <p>Prospection SCE juillet 2021</p> <ul style="list-style-type: none"> Enregistrement ultrasonore avec <i>Pettersson D240X</i> 	Points d'écoutes	lat	lon	Type PE	PE1	15,940196	-61,334928	Actif	PE2	15,940591	-61,335119	Actif	PE3	15,940708	-61,335395	Actif	PE4	15,939912	-61,335254	Actif	PE5	15,940098	-61,335442	Actif	PE6	15,939558	-61,336023	Actif	PR	15,940405	-61,335327	Passif
Points d'écoutes	lat	lon	Type PE																														
PE1	15,940196	-61,334928	Actif																														
PE2	15,940591	-61,335119	Actif																														
PE3	15,940708	-61,335395	Actif																														
PE4	15,939912	-61,335254	Actif																														
PE5	15,940098	-61,335442	Actif																														
PE6	15,939558	-61,336023	Actif																														
PR	15,940405	-61,335327	Passif																														

Limites de l'étude :

- L'Anolis de Marie-Galante peut évoluer en hauteur et être ainsi difficile à détecter. La recherche de gîtes arboricoles de chauves-souris a permis de compléter les données.
- L'identification des jeunes arbres est difficile, notamment dans les stades les plus jeunes.
- Le potentiel des gîtes à chiroptères dans les grands arbres au nord-est est difficile à évaluer.

14. Habitats naturels

La station d'épuration est accolée à la zone d'activité existante de la pointe de Folle Anse entre cette dernière et la RD 206 conduisant à Saint-Louis. Depuis la route traversant la zone d'activité, l'accès à la station se fait par un chemin de sable.

Les installations actuelles comportent un bâtiment et des bassins béton, entourés de gazons tropicaux ras. Dans le secteur nord des installations actuelles, un lit de séchage peu végétalisé reçoit des eaux qui s'infiltrent. Ce lit est bordé à l'est par une friche sur remblais sableux.

Aux abords de la station :

- Au nord de la station actuelle se développent des fourrés denses d'Acacia de Saint-Domingue, Monval, Arbre à la glu surtout ;
- A l'est, on observe une forêt plus haute largement colonisée par le Palmier royal issu vraisemblablement d'alignements réalisés le long de la RD206. Cette forêt est traversée par une ligne électrique aérienne sous laquelle se développent des fourrés denses d'Amandier pays et d'Arbre à la glu largement plantés ;
- A l'ouest, le site actuel est séparé de la zone d'activité par une large haie arbustive.
- Au sud, une forêt littorale en bon état de conservation est présente.

Les boisements observés au nord et au nord-ouest sont récents d'après les photographies aériennes disponibles sur Géoportail (voir ci-dessous). Ceci correspond bien à l'état de dégradation observé encore aujourd'hui. Le secteur était en revanche totalement boisé dans les années 50-65.



Figure 33 : Photo aérienne actuelle, 2000-2005 et 1950-65 (source : Géoportail)

La localisation des habitats est présentée dans la carte ci-après et leurs caractéristiques sont indiquées dans le tableau qui suit aux pages suivantes.



Bordure nord des lits de séchage en limite d'emprise actuelle : abondance de *Ficus citrifolia* (Ficus) et *Cordia dentata* (Arbre à la glu) Bordure nord-est du site, localement inondée lors de la visite avec jeunes *Roystonea regia* (Palmier royal)



Bordure nord-est du site avec Bananiers

► Zones humides

La seule zone que l'on peut considérer comme humide est le lit de séchage totalement artificiel constitué lors de la visite de boues gorgées d'eau et colonisées de manière éparse par la végétation comportant quelques plantes de zones humides : *Ludwigia sp.* (cf. *octovalvis*), *Echinochloa colona*, *Paspalum distichum*, *Lippia nodiflora* (= *Phyla nodiflora*).

Le sous-bois à l'est de la STEP et en bordure nord comporte quelques zones inondées par quelques cm d'eau en juillet 2021, à sec en janvier 2022. La fougère de zone humide *Acrostichum aureum/danaeifolium* y est présente ponctuellement.

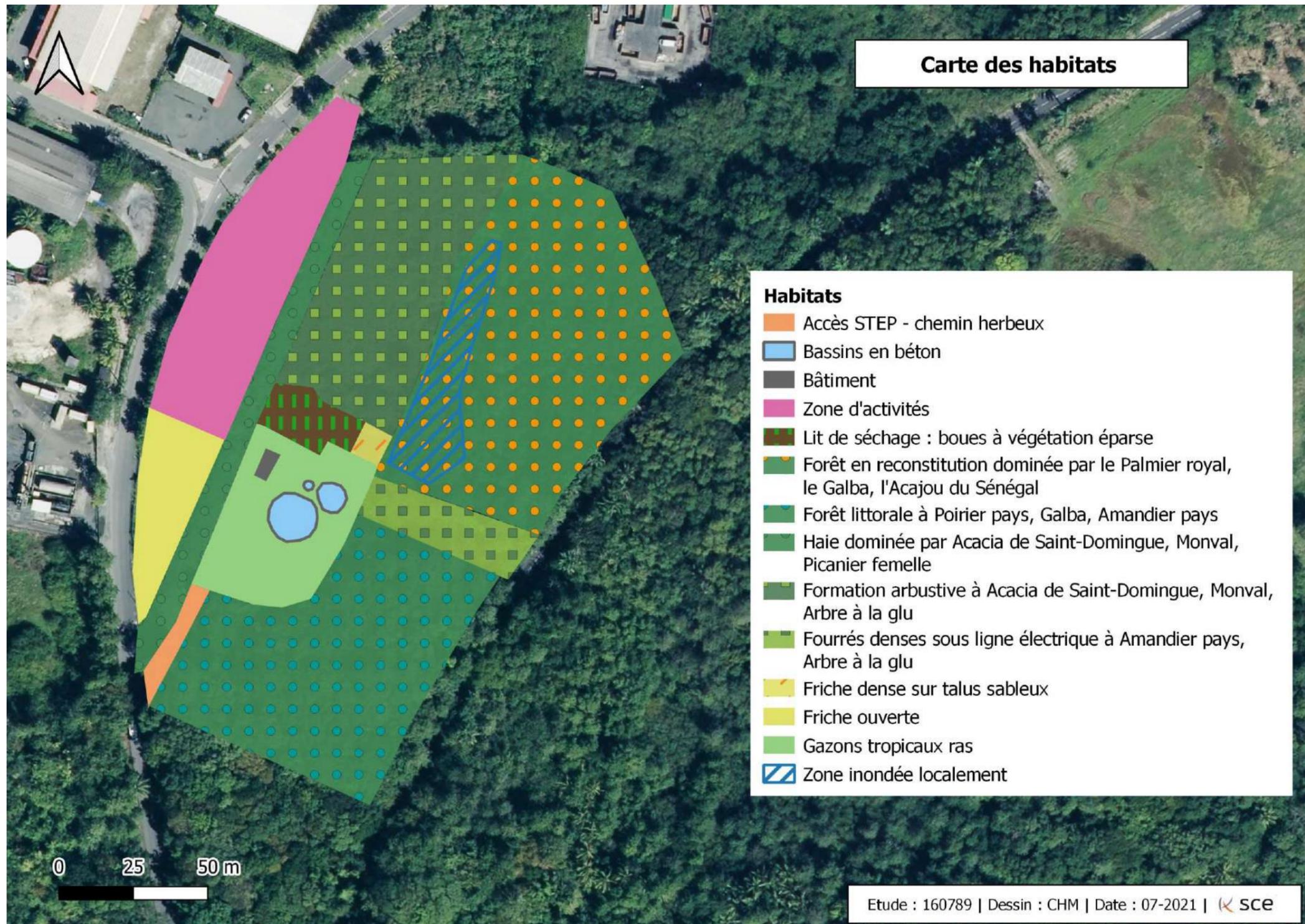


Figure 34 : Carte des habitats

Habitats	Photographie (SCE juillet 2021)	Quelques plantes caractéristiques	Code CORINE Biotopes ¹⁵	Enjeu végétation
Accès STEP - chemin herbeux		<p>Végétation épparse, rase à : <i>Eragrostis tenella</i>, <i>Erigeron bellioides</i>, <i>Axonopus compressus</i>, <i>Eleusine indica</i>, <i>Cynodon dactylon</i>, <i>Phyla nodiflora</i>, <i>Pilea microphylla</i>, <i>Malvastrum coromandelianum</i>, <i>Oxalis barrelieri</i>, <i>Turnera ulmifolia</i>, <i>Priva lappulacea</i>, <i>Hedyotis callitrichoides</i></p>  <p><i>Hedyotis (=Oldenlandiopsis) callitrichoides</i></p>	-	1
Bâtiment et bassin de la STEP		Structure minérale, flore de gazon en pied de parois béton		Sans objet

¹⁵ https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd_typo/70

Habitats	Photographie (SCE juillet 2021)	Quelques plantes caractéristiques	Code CORINE Biotopes ¹⁵	Enjeu végétation
Gazons tropicaux ras		<p>Végétation rase, dense, entretenue régulièrement par tonte : <i>Eleusine indica</i>, <i>Euphorbia hypericifolia</i>, <i>Eragrostis tenella</i>, <i>Euphorbia prostrata</i>, <i>Erigeron bellioides</i>, <i>Axonopus compressus</i>, <i>Cynodon dactylon</i>, <i>Phyla nodiflora</i>, <i>Cyperus rotundus</i>, <i>Pilea microphylla</i>, <i>Abildgaardia ovata</i>, <i>Bothriochloa pertusa</i>, <i>Cenchrus echinatus</i>, <i>Cyanthillium cinereum</i>, <i>Dactyloctenium aegyptium</i>, <i>Portulaca oleracea</i>, <i>Tridax procumbens</i></p>	A3A.111 - Savanes herbacées et pelouses xérophiles et méso-xérophiles des Antilles	1
Lit de séchage : boues à végétation éparsse		<p>Végétation régulière inondée à sol très meuble (boues de STEP gorgées d'eau) à végétation clairsemée : <i>Megathyrsus maximus</i> (= <i>Panicum maximum</i>), <i>Cyperus rotundus</i>, <i>Paspalum distichum</i>, <i>Paspalum sp.</i> <i>Ludwigia sp.</i> <i>Rottboeleria cochinchinnensis</i>, <i>Brachiaria purpurascens</i>, <i>B. reptans</i></p> <div data-bbox="1644 1146 2178 1549" data-label="Image">  </div> <p data-bbox="1798 1556 2199 1587">Janvier 2022 (juillet 2021 à gauche)</p>	A89.24 - Bassins de décantation et stations d'épuration x A3A.12 - Savanes herbacées et pelouses mésophiles et méso-hygrophiles	1

Habitats	Photographie (SCE juillet 2021)	Quelques plantes caractéristiques	Code CORINE Biotopes ¹⁵	Enjeu végétation
Friche dense sur talus sableux		<p>Friche banale haute et dense en bordure de bassin, sur tas de sable : <i>Ricinus communis</i>, <i>Solanum torvum</i>, <i>Eleusine indica</i>, <i>Euphorbia hypericifolia</i>, <i>Momordica charantia</i>, <i>Lycopersicon esculentus</i> Plantation de bananiers</p>  <p>Janvier 2022 (juillet 2021 à gauche)</p>	A87.2 - Zones rudérales et terrains vagues	1
Haie dominée par Acacia de Saint-Domingue <i>Dichrostachys cinerea</i> , Monval <i>Leucaena leucocephala</i> , Picanier femelle (<i>Solanum racemosum</i> = <i>S. bahamense</i>)		<p>Haie large arbustive à : <i>Cordia dentata</i>, <i>Momordica charantia</i>, <i>Solanum bahamense</i>, <i>Dichrostachys cinerea</i>, <i>Leucaena leucocephala</i>, <i>Guilandina bonduc</i>, <i>Ricinus communis</i>, <i>Solanum torvum</i>, <i>Cissus verticillata</i>, <i>Ricinus communis</i>, <i>Lantana involucrata</i>, <i>Citharexylum spinosum</i></p>	A84.2 - Bordures de haies	1
Zone d'activités		Bâtiments, espaces verts et friches sur remblais associées, à flore banale	A86.3	1

Habitats	Photographie (SCE juillet 2021)	Quelques plantes caractéristiques	Code CORINE Biotopes ¹⁵	Enjeu végétation
Friche ouverte A l'ouest		Friche banale clairsemée sur remblais	A87.2 - Zones rudérales et terrains vagues	1
Formation arbustive à Acacia de Saint-Domingue <i>Dichrostachys cinerea</i> , Monval <i>Leucaena leucocephala</i> , Arbre à la glu <i>Cordia dentata</i>		Végétation dense et basse, hormis quelques amandiers pays, dominée par des arbustes et lianes sans enjeu : <i>Dichrostachys cinerea</i> , <i>Leucaena leucocephala</i> , <i>Guilandina bonduc</i> , <i>Ficus citrifolia</i> . Autres espèces notées (quelques-unes typiques de la forêt littorale, mais très jeunes*) : <i>Khaya senegalensis</i> , <i>Morinda citrifolia</i> , <i>Citharoxylum spinosum</i> , <i>Roystonea regia</i> , <i>Tabebuia heterophylla</i> *, <i>Bouyeria succulenta</i> *, <i>Rivina humilis</i> , <i>Zanthoxylum caribaeum</i> *, <i>Aristolochia trilobata</i> , <i>Momordica charantia</i> , <i>Solanum bahamense</i> , <i>Coccoloba swartzii</i> *, <i>Swietenia mahagoni</i> *, <i>Erythroxylon havanense</i> , <i>Myrcia citrifolia</i> , <i>Canella winterana</i> , <i>Monteverdia laevigata</i> , <i>Aegiphila martinicensis</i> , <i>Cordyline fruticosa</i> , <i>Megathyrsus maximus</i> Zones localement inondées (débordement de la STEP ?), comme en témoigne l'accumulation de plantes et coquilles de mollusques dans les micro-dépressions	A3B.21 - Formations arbustives mésophiles et méso-hygrophiles des Antilles	2

Habitats	Photographie (SCE juillet 2021)	Quelques plantes caractéristiques	Code CORINE Biotopes ¹⁵	Enjeu végétation
<p>Fourrés denses sous ligne électrique Amandier pays <i>Terminalia catappa</i>, Arbre à la glu <i>Cordia dentata</i></p>		<p>Boisement bas paucispécifiques avec litière importante : <i>Terminalia catappa</i>, <i>Cordia dentata</i></p> 	<p>A47.11 - Forêts littorales xérophiles sur sable (dégradée)</p>	<p>2</p>
<p>Forêt en reconstitution dominée par le Palmier royal <i>Roystonea regia</i>, le Galba <i>Calophyllum calaba</i>, l'Acajou du Sénégal <i>Kaya senegalensis</i></p>		<p>Forêt littorale dégradée sur sable, assez récente (cf. photographies aériennes pages suivantes), pénétrée d'espèces non autochtones, localement inondée par quelques cm d'eau <i>Tabebuia heterophylla</i>, <i>Calophyllum calaba</i>, <i>Khaya senegalensis</i>, <i>Morinda citrifolia</i>, <i>Roystonea regia</i>, <i>Terminalia catappa</i>, <i>Swietenia mahagoni</i>, <i>Ficus citrifolia</i>, <i>Myrcia citrifolia</i>, <i>Canella winterana</i>, <i>Bursera simaruba</i>, <i>Coccoloba swartzii</i>, <i>Monteverdia laevigata</i>, <i>Bursera simaruba</i>, <i>Coccoloba uvifera</i>, <i>Pimenta racemosa</i>, <i>Randia aculeata</i>, <i>Calyptanthes pallens</i>, <i>Ardisia obovata</i>, <i>Musa x paradisiaca</i>, très localement la grande fougère <i>Acrostichum sp.</i></p>	<p>A47.11 - Forêts littorales xérophiles sur sable (dégradée) (MGL2.2 - Forêt sur sable)</p>	<p>3</p>

Habitats	Photographie (SCE juillet 2021)	Quelques plantes caractéristiques	Code CORINE Biotopes ¹⁵	Enjeu végétation
Forêt littorale à Poirier pays <i>Tabebuia heterophylla</i> , <i>Galba Calophyllum calaba</i> , Gommier rouge <i>Bursera simaruba</i>		Forêts sur dunes au sud et est-sud-est de la STEP, remarquables en tant qu'habitat relictuel. <i>Coccoloba swartzii</i> , <i>Calophyllum calaba</i> , <i>Cedrela odorata</i> , <i>Canella winterana</i> , <i>Bursera simaruba</i> , <i>Coccoloba uvifera</i> , <i>Rivina humilis</i> , <i>Zanthoxylum caribaeum</i> , <i>Hippomane mancinella</i> , <i>Pisonia fragrans</i> , <i>Myrtaceae sp.</i> , <i>Randia aculeata</i> , <i>Morinda citrifolia</i> , <i>Terminalia catappa</i> , <i>Swietenia mahagoni</i> , <i>Ficus citrifolia</i> , <i>Cordia sulcata</i> , <i>Erithalis odorifera</i> , <i>Calyptanthes pallens</i> , <i>Ardisia obovata</i> , <i>Pimenta racemosa</i> , <i>Maytenus laevigata</i> , <i>Ixora ferrea</i> , <i>Pseudelephantopus spicatus</i> <i>Krugiodendron ferreum</i>	A47.11 - Forêts littorales xérophiles sur sable (MGL2.2 - Forêt sur sable)	4

Enjeu

Fort : présence d'une forêt littorale en bon état au sud de la STEP,

Faible : dans les emprises actuelles de la STEP

Moyen : au nord-est et au nord par l'abondance d'espèces exotiques qui ont recolonisé le site après défrichage.



Figure 35 : Alignement de palmier le long de la RD, et trouée sous une ligne électrique juste à l'est de la STEP

15. Flore

15.1. Flore remarquable

- ▶ Plusieurs plantes remarquables sont citées dans la littérature dans la forêt littorale de Folle Anse :
- ▶ La liste des plantes supérieures observées sur l'aire d'étude est présentée en annexe.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut dans la liste rouge des plantes menacées de Guadeloupe	Statut autour de la STEP de Folle Anse
<i>Cordia dentata</i>	Arbre à la glu	Vulnérable	Abondant, semble utilisé comme haie en bordure de la STEP
<i>Calyptanthes pallens</i>		En danger	Noté dans la forêt littorale en bon état autour de la STEP
<i>Drypetes serrata</i>		Protégé en en danger critique	Noté en limite nord par l'ONF en 2015 (semis non retrouvé en janvier 2023 par l'ONF ¹⁶), et au sud de la trouée sous la ligne électrique à l'est (ONF 2015, SCE 2022)
<i>Monteverdia laevigata</i> = <i>Maytenus laevigatus</i>	Bois citron	Quasi-menacé	Noté à l'est de la STEP (SCE)



Figure 36 : Arbre à la glu *Cordia dentata*, Folle Anse, juillet 2021 (SCE)

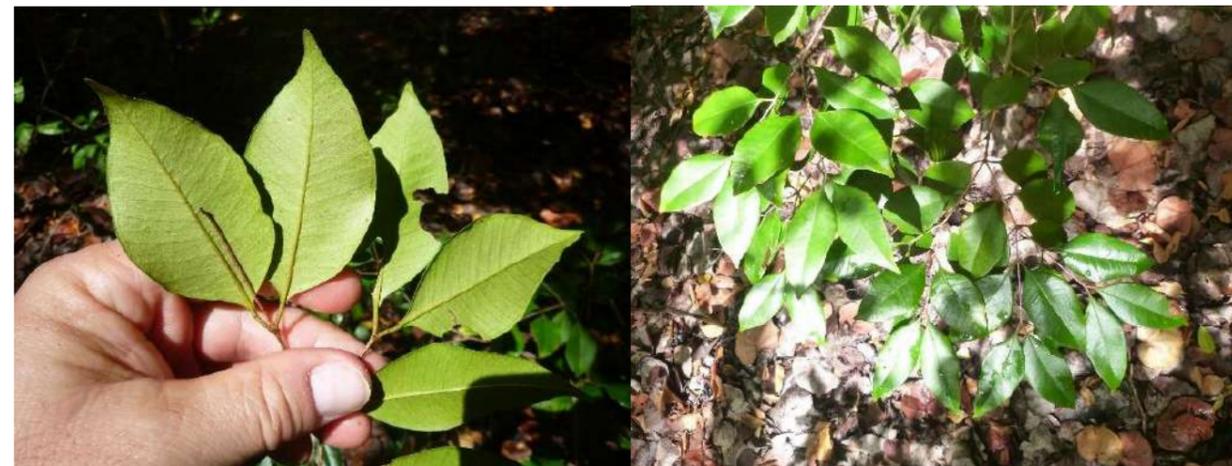


Figure 37 : *Calyptanthes cf. pallens*, Folle Anse, janvier 2022 (SCE)

Enjeu

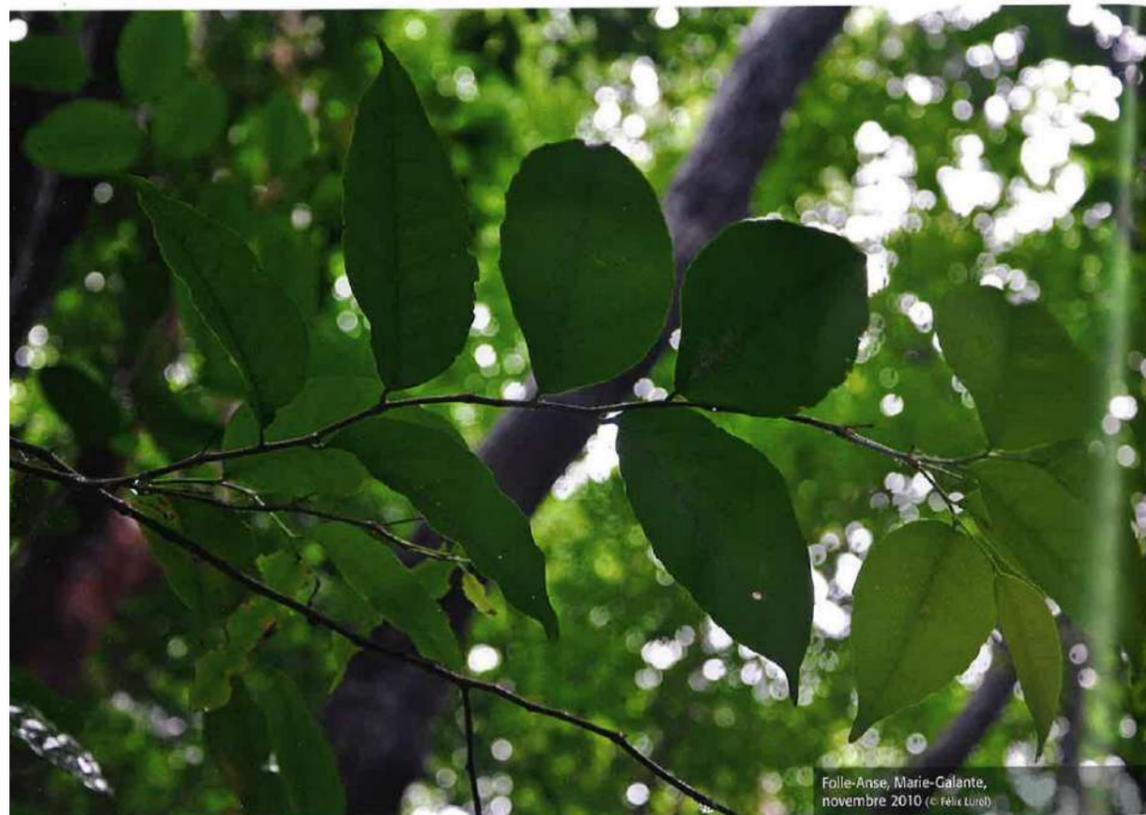
Fort : du fait de la présence de quelques arbres en bordure extérieure de la STEP



Figure 38 : *Maytenus laevigatus*, *Drypetes serrata* (janvier 2022, SCE)

¹⁶ Lors d'une visite sur site avec la CCMG

EUPHORBIACEAE



Folle-Anse, Marie-Galante, novembre 2010 (© Félix Lure)

Drypetes serrata (Maycock) Krug & Urb.

Basionyme : *Koelera serrata* Maycock • Synonymes : *Drypetes glomerata* Griseb. ; *Drypetes serrulata* Pax & K.Hoffm.

DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE

Arbre élégant, haut de 6 à 8 m. Feuilles luisantes, ovées-lancéolées, de 7 à 12 cm de longueur et 1,5 à 3,5 cm de largeur, apex longuement acuminé, marge entière à serretée ou ondulée. Inflorescences axillaires, fleurs mâles par groupes de 20 à 40 avec 4 ou 5 sépales étroitement ovés et 5 étamines, fleurs femelles disposées par 1 à 6 avec 4 sépales et ovaire tomenteux. Drupe de 1 à 1,3 cm de longueur et 1 cm de largeur.

MILIEUX ÉCOLOGIQUES

Forêt littorale.

RÉPARTITION

Distribution générale

Petites Antilles : Antigua-et-Barbuda ; Guadeloupe ; Martinique ; Barbade.

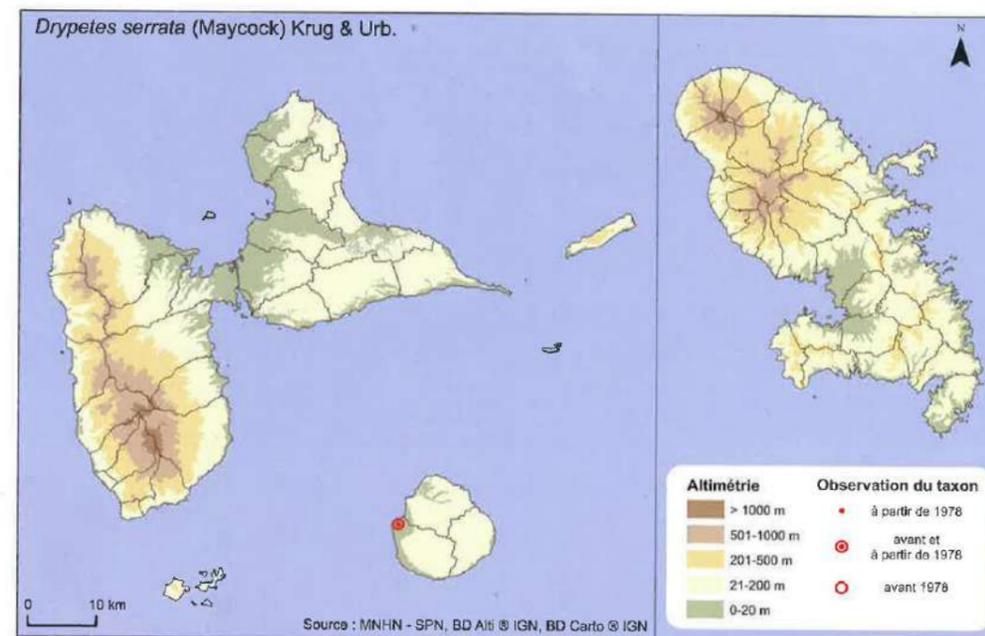
Présence probable à Sainte-Lucie (Rollet *et al.* 2010b).

Antilles françaises

Guadeloupe : Saint-Louis (bois de Folle-Anse).

Martinique : aucune observation postérieure à 1977.

EUPHORBIACEAE



Catégorie UICN		Réglementation				
Guadeloupe	Martinique	CITES	Carthagène	CE n°338/97	Arrêté du 26/12/1988 Guadeloupe Martinique	Arrêté du 24/02/1995
CR B2ab(ii,iii,v);D	DD					

MESURES DE CONSERVATION PROPOSÉES

Guadeloupe

- Placement en Arrêté préfectoral de Protection de Biotope du Bois de Folle-Anse (île de Marie-Galante).
- Maîtrise foncière publique des sites où cette espèce est présente.
- En alternative à des mesures contractuelles sur les propriétés privées, mettre en place une maîtrise publique des sites, avec application de mesures de gestion adaptées aux exigences écologiques de cette espèce.
- Suivi périodique des populations pour vérifier l'état de conservation de cette espèce et de son milieu.
- Renforcement des populations existantes.
- Réaliser des cultures *ex situ* en jardins et conservatoires botaniques, afin de renforcer la population existante.

Martinique

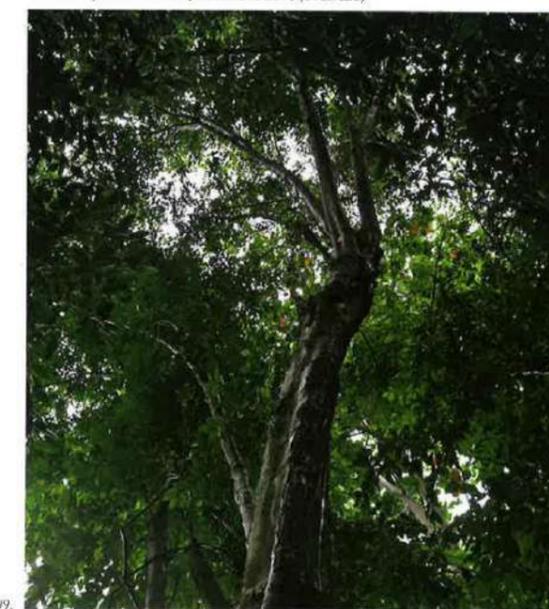
- Continuer les recherches de cette espèce dans le secteur de la montagne Pelée (où était située l'habitation Saint-Martin, lieu de la récolte historique de Duss) pour s'assurer de la présence actuelle ou de la disparition effective de cette espèce à la Martinique.
- Renforcement des populations existantes, si l'espèce est retrouvée.
- Réaliser des cultures *ex situ* en jardins et conservatoires botaniques, afin de renforcer la population existante, si l'espèce est retrouvée.

Claude Sastre

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Duss 1997 ; Fiard 1992 ; Fournet 2002 ; Rollet *et al.* 2010a, 2010b ; Sastre & Le Hir 1999.

Folle-Anse, Marie-Galante, novembre 2010 (© Félix Lure)



ANGIOSPERMES DICOTYLEDONES / DRYPETES SERRATA

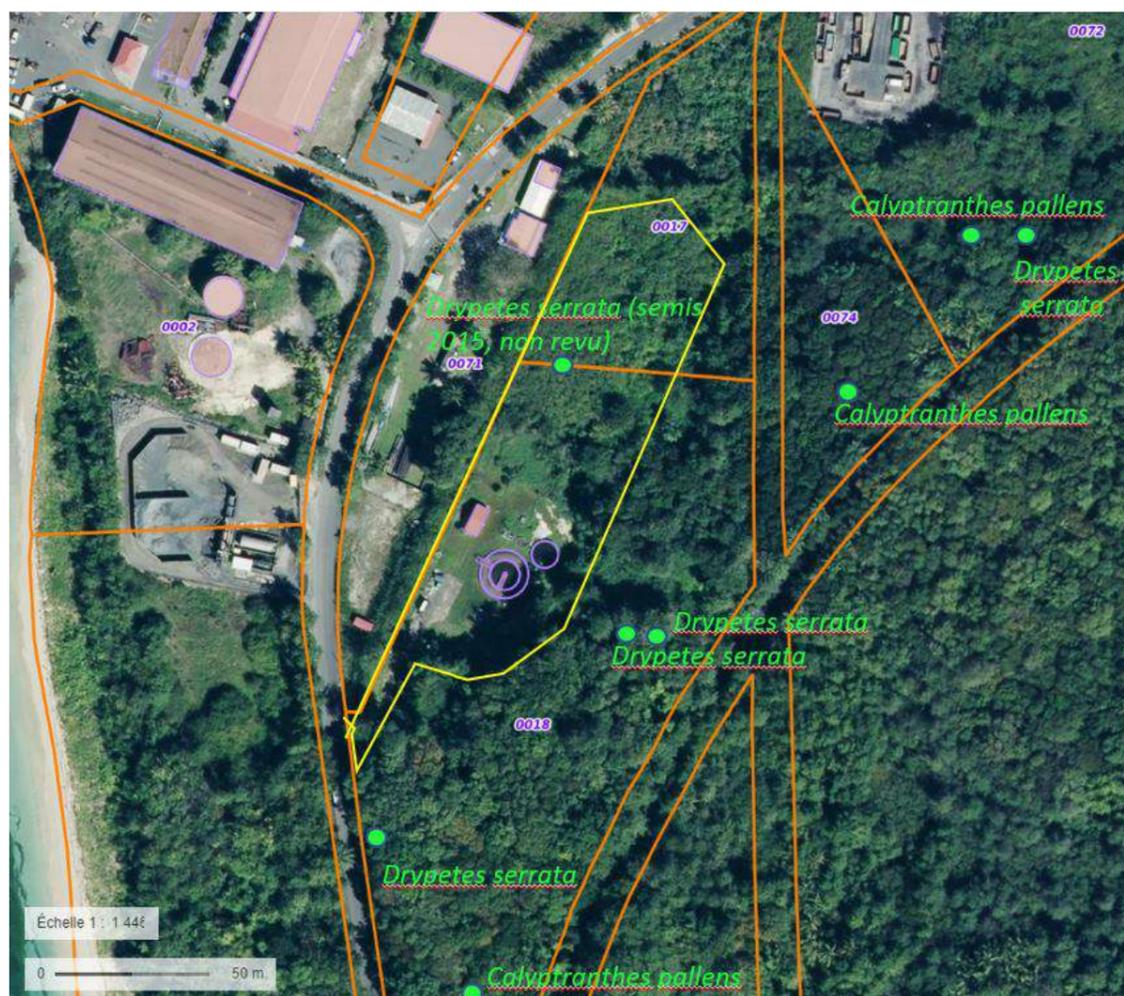


Figure 39 : localisation des plantes remarquables autour de la STEP (Drypetes serrata est protégé, Calypttranthes cf. pallens est très rare)

15.2. Plantes exotiques envahissantes

Les espèces végétales exotiques envahissantes sont abondantes dans les emprises actuelles, mais également au niveau des boisements en reconstitution (au nord et au nord-est). Elles sont en revanche beaucoup moins présentes au sud (boisement en bon état de conservation).

On citera en particulier les espèces suivantes :

- L'Acacia de Saint-Domingue *Dichrostachys cinerea*¹⁷ : très présent dans la haie en bordure ouest de la station d'épuration, et au nord ;
- La Vergerette fausse-pâquerette *Erigeron bellidioides*¹⁸ : très présente sur le chemin d'accès et dans les gazons tropicaux autour des bassins de la STEP.

« *E. belliioides* est une espèce originaire du nord des Caraïbes, dans la partie sud des Grandes Antilles (Mears, 2009). Elle est considérée comme indigène aux Bahamas, à Cuba, en République Dominicaine, à Haïti et à Porto Rico (USDA, ARS, National Genetic Resources Program, 2013), et signalée comme introduite dans diverses régions tropicales du monde depuis 40 ans. Dans les Antilles françaises, ce taxon a d'abord été récolté en Guadeloupe par Jean Vivant au début des années 1990 dans le Parc de la Valombreuse à Petit-Bourg (Fournet, 2002). Depuis cette date, *E. belliioides* s'est largement répandu sur cette île et a envahi de très nombreuses pelouses » (DEAL Guadeloupe & DEAL Martinique, 2013).



Figure 40 : Acacia de Saint-Domingue et Vergerette fausse-pâquerette, Folle Anse, juillet 2021 (SCE)

Notons enfin que des espèces abondantes aux abords de la station ne sont pas autochtones : Amandier pays *Terminalia catappa*, Acajou du Sénégal *Kaya senegalensis*, Palmier royal, *Roystonea regia*.

Enjeu

Fort : prendre en compte ces espèces envahissantes

¹⁷ Outil d'aide à la reconnaissance des espèces de Flore exotiques envahissantes de Guadeloupe Liste de niveau 2 EEE de la Flore interdites de territoire arrêté du 9 août 2019. Préfecture de la région Guadeloupe ; OFB 2021.- espèces exotiques envahissantes : Les nouvelles obligations des établissements de recherche et de conservation en Guadeloupe 30 p. ; <http://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/especes-exotiques-envahissantes-eee-r1264.html>

¹⁸https://www.researchgate.net/publication/282705376_Premier_signalement_et_extension_rapide_d'Erigeron_bellioides_DC_Asteraceae_en_Martinique/link/56196c8308aea80367203205/download

16. Faune

16.1. Avifaune

Les espèces présentées ci-après ont été notées début juillet 2021. La localisation des points de contact figure sur la carte à la page suivante. Les sites de reproduction sont constitués par les arbres et arbustes en bordure immédiate de la STEP

Tableau 7 : Liste des oiseaux contactés dans le périmètre d'étude en juillet 2021, et janvier 2022

Noms français	Noms latins	Statut ¹⁹	Protection ²⁰	Abondance en Guadeloupe	UICN ²¹	Statut supposé dans le périmètre d'étude
Bihoreau violacé	<i>Nyctanassa violacea</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Commun	préoccupation mineure	Alimentation, sur la plage proche, Un jeune noté dans les arbres juste au sud de la STEP (nidification ?)
Colibri huppé	<i>Orthorhyncus cristatus</i>	Endémique Petites Antilles et de Porto Rico, nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur probable
Colombe à queue noire	<i>Columbina passerina</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Commun	préoccupation mineure	Alimentation sur les gazons, nicheur probable
Colombe à croissants	<i>Geotrygon mystacea</i>	Endémique Petites Antilles et de Porto Rico, nicheur sédentaire		Commun	préoccupation mineure	Noté dans le sous-bois à l'est de la RD, à l'ouest de la STEP. Potentiel près de la STEP
Chevalier solitaire	<i>Tringa solitaria</i>	Migrateur, hivernant		Commun	préoccupation mineure	Alimentation sur les lits de séchage de la STEP
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularius</i>	Migrateur, hivernant	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation sur la plage, potentiel sur les lits de séchage de la STEP
Elénie siffleuse	<i>Elaenia m. martinica</i>	Endémique Petites Antilles, nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur probable dans les arbres autour de la station
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Migrateur, hivernant	Art.1	Peu commun	préoccupation mineure	En chasse juste à l'ouest de la STEP en janvier
Frégate superbe	<i>Fregata magnificens</i>	Hivernant, estivant, migrateur	Art.1	Très commun	données insuffisante/ préoccupation mineure	En vol haut au-dessus de la station (transit)
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus i. ibis</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	En vol haut au-dessus de la station (transit)
Héron vert	<i>Butorides v. virescens</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation en bordure du lit de séchage, nicheur possible dans les arbres autour
Hirondelle à ventre blanc	<i>Progne dominicensis</i>	Nicheur, migrateur	Art.1	Commun	préoccupation mineure	Alimentation au-dessus de la station (transit) nicheur sur bâtiments proches ?
Martin-pêcheur d'Amérique	<i>Megaceryle alcyon</i>	Migrateur, hivernant	Art.1	Peu commun	préoccupation mineure	Pêche face à la plage

¹⁹ Levesque A. & Delcroix F. 2013. Liste des oiseaux de la Guadeloupe (7ème édition). Grande-Terre, Basse-Terre, Marie-Galante, les Saintes, la Désirade, Îlets de la Petite-Terre. Rapport AMAZONA n° 32. 19 p.

²⁰ Arrêté du 17 février 1989 fixant des mesures de protection des oiseaux représentés dans le département de la Guadeloupe. Sont interdits sur tout le territoire du département de la Guadeloupe et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des œufs et

des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation des oiseaux d'espèces non domestiques suivantes ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat :

²¹ UICN France, MNHN, AMAZONA, AEVA, ASFA & ONCFS (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de Guadeloupe. Dossier électronique.

Noms français	Noms latins	Statut ¹⁹	Protection ²⁰	Abondance en Guadeloupe	UICN ²¹	Statut supposé dans le périmètre d'étude
Merle à lunettes	<i>Turdus nudigenis</i>	Nicheur, migrateur		Peu commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur probable dans les arbres autour de la station
Moqueur grivotte	<i>Alenia fusca hypenema</i>	Endémique Petites Antilles, nicheur sédentaire		Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur probable dans les arbres autour
Moqueur corossol	<i>Margarops fuscatus</i>	Nicheur sédentaire		Commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur probable dans les arbres autour
Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur probable nicheur probable dans les arbres/arbustes autour
Quiscale merle	<i>Quiscalus lugubris</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur probable dans les arbres autour
Sporophile ceci	<i>Tiaris bicolor</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur probable dans les arbustes proches
Sporophile rouge-gorge	<i>Loxigilla noctis dominicana</i>	Endémique Petites Antilles, nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur probable dans les arbustes proches
Sterne royale	<i>Thalasseus maximus</i>	Migrateur, estivant, hivernant	Art.1	Commun	préoccupation mineure	Pêche devant la plage de Folle Anse
Sucrier à ventre jaune	<i>Coereba flaveola</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur probable dans les arbustes proches
Tourterelle à queue carrée	<i>Zenaida a. aurita</i>	Nicheur sédentaire		Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur probable dans les arbustes proches
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Nicheur sédentaire		Très commun	non applicable	Alimentation, nicheur probable dans ZA à l'ouest
Tyran gris	<i>Tyrannus dominicensis</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation en bordure de la STEP, nicheur probable dans les arbustes proches
Viréo à moustaches	<i>Vireo altiloquus</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Commun	non applicable	Alimentation, nicheur probable dans les arbustes proches



Figure 41 : Chevalier solitaire, Chevalier grivelé, Sterne royale, Moqueur corossol, Folle Anse (SCE)



Figure 42 : Contacts de l'avifaune en juillet 2021 et janvier 2022





Bihoreau violacée, Folle Anse, juillet 2021 (SCE)



Moqueur grivotte, Tyran gris (SCE, hors site)



Paruline jaune, SCE (hors site)

Quatre autres espèces courantes et donc potentiellement présentes n'ont pas été observées.

Tableau 8 : Liste des oiseaux non observés dans le périmètre d'étude en juillet 2021

Noms français	Noms latins	Statut ²²	Protection	Abondance en Guadeloupe	UICN ²³	Statut supposé dans le périmètre d'étude
Coulicou manioc	<i>Coccyzus minor</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur
Saltator gros-bec	<i>Saltator albicollis</i>	Endémique Petites Antilles, nicheur sédentaire	Art.1	Commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur
Colibri madère	<i>Eulampis jugularis</i>	Nicheur sédentaire	Art. 1	Commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur
Paruline caféïette	<i>Setophaga plumbea</i>	Nicheur sédentaire	Art. 1	Commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur

Enjeu

Moyen : espèces courantes, mais protégées pour certains, dont la destruction des individus, nids et œufs est interdite.

²² Levesque A. & Delcroix F. 2013. Liste des oiseaux de la Guadeloupe (7ème édition). Grande-Terre, Basse-Terre, Marie-Galante, les Saintes, la Désirade, Îlets de la Petite-Terre. Rapport AMAZONA n° 32. 19 p.

²³ UICN France, MNHN, AMAZONA, AEVA, ASFA & ONCFS (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de Guadeloupe. Dossier électronique.

16.2. Herpétofaune

16.2.1. Observations de terrain

Six espèces ont été observées sur le site même de la station d'épuration et en bordure immédiate. Trois espèces sont protégées et outre l'interdiction de détruire les individus, l'interdiction porte aussi sur « la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux »

Les eaux des Antilles et de Guyane sont fréquentées par 5 espèces de tortues marines sur les 7 présentes à l'échelle mondiale : Tortue caouanne (*Caretta caretta*), Tortue verte (*Chelonia mydas*), Tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*), Tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*), Tortue luth (*Dermochelys coriacea*). Parmi ces 5 espèces, 4 fréquentent les plages de ces territoires pour nidifier : la Tortue luth, la Tortue imbriquée, la Tortue verte et la Tortue olivâtre (<https://www.tortues-marines-antilles.org/connaitre-les-tortues-marines>). La plage de Folle Anse est un site de ponte très fréquenté par les tortues imbriquées et plus occasionnellement par les tortues vertes (*comm.pers. association Kap Natirel*). La plage est située à seulement 150 m de la STEP. Ces tortues s'alimentent aussi devant la plage avant de pondre (observation janvier 2022).

Tableau 9 : Liste des amphibiens contactés début juillet 2021, janvier et mars 2022

Noms français	Noms latins	Statut	Protection ²⁴	Abondance à Marie-Galante	UICN	Statut supposé dans le périmètre d'étude
Hylode de la Martinique	<i>Eleutherodactylus martinicensis</i>	Indigène	Art.2 ²⁵	Commune ?	Quasi-menacée	Présente un peu partout dans les fourrés/bois autour de la STEP. Notée également de nuit sur les gazons ras. Au moins trois contacts de cette espèce (photo et enregistrement. L'Hylode de Johnstone, introduite, n'est pas à exclure sur le site en plus de l'espèce indigène)
Rainette x-signée	<i>Scinax x-signatus</i>	Introduit ²⁶	NON		-	4 ou 5 individus sur le bâtiment

Tableau 10 : Liste des reptiles contactés début juillet 2021, janvier et mars 2022

Noms français	Noms latins	Statut	Protection	Abondance à Marie-Galante	UICN	Statut supposé dans le périmètre d'étude
Sphérodactyle fantastique	<i>Sphaerodactylus fantasticus anidrotus</i>	Sous-espèce endémique de cette seule île	Art.2	Fréquent ?	Préoccupation mineure	Noté dans le boisement à l'est dans la forêt relativement préservée. Plus on se rapproche de la RD206, plus la densité est importante (transects effectués perpendiculairement à la RD206, Non noté dans les fourrés au nord et juste à l'est de la STEP (car inondée régulièrement ?, litière pas assez épaisse ?)
Mabouia	<i>Hemidactylus mabouia</i>	Introduit (espèce africaine)	Introduit	?	-	Au moins deux individus notés sur le bâtiment
Iguane commun	<i>Iguana iguana</i>	Introduit	Introduit	Non signalé par BREUIL op.cit.	-	Un individu observé au sommet des fourrés juste au nord de la STEP. Signalé par le gestionnaire de la STEP (tombé dans un bassin)
Anoli de Marie-Galante	<i>Anolis ferreus = Ctenonotus ferreus</i>	Présent dans le monde uniquement à Marie-Galante	Art. 2	Omniprésent	Préoccupation mineure	Noté ponctuellement dans les fourrés au nord et boisement au sud. Potentiellement un peu partout



Figure 43 : Sphérodactyle fantastique dans la litière, Folle Anse, juillet 2021 (SCE)

²⁴ Arrêté du 14 octobre 2019 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés dans le département de la Guadeloupe protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection

²⁵ Art. 2. – Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles dont la liste est fixée ci-après :

1o Sont interdits sur tout le territoire de la Guadeloupe et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement et la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ; 2o Sont interdites sur les parties du territoire de la Guadeloupe où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos

des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques

²⁶ BREUIL & IBENE (2008) - Les Hylidés envahissants dans les Antilles françaises et le peuplement batrachologique naturel. Bull. Soc. Herp. Fr. (2008) 125 : 41-67



Figure 44 : Mabouia sur le mur du bâtiment, Folle Anse, juillet 2021 (SCE)



Figure 45 : Anoli de Marie-Galante dans les fourrés au nord de la STEP, Folle Anse, juillet 2021 (SCE)

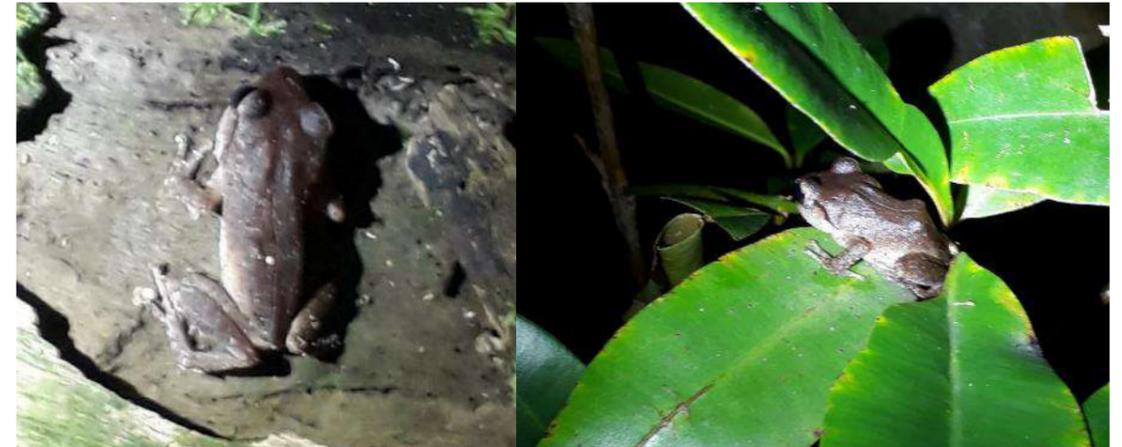


Figure 46 : Hylode de la Martinique, en lisière de la STEP, Folle Anse, juillet 2021 (SCE)

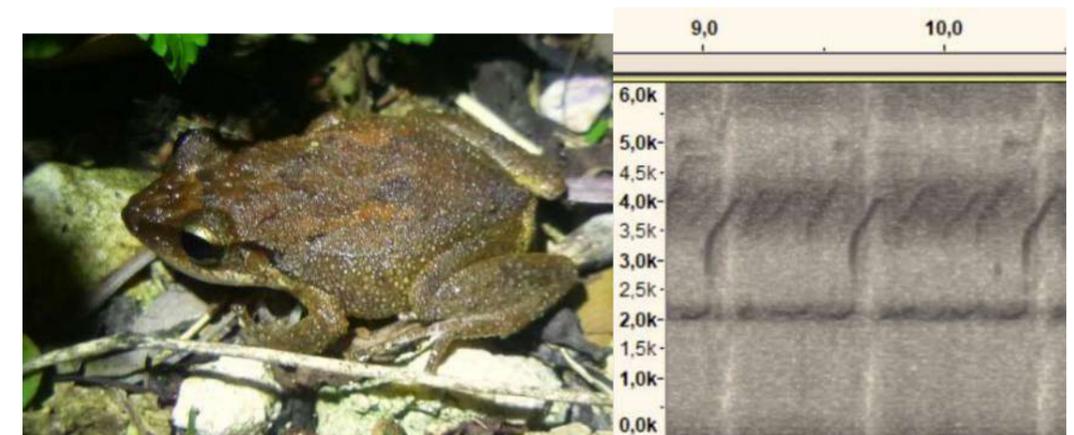


Figure 47 : Hylode de la Martinique et son sonogramme (enregistrement sur site, juillet 2021 (SCE))



Figure 48 : Rainette x-signée sur le bâtiment de la STEP, Folle Anse, juillet 2021 (SCE)

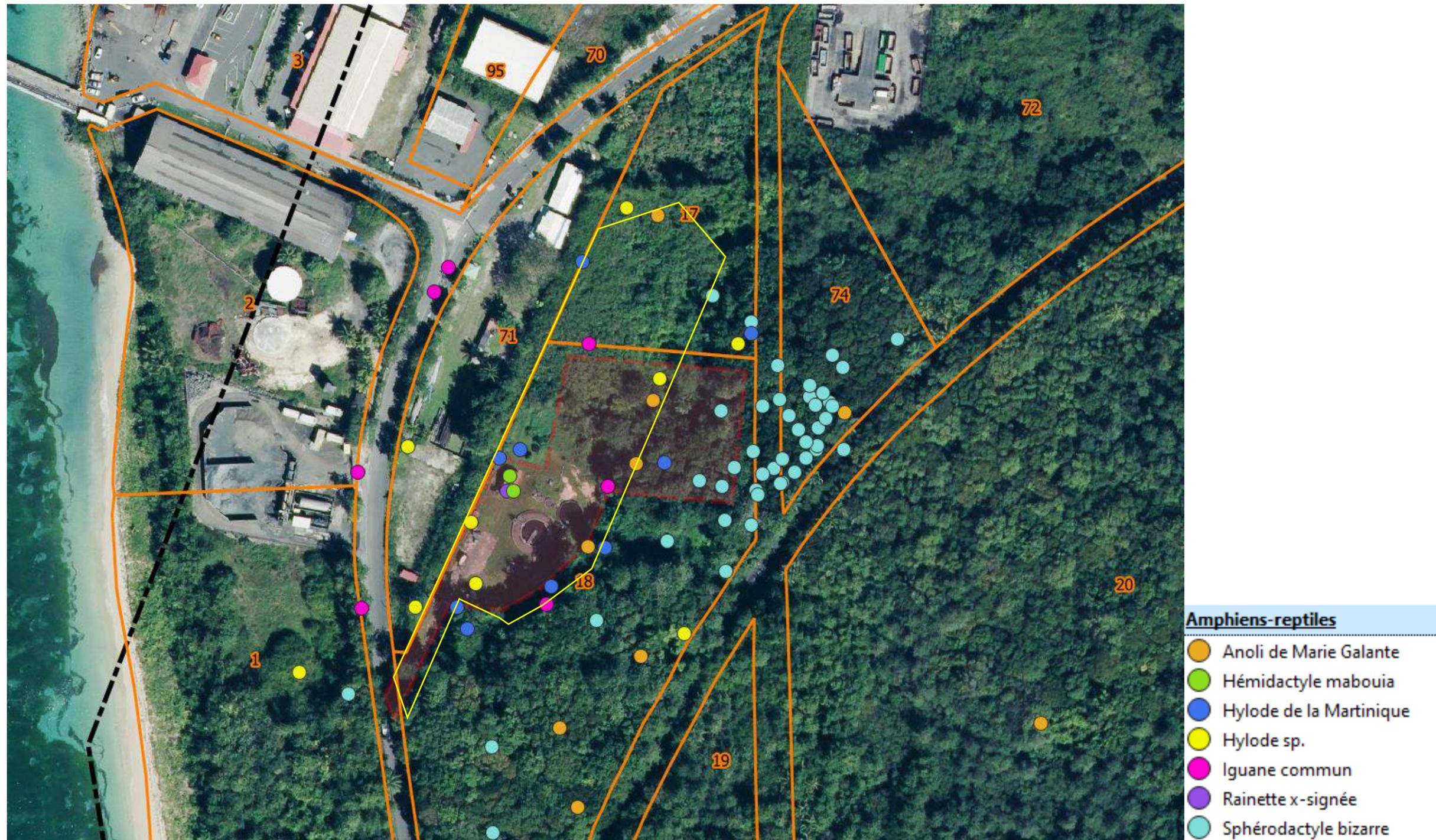
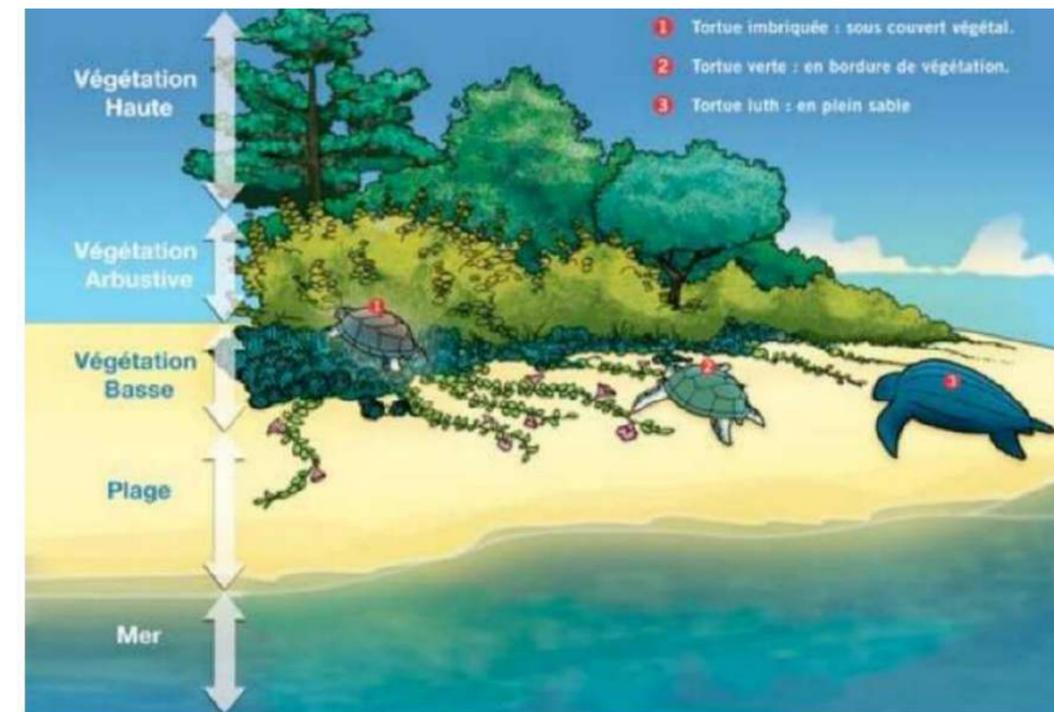


Figure 49 : Contacts de reptiles et amphibiens, juillet 2021, janvier 2022 (SCE) et mars 2022 (ARDOPS)



Figure 50 : Panneau d'information routière le long de la plage de Folle Anse (janvier 2022)



Source : Kap Natirel/RTMG



Figure 51 : émergence de jeunes tortues, et ponte de tortue marine pillée par un prédateur (mangouste ?) (SCE janvier 2022)

Enjeu

Fort : présence de l'Anoli de Marie-Galante, du Sphérodactyle bizarre, de l'Hylode de Martinique

16.3. Mammifères

16.3.1. Observations de terrain

Les chiroptères sont les seuls mammifères indigènes encore présents en Guadeloupe Ils sont intégralement protégés²⁷. Les autres mammifères rencontrés sont la mangouste et le rat noir, espèces exotiques considérées comme invasives par l'UICN²⁸.

Nous avons contacté 6 espèces de chiroptères sur la zone. Ces résultats viennent corroborer d'autres études menées également autour du Port de Folle Anse pour le compte du GPMG²⁹. On retrouve une guildes assez commune en Guadeloupe composée d'insectivores (*M. molossus* et *P. davyi*) et de frugivores (*A. sp.* et *B. cavernarum*). A ces espèces s'ajoutent deux autres moins communes : une insectivore/piscivore (*N. leporinus*), et une insectivore de sous-bois (*N. stramineus*).

Molosse molossus est un insectivore de plein ciel qui va chercher ses proies souvent au-dessus de la canopée. Cette espèce est commune en Guadeloupe et à Marie Galante. Deux gîtes sont connus sur le secteur à environ 200 mètres de la zone d'étude. Ils sont présents dans des cavités arboricoles dans la forêt littorale au Sud de la zone d'étude. L'un est dans un arbre mort le long de la plage, l'autre et dans un mancenillier plus proche de la route. Ces deux gîtes abritent des petits groupes d'une dizaines d'individus. Nous n'avons pas observé d'indice de reproduction.

Pteronotus davyi est lui aussi un insectivore mais qui va chasser préférentiellement au niveau des lisières. On le retrouve ainsi en grand nombre autour de la clairière que crée la STEP et le long de la route départementale. Il a également été contacté au sein des massifs boisés mais en quantité moindre. Une particularité à noter est l'importance du dernier bassin de la STEP pour l'espèce. Plusieurs individus ont un comportement spécial sur la zone et chassent de manière quasi continue autour de ce bassin. Bien qu'étant relativement commun le faible nombre de gîte de l'espèce en Guadeloupe a placé l'espèce dans la catégorie quasi-menacée de la liste rouge.

Artibeus sp. regroupe deux espèces : *A. jamaicensis*, très commune en Guadeloupe et *A. schwartzi* qui n'a été contactée qu'une fois sur la base d'analyse génétique. Des études sont en cours pour mieux comprendre la répartition de ces deux espèces et faciliter leur identification spécifique. Ces espèces principalement frugivores sont bien présentes sur la zone avec notamment une activité très forte autour des amandiers dont ils consomment la pulpe du fruit, le Galba est une autre essence importante pour cette espèce.

Brachyphylla cavernarum est également une espèce frugivore mais avec une alimentation partagée avec une part d'insecte plus importante. Elle est présente sur la zone dans les zones boisées et sur la STEP.

Noctilio leporinus a été observé essentiellement en transit sur la zone d'étude. Cette espèce se nourrit de poisson et d'insecte qu'elle chasse à la surface de l'eau (littoral calme, rivière et mangrove). Dans les études précédentes elle est notée en chasse autour du marais à l'Est et sur la mer autour du port et face à la plage (janvier et mars 2022). Nous avons également découvert deux gîtes pour l'espèce dans la forêt littorale au Sud de la zone. Pour cette espèce, l'important est d'assurer la conservation des corridors entre les zones de chasses et celles de repos diurne où sont présents les gîtes.

Natalus stramineus est une toute petite chauve-souris insectivore très discrète qui est difficile à contacter que ce soit par l'acoustique ou la capture. Sur la zone d'étude elle a été enregistrée au niveau de la STEP. Cette espèce est classée comme vulnérable par l'UICN. D'après les données de la bibliographie elle ne fréquente que les sous-bois. Sa présence montre que les espaces boisés autour de la zone d'étude constituent un corridor pour l'espèce entre les gîtes et les zones de chasse.

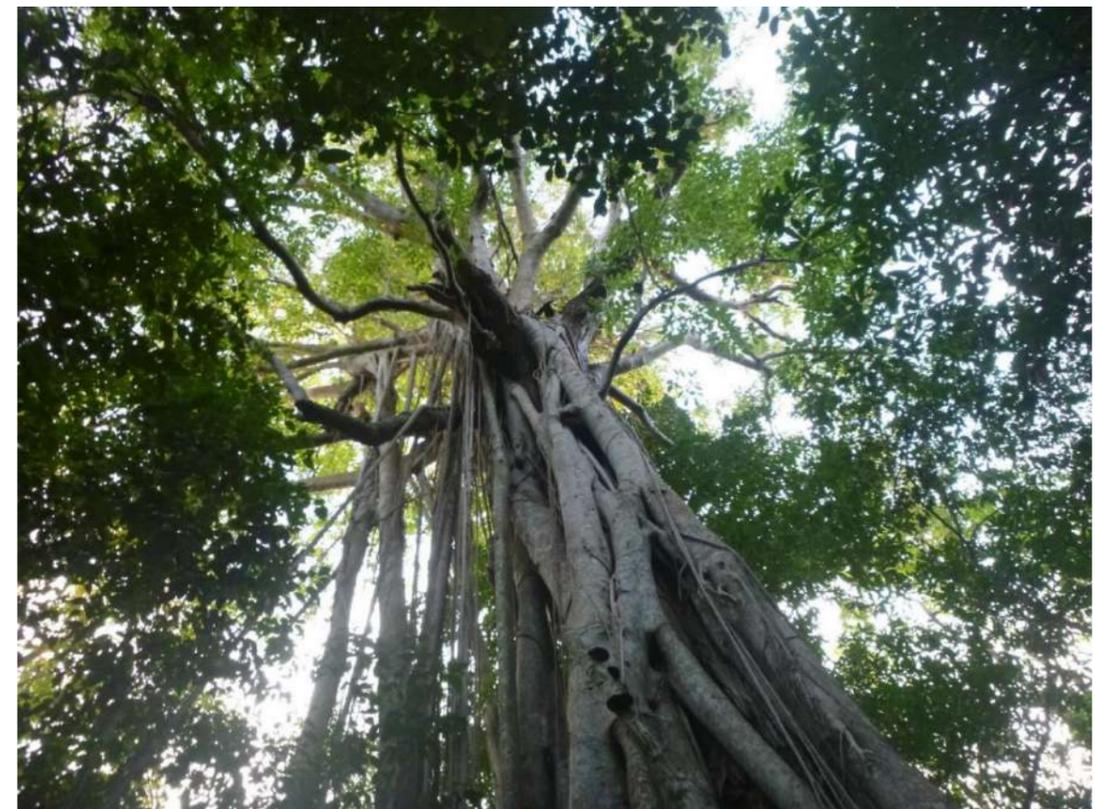


Figure 52 : un Figuier favorable à des gîtes de chauves-souris, au sud de la STEP (janvier 2022)

²⁷ Arrêté du 19 Juin 2020 fixant la liste des mammifères terrestres représentés dans le département de la Guadeloupe protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. 1° Sont interdits sur tout le territoire de la Guadeloupe, et en tout temps

- la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ;

- la perturbation intentionnelle des animaux notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

2° Sont interdites sur les parties du territoire de la Guadeloupe où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires

de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

²⁸ Union Internationale de Conservation de la Nature

²⁹ Grand Port Maritime de Guadeloupe

Tableau 11 : Liste des mammifères contactés début juillet 2021 (SCE)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection	Abondance	Indice de Répartition Géographique
<i>Urva auropunctata</i>	Petite mangouste indienne	Non protégée	Très commun	Introduite
<i>Rattus rattus</i>	Rat noir	Non protégée	Très commun	Introduite
<i>Molossus molossus</i>	Molosse commun	Protection intégrale	Commun	Indigène
<i>Noctilio leporinus</i>	Noctilion pêcheur	Protection intégrale	Commun	Indigène
<i>Pteronotus davyi</i>	Ptéronote de Davyi	Protection intégrale	Commun	Indigène
<i>Brachyphylla cavernarum</i>	Brachyphylle des cavernes	Protection intégrale	Commun	Endémique des Antilles
<i>Artibeus sp.</i>	Fer de lance	Protection intégrale	Commun	Indigène
<i>Natalus stramineus</i>	Natalide paillée	Protection intégrale	Peu commun	Endémique des Petites Antilles



Gîte à Molosse sur la plage de Folle Anse (SCE janvier 2022)

Gîte	Taxon	Lat	Long	Date	Type	Type comptage	Effectif compté
1	<i>Molossus molossus</i>	15,936047	-61,335818	20/07/2019	Arboricole	Sortie de gîte	21
2	<i>Noctilio leporinus</i>	15,936595	-61,335745	07/03/2022	Arboricole	Direct diurne	1
3	<i>Noctilio leporinus</i>	15,936018	-61,335697	07/03/2022	Arboricole	Direct diurne	3
4	<i>Molossus molossus</i>	15,937774	-61,336582	janvier 2022 et 07/03/2022	Arboricole	/	>4/

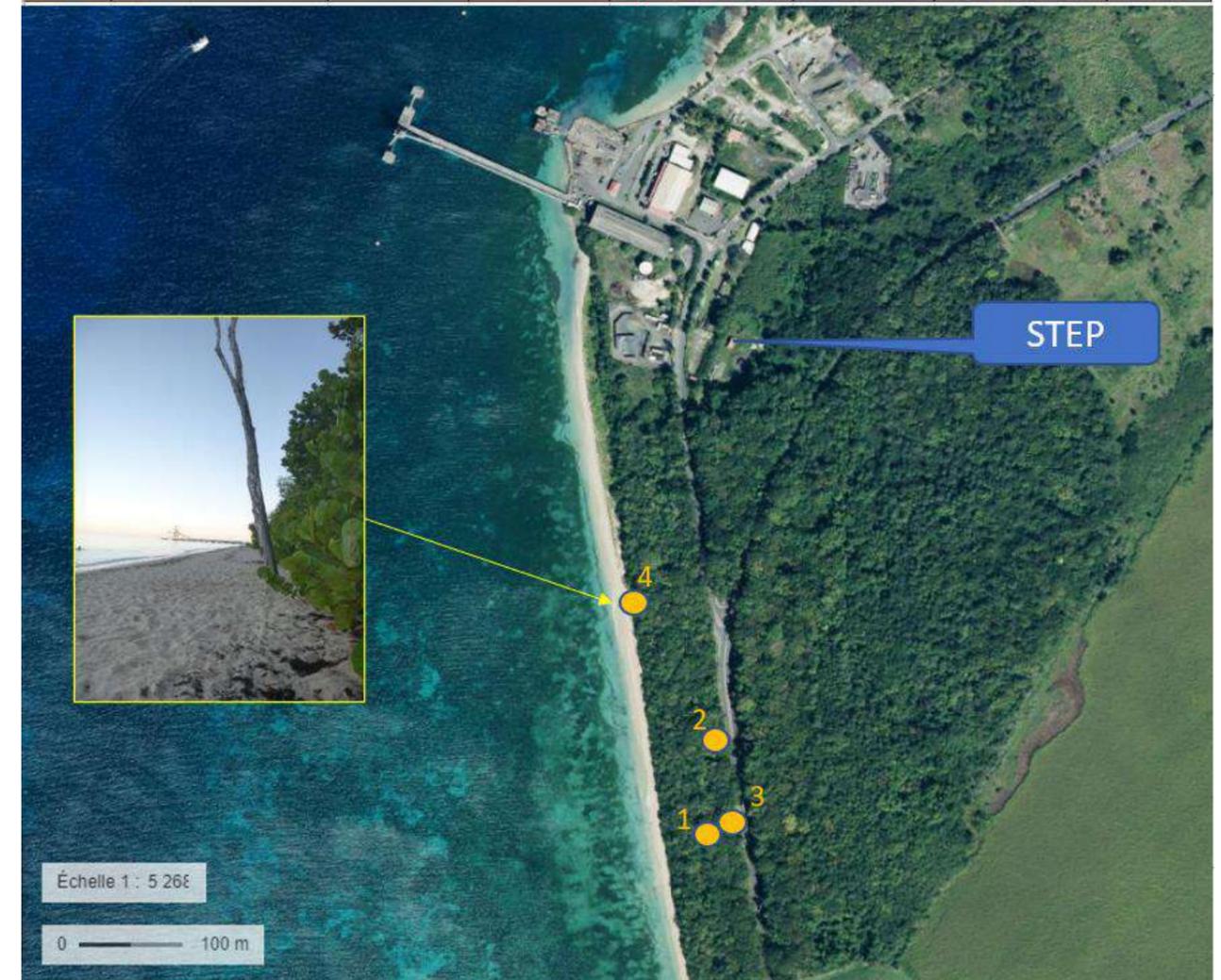
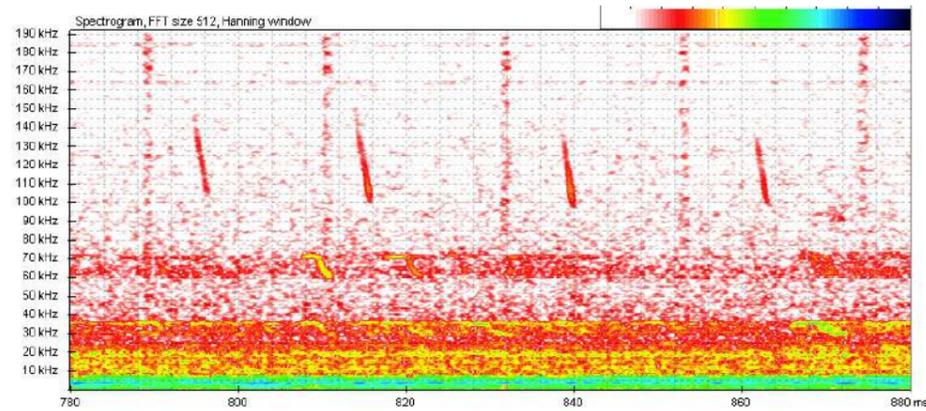


Figure 53 : gîtes à chiroptères découverts



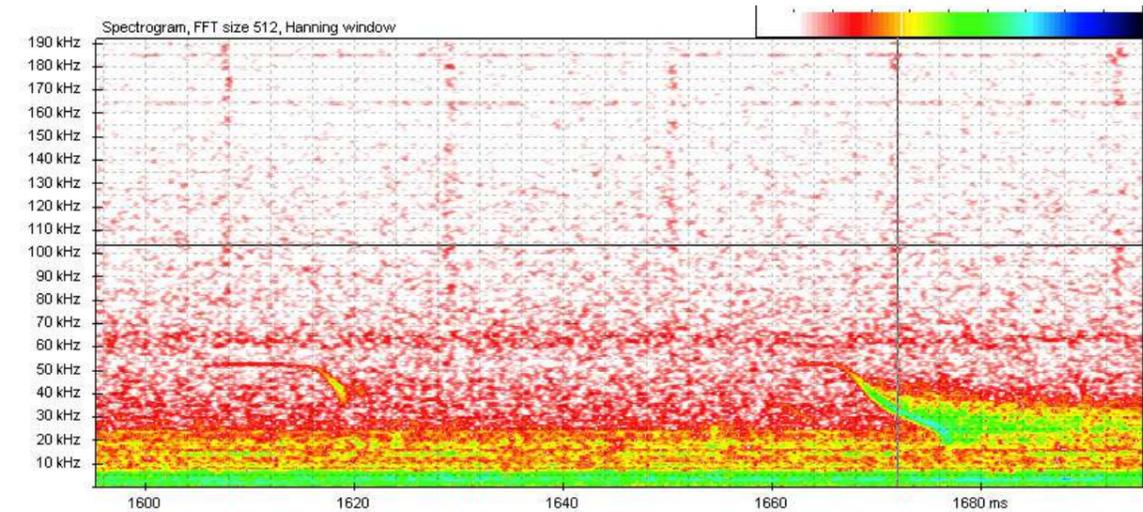
Sonogramme de Natalide et de Ptéronote de Davy (ARDOPS)



Pteronotus davyi, STEP de Folle Anse (photo ARDOPS)



Noctilion pêcheur, gîte trouvé à Folle Anse (hors emprises) (photo ARDOPS)



Sonogramme de *Noctilion pêcheur* (ARDOPS)

Enjeu

Fort :

- Plusieurs espèces sont concernées par des gîtes arboricoles potentielles sur la zone : Molosse commun *Molossus molossus*, Noctilion pêcheur *Noctilio leporinus*, Fer de lance commun *Artibeus jamaicensis*/Ardops des Petites Antilles *Ardops nichollsi* ;
- Brachyphylle des Antilles *Brachyphylla cavernarum*, Natalide paillée *Natalus stramineus* et Ptéronote de Davy *Pteronotus davyi* gîtent en grottes ou bâtiments non concernés par une destruction de gîte ici.

Zones d'alimentation très fréquentées (voir carte)



16.4. Quelques données sur les invertébrés

16.4.1. Observations de terrain

Aucune espèce protégée n'a été recensée.

Quelques papillons courants ont été observés :

- La Piéride des jardins *Phebis sennae*,
- Un papillon du genre *Urbanus*.

Quelques libellules se reproduisent dans les flaques d'eau du lit de séchage (ou du moins essaient de s'y reproduire).

- *Erythrodiplax umbrata* : notée au niveau du lit de séchage, espèce très commune en Guadeloupe ;
- *Erythemis vesiculosa* : noté au niveau du lit de séchage et en chasse sur la STEP, très commune en Guadeloupe ;
- *Triacanthagyna caribbea* : cette espèce chasse dans le sous-bois ici et là (5 contacts). Une femelle a été observée en train de pondre dans la litière humide juste à l'est de la station.



Figure 54 : *Erythrodiplax umbrata* et *Triacanthagyna caribbea*, Folle Anse, juillet 2021, SCE

Le sous-bois est parcouru par de nombreux crabes qui y creusent des cavités.

Enfin, on notera en sous-bois l'abondance de l'Escargot exotique envahissant : *Lissachatina fulica*



Figure 55 : *Lissachatina fulica*, Folle Anse, juillet 2021, SCE

Enjeu

Pas d'enjeu d'invertébré protégé

16.5. Fonctionnalités écologiques

La station d'épuration actuelle se situe à l'interface de la forêt littorale en bon état de conservation, et d'une zone d'activités très artificialisée.

- ▶ Plusieurs structures sont susceptibles d'entraver le déplacement des espèces autour de la STEP : route départementale RD206 à l'est, zones d'activités au nord et à l'ouest ;
- ▶ Des liens fonctionnels existent entre le site et l'extérieur :
 - Fréquentation des bassins actuels par les oiseaux d'eau migrateur : Chevalier solitaire (avéré), Chevalier grivelé (probable), Bihoreau violacé (probable), chauves-souris (avéré) ; échanges avec les eaux marines littorales, mais également le marais intérieur ;
 - Déplacement des espèces forestières avec les boisements périphériques : oiseaux, reptiles, amphibiens, chauves-souris ; les capacités de franchissement d'une voie routière par le Sphérodactyle bizarre semblent faibles ;
 - En ce qui concerne les tortues marines qui se reproduisent sur la plage de Folle Anse, les clôtures de la STEP constituent des obstacles à la fréquentation du site situé à plus de 100 m de la plage (potentiellement elles peuvent aller à quelques dizaines de m de la plage).
- ▶ La proximité du terminal explique probablement l'apports d'espèces exotiques envahissantes sur Marie-Galante comme l'Iguane commun, la Rainette x signée.

17. Synthèse des enjeux

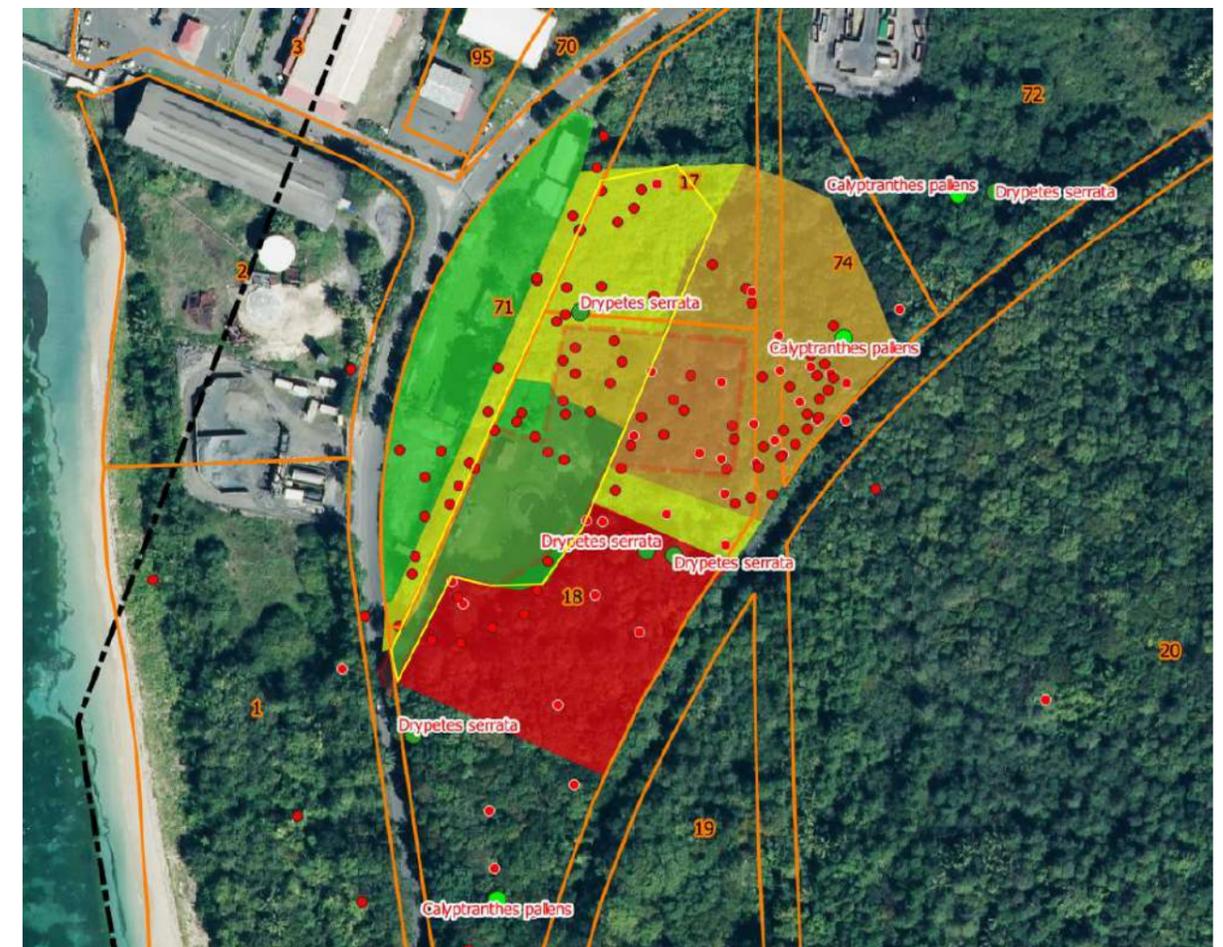
Le site de la station d'épuration se situe au contact du terminal portuaire de Folle Anse, au sein d'un bois littoral sur sable, d'une grande richesse en espèces arborescentes, et d'un grand intérêt écologique parce qu'il renferme une demi-douzaine d'espèces très rares, à population réduite tant sur Marie-Galante que sur le reste de l'archipel guadeloupéen

Le tableau ci-dessous est une échelle d'enjeu utilisée pour faire la synthèse des enjeux écologiques et réglementaires rencontré au niveau de la station d'épuration et de ses abords immédiats.

Tableau 12 : évaluation du niveau des enjeux

Enjeu	Critère d'attribution des niveaux d'enjeux	Faisabilité du projet
Pas d'enjeu particulier	Habitats banals et / ou anthropisés, souvent dégradés, pauvres en espèces végétales. Le potentiel d'accueil de la biodiversité est très faible et aucune espèce patrimoniale n'y est présente. (Exemples : Parkings, routes, bâtiments, ...).	Pas de contrainte particulière. Chemin d'accès, bassins
Faible	Habitats fréquents et/ou anthropisé, hébergeant une biodiversité possiblement développée mais commune. La diversité animale y est relativement faible et aucune espèce patrimoniale ne dépend de cet habitat pour y réaliser son cycle de vie. Le potentiel d'accueil de la biodiversité et en particulier d'espèces patrimoniales y est relativement faible. (Exemple : pâtures, boisement non spontané, cultures...).	Projet réalisable sous réserve de mesures environnementales simples et peu coûteuses. Gazons tropicaux ras autour des bassins, lits de séchage,
Modéré	Habitats peu fréquents et riches en espèces végétales, dont certaines peuvent être patrimoniales ou bien habitats fréquents mais hébergeant une forte biodiversité et/ou une ou plusieurs espèces patrimoniales et/ou protégées y réalisant une partie essentielle de leur cycle de vie.	Projet réalisable sous réserve de mise en place de mesures d'évitement et de réduction. <i>Exemple : les travaux sur ces secteurs s'effectueront en dehors des périodes de reproduction des espèces patrimoniales</i> Fourrés dominés par des espèces exotiques
Fort	Habitats patrimoniaux en bon état, caractérisés par la présence d'une ou plusieurs espèces végétales patrimoniales et/ou protégées au niveau régional ou national. Présence avérée ou fortement suspectée de plusieurs espèces animales patrimoniales menacées (statut « VU ») et protégée qui y effectuent tout ou partie de leur cycle de vie. Habitats spécifiques	Habitat à éviter prioritairement. Dans le cas où l'évitement n'est pas envisageable, mise en place de mesures de réduction et de compensation. Forêt en reconstitution, avec amphibiens et reptiles protégés, plantes remarquables éventuelles, gîtes potentiels de chauves-souris, nidification d'oiseaux protégés

Enjeu	Critère d'attribution des niveaux d'enjeux	Faisabilité du projet
Très fort	Habitats patrimoniaux menacés en bon état, caractérisés par la présence de plusieurs espèces végétales patrimoniales et protégées au niveau national ou régional. Présence avérée d'espèces animales patrimoniales menacées qui y effectuent tout ou partie de leur cycle de vie.	Habitat à conserver prioritairement car pas, ou difficilement, compensable. Forêt littorale en bon état avec espèces rares et protégées



Enjeux	
1	Faibles
2	Modérés
3	Forts
4	Très forts
	(incluant les amphibiens-reptiles protégés  , les oiseaux protégés )

Figure 56 : carte des enjeux écologiques

► **Espèces animales potentiellement concernées par la demande de dérogation exceptionnelle.**

Avifaune

Arrêté du 17 février 1989 fixant des mesures de protection des oiseaux représentés dans le département de la Guadeloupe

- Seules les espèces potentiellement nicheuses sont concernées : Colombe à queue noire *Columbina passerina*, Colibri huppé *Orthorhyncus cristatus*, Tyran gris *Tyrannus dominicensis*, Elénie siffleuse *Elaenia martinica*, Viréo à moustaches *Vireo altiloquus*, Paruline jaune *Setophaga petechia*, Sporophile rouge-gorge *Loxia noctis*, Sporophile cici *Tiaris bicolor*, Sucrier à ventre jaune *Coereba flaveola*, Quiscale merle *Quiscalus lugubris*, Héron vert *Butorides virescens*, Bihoreau violacé *Nycticorax violacea*,
- Chevalier grivelé *Actitis macularia*, Hirondelle à ventre blanc *Progne dominicensis* utilisent juste la zone pour l'alimentation et ne sont donc pas concernés ici par une destruction éventuelle.

Article 1 : *Sont interdits sur tout le territoire du département de la Guadeloupe et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des oeufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation des oiseaux d'espèces non domestiques suivantes ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat :*

Amphibiens – Reptiles

Arrêté du 14 octobre 2019 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés dans le département de la Guadeloupe protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection,

Sont concernés par l'article 2 :

- Sphérodactyle bizarre *Sphaerodactylus fantasticus*
- Anolis de Marie-Galante *Ctenonotus ferreus* :
- Eleuthérodactyle de la Martinique *Eleutherodactylus martinicensis*

Article 2 : « *la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement et la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ; 2o Sont interdites sur les parties du territoire de la Guadeloupe où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques* »

Chiroptères

Arrêté du 17 janvier 2018 fixant la liste des mammifères terrestres représentés dans le département de la Guadeloupe protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection

- Plusieurs espèces sont concernées par des gîtes arboricoles potentielles sur la zone : Molosse commun *Molossus molossus*, Noctilion pêcheur *Noctilio leporinus*, Fer de lance commun *Artibeus jamaicensis*/Ardops des Petites Antilles *Ardops nicholli* ;
- Brachyphylle des Antilles *Brachyphylla cavernarum*, Natalide paillée *Natalus stramineus* et Ptéronote de Davy *Pteronotus davyi* gîtent en grottes ou bâtiments non concernés par une destruction de gîte ici.

Article 2 : » 1° *Sont interdits sur tout le territoire de la Guadeloupe, et en tout temps :*

- *la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ;*

- *la perturbation intentionnelle des animaux notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.*

2° *Sont interdites sur les parties du territoire de la Guadeloupe où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.*

3° *Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire de la Guadeloupe après la date d'entrée en vigueur de l'interdiction de prélèvement relative à l'espèce à laquelle ils appartiennent ».*

- **Espèce végétale potentiellement concernée par la demande de dérogation exceptionnelle : *Drypetes serrata* (semis noté par l'ONF en 2015 en bordure nord de la STEP actuelle, dans les emprises du projet, non revu en 2021, 2022 par SCE, ni par l'ONF en janvier 2023)).**

Espèce figurant à l'article 1 de l'Arrêté du 26 décembre 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Guadeloupe : « *Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation de biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Guadeloupe, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le transport, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces ci-après énumérées* ».



VOLET C : INCIDENCES ET MESURES ASSOCIÉES

CADRE MÉTHODOLOGIQUE

18. Description des incidences

L'étude d'impact présente les effets positifs et négatifs pour chaque thème environnemental analysés dans l'état actuel de l'environnement. On **distinguera les effets à court, moyen et long terme** :

- ▶ À court terme, il s'agit des impacts pendant l'ensemble des phases de travaux ;
- ▶ À moyen terme, cela correspond à l'horizon de mise en service des créneaux de dépassement ;
- ▶ À long terme, ces effets correspondent à des tendances pressenties en phase d'exploitation du projet.

On distinguera également **les effets directs et indirects** :

- ▶ Les impacts directs : ils sont directement liés au projet lui-même, à sa réalisation (travaux), à son existence et à son exploitation, ceci tout au long de sa durée de vie ;
- ▶ Les impacts indirects : ce sont des conséquences secondaires du projet. Ils résultent le plus souvent d'interactions entre différentes composantes de l'environnement ou de mesures de correction des impacts directs.

Par ailleurs, une troisième distinction est opérée entre **impacts temporaires et impacts permanents** :

- ▶ Les impacts temporaires correspondent aux impacts en phase travaux, La phase travaux est à l'origine d'impacts particuliers dont la durée est limitée dans le temps. Il s'agit d'effets à court terme ; ils sont appelés à régresser, voire disparaître totalement, plus ou moins rapidement, soit parce que leur cause aura disparu, soit parce que la situation se sera restaurée, naturellement ou après travaux d'aménagement.
- ▶ Les impacts permanents qui correspondent à des effets irréversibles dus à la création même du projet ou à son fonctionnement qui se manifesteront tout au long de sa vie. L'analyse des impacts permanents a pour objectif de décrire les impacts permanents du projet pour les différentes thématiques traitées dans l'état initial.

Le degré de chaque incidence est hiérarchisé selon 4 niveaux :

Tableau 13 : évaluation du niveau d'incidence

Incidence nulle	Absence d'incidence de la part du projet : <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de perte, de création ou d'évolution de valeur, ■ Pas de suppression, de création ou d'évolution d'une préoccupation.
Incidence faible	Incidence de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : <ul style="list-style-type: none"> ■ Une perte partielle et faible de valeur, ■ La création d'une valeur faible ou l'accroissement faible de valeur, ■ Une faible diminution ou une faible augmentation d'une préoccupation
Incidence modérée	Incidence de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : <ul style="list-style-type: none"> ■ Une perte partielle et moyenne de valeur, ■ La création d'une valeur moyenne ou l'accroissement moyen d'une valeur, ■ Une diminution moyenne ou augmentation moyenne d'une préoccupation
Incidence forte	Incidence de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : <ul style="list-style-type: none"> ■ Une perte totale de valeur, ■ La création d'une valeur forte ou l'accroissement fort d'une valeur, ■ La création d'une préoccupation, ■ La disparition totale d'une préoccupation, ■ Une forte augmentation d'une préoccupation.

19. Évaluation des incidences du projet

L'analyse des incidences présente d'abord l'incidence du projet en phase d'exploitation, puis un chapitre traitant des incidences en phase chantier.

L'incidence croisée avec l'enjeu, comme présenté dans le tableau ci-après, sur chaque thématique informe sur le niveau d'impact brut (c'est à dire avant mesure).

Les impacts sont définis en croisant les incidences et les niveaux d'enjeux définis dans le cadre de l'état actuel de l'environnement à partir de la matrice d'identification des impacts suivante :

Tableau 14 : matrice d'identification des impacts

Enjeu Incidence	Enjeu nul	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort
Incidence nulle	Impact nul	Impact nul	Impact nul	Impact nul
Incidence faible	Impact nul	Impact faible	Impact faible	Impact modéré
Incidence modérée	Impact nul	Impact faible	Impact modéré	Impact fort
Incidence forte	Impact nul	Impact modéré	Impact fort	Impact fort

Lorsque l'incidence ou l'enjeu n'est pas **nul**, les incidences positives conduisent à des impacts positifs, et les incidences négatives engendrent des impacts négatifs **faibles**, **modérés**, ou **forts** comme présenté dans le tableau ci-dessus.

20. Définition des mesures

La doctrine Éviter Réduire Compenser (ERC) a été appliquée, afin d'intégrer les enjeux environnementaux à la conception du projet. Cette séquence ERC s'applique de manière proportionnée aux enjeux des différents thèmes environnementaux.

Les mesures d'évitement impliquent une modification du projet initial, notamment d'un point de vue de l'occupation du sol (évitement d'une zone humide, d'un habitat patrimonial par exemple), afin de supprimer les effets négatifs sur le milieu naturel et/ou les espèces exposées, ou encore sur d'autres thèmes environnementaux (voisinage, usages des sols...) que le projet engendrerait.

Les mesures de réduction interviennent lorsque les mesures d'évitement ne sont pas envisageables, ou bien en complément des mesures d'évitement, notamment lorsque celles-ci ne suffisent pas à obtenir un effet résiduel

acceptable. Elles permettent de limiter les effets autant que possible (maîtrise des rejets, travaux pendant les périodes de moindre sensibilité pour la faune...).

Les mesures de compensation interviennent lorsque les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas permis de ramener les effets à une valeur acceptable. Il subsiste alors des effets résiduels importants qui nécessitent la mise en place des mesures de compensation. Elles doivent offrir des contreparties à des effets jugés dans le cadre de l'étude d'impact du projet comme dommageables et non réductibles ; elles ne doivent pas être employées comme un droit à détruire. La compensation peut être incluse dans l'emprise réservée au projet ou être délocalisée (ex-situ, sur la même commune ou ailleurs selon les cas).

Les mesures de suivi ou d'accompagnement concernent toutes les mesures prévues par le maître d'ouvrage qui ne sont pas en relation avec l'évitement, la réduction ou la compensation d'un impact particulier du projet ; elles facilitent son acceptabilité. Ces mesures peuvent par exemple avoir pour objectif d'établir un suivi des émissions sonores ou vibratoires, de manière à vérifier la pertinence des mesures mises en place, et le cas échéant d'en proposer de nouvelles.

Les mesures réglementaires sont mentionnées également. Elles ne sont pas incluses dans la démarche ERC mais relèvent de procédures nécessaires à la réalisation et à la conduite du projet.

En fin d'analyse des incidences (permanentes, temporaires) du projet, un tableau de synthèse récapitule l'ensemble des mesures prises par le maître d'ouvrage.

Chaque mesure y est identifiée par un numéro et identifiée par un acronyme en fonction de sa nature :

- ▶ E : mesure d'évitement ;
- ▶ R : mesure de réduction ;
- ▶ C : mesure de compensation ;
- ▶ A : mesure d'accompagnement ;
- ▶ S : mesure de suivi.

Evaluation des incidences et mesures

21. Habitats naturels et flore

21.1. Impact brut sur les habitats

Les impacts récapitulés ci-dessous sont modérés à fort, en particulier sur la forêt en voie de reconstitution.

Tableau 15 : les projets et les enjeux d'habitats naturels sous emprises entre 2016 et 2023

Enjeux des milieux sous emprises	Surface sous emprises projet 2023 proposé hors extension
Enjeu fort	403 m ²
Enjeu moyen	3914 m ²
Enjeu faible	1856 m ²
Habitat à Sphérodactyle bizarre	0
Emprises zones inondables	0
Habitats à Hylode et Anolis de Marie-Galante	3916 m ²
Surface de l'extension	6173 m²



Tableau 16 : comparaison des incidences sur les habitats naturels entre le projet initial et le projet proposé en 2023

Habitats	Code CORINE Biotopes ³⁰	Enjeu écologique	Impact du projet proposé en 2023
Accès STEP - chemin herbeux	-	1	Nul
Bâtiment et bassin de la STEP		Sans objet	Nul
Gazons tropicaux ras	A3A.111 - Savanes herbacées et pelouses xérophi les et méso-xérophi les des Antilles	1	Faible : passage répété d'engins, stockage de matériaux
Lit de séchage : boues à végétation épars e	A89.24 - Bassins de décantation et stations d'épuration x A3A.12 - Savanes herbacées et pelouses mésophiles et méso-hygrophiles	1	1856 m ²
Friche dense sur talus sableux	A87.2 - Zones rudérales et terrains vagues	1	
Haie dominée par Acacia de Saint-Domingue <i>Dichrostachys cinerea</i> , Monval <i>Leucaena leucocephala</i> , Picanier femelle <i>Solanum racemosum</i> (= <i>Solanum bahamense</i>)	A84.2 - Bordures de haies	1	Nul
Formation arbustive à Acacia de Saint-Domingue <i>Dichrostachys cinerea</i> , Monval <i>Leucaena leucocephala</i> , Arbre à la glu <i>Cordia dentata</i>	A3B.21 - Formations arbustives mésophiles et méso-hygrophiles des Antilles	2	Modéré 3914 m ²
Fourrés denses sous ligne électrique Amandier pays <i>Terminalia catappa</i> , Arbre à la glu <i>Cordia dentata</i>	A47.11 - Forêts littorales xérophi les sur sable (dégradée)	2	Nul
Forêt en reconstitution dominée par le Palmier royal <i>Roystonea regia</i> , le Galba <i>Calophyllum calaba</i> , l'Acajou du Sénégal <i>Kaya senegalensis</i>	A47.11 - Forêts littorales xérophi les sur sable (dégradée) (MGL2.2 - Forêt sur sable)	3	Faible 403 m ²
Forêt littorale à Poirier pays <i>Tabebuia heterophylla</i> , Galba <i>Calophyllum calaba</i> , Gommier rouge <i>Bursera simaruba</i>	A47.11 - Forêts littorales xérophi les sur sable (MGL2.2 - Forêt sur sable)	4	Nul

³⁰ https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd_typo/70

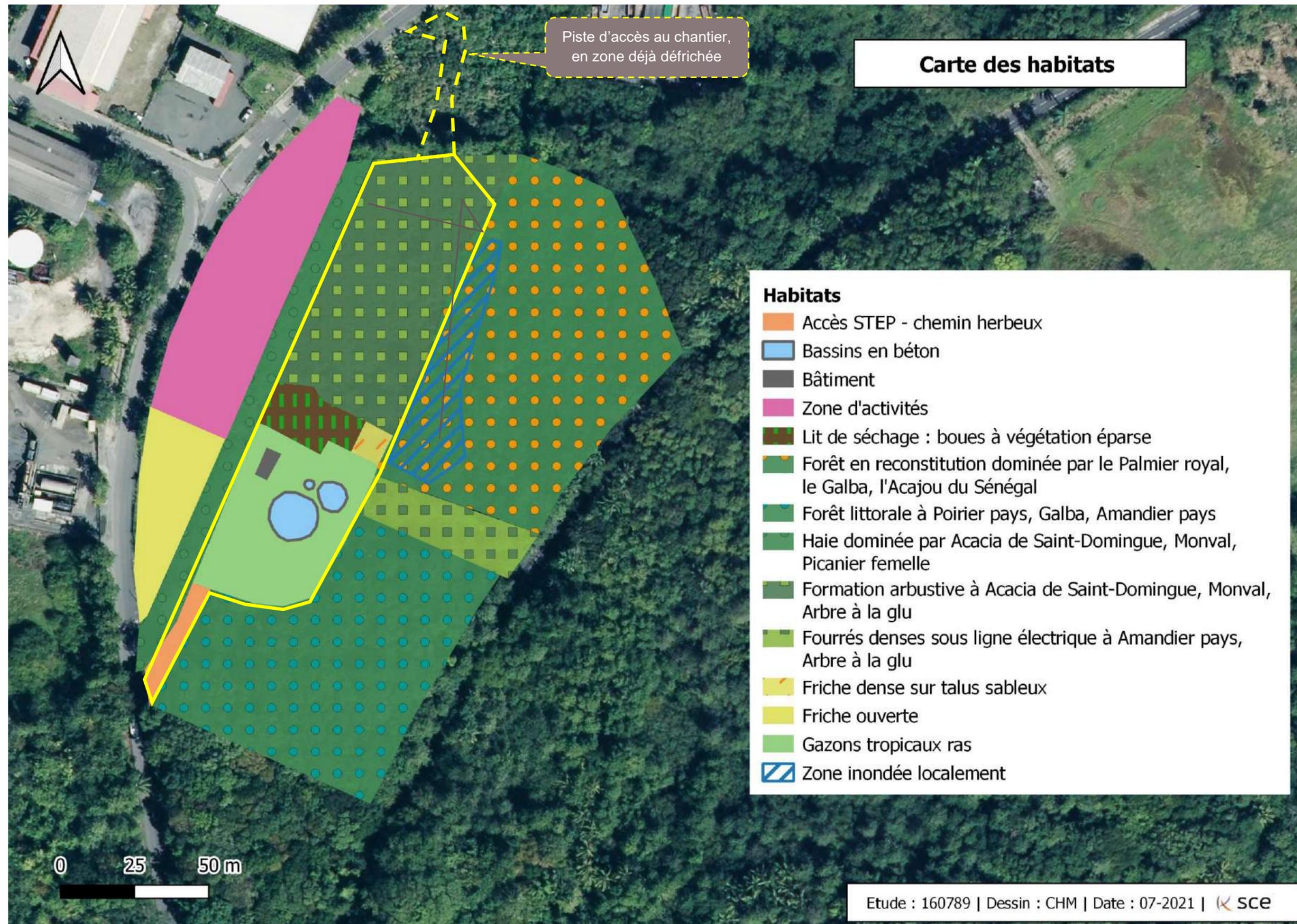
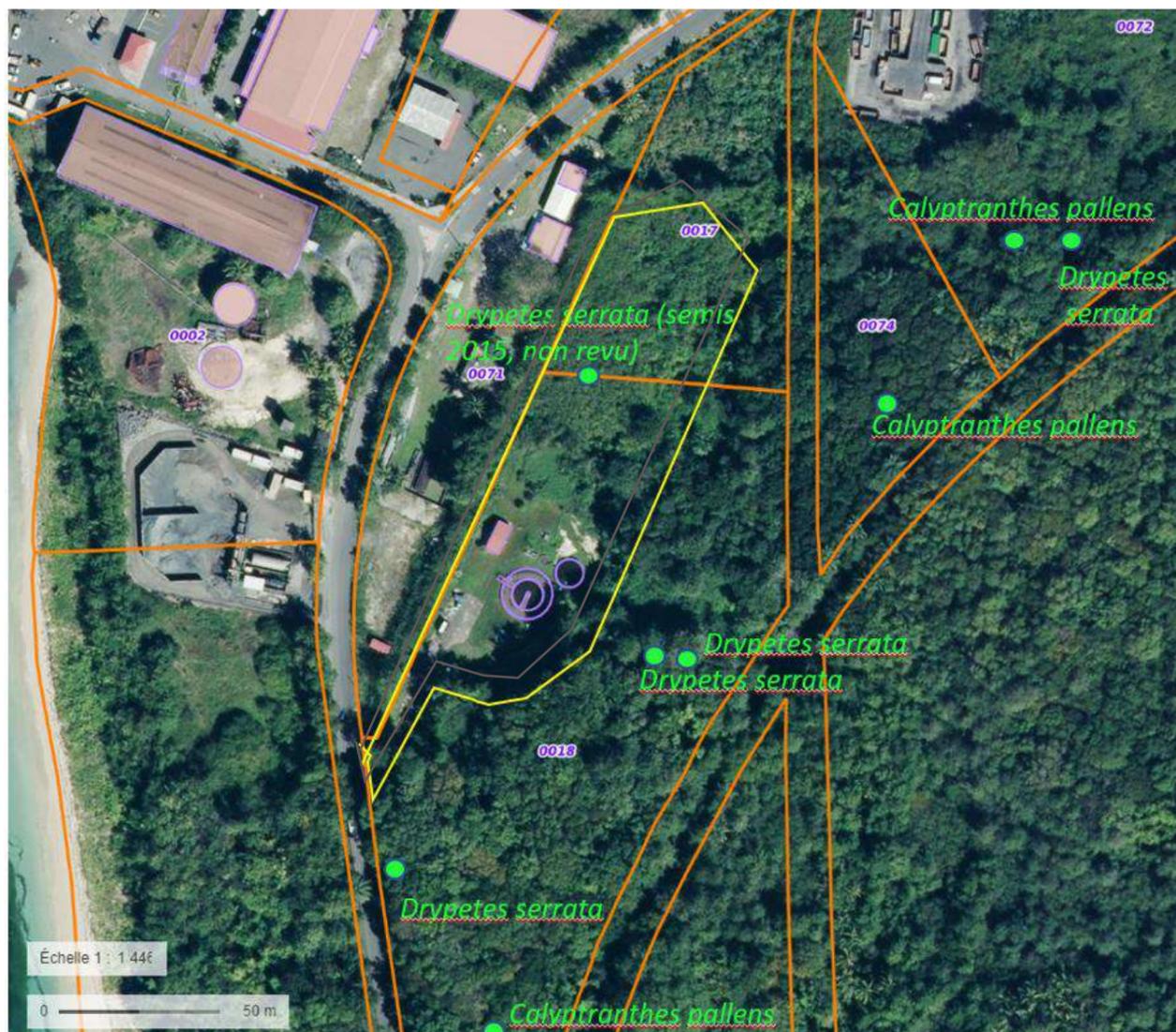




Tableau 17 : exemple de composition floristique dans les fourrés sous emprises au nord de la STEP, montrant l'importance des espèces introduites, mais également la présence de plantes intéressantes (surface du relevé environ 300 m²)



FAMILLE	Espèce	UICN	FOURRES SOUS EMPRISE NORD STEP ³¹
	(lien INPN)	Régional	
Fabaceae	<i>Leucaena leucocephala</i> (introduit)	LC	3
Boraginaceae	<i>Cordia dentata</i>	VU	3
Fabaceae	<i>Dichrostachys cinerea</i> (introduit)		2
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> (introduit)		2
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia trilobata</i>	LC	2
Fabaceae	<i>Guilandina bonduc</i>	LC	1
Bignoniaceae	<i>Tabebuia heterophylla</i>	LC	1
Rubiaceae	<i>Morinda citrifolia</i>		1
Meliaceae	<i>Khaya senegalensis</i> (introduit)		1
Arecaceae	<i>Roystonea regia</i> (introduit)		1
Moraceae	<i>Ficus citrifolia</i>	LC	1
Rutaceae	<i>Zanthoxylum sp.</i>		1
Ehretiaceae	<i>Bourreria succulenta</i>	LC	1
Petiveriaceae	<i>Rivina humilis</i>	LC	1
Cucurbitaceae	<i>Momordica charantia</i>		+
Solanaceae	<i>Solanum bahamense</i>	LC	+
Verbenaceae	<i>Citharexylum spinosum</i>	LC	+
Meliaceae	<i>Swietenia mahagoni</i> (introduit)	DD	+
Polygonaceae	<i>Coccoloba swartzii</i>	LC	+
Poaceae	<i>Megathyrsus maximus</i> (introduit)		+
Asparagaceae	<i>Cordyline fruticosa</i> (introduit)		+
Malpighiaceae	<i>Byrsonima lucida</i>	LC	?
Celastraceae	<i>Monteverdia laevigata</i>	NT	+
Lamiaceae	<i>Aegiphila martinicensis</i>	LC	+
Primulaceae	<i>Ardisia obovata</i>	LC	+
Rubiaceae	<i>Psychotria nervosa</i>	LC	+
Canellaceae	<i>Canella winterana</i>	LC	+
Myrtaceae	<i>Myrcia citrifolia</i>	NT	+

³¹ Abondance/dominance : Espèce à recouvrement compris entre 25 % et 50 % de la surface, et d'abondance Quelconque ; 2 : Espèce très abondante ou à recouvrement comprise entre 5 % et 25 % de la

Surface ; 1 : Espèce abondante, mais avec un faible recouvrement ou assez peu abondante avec un recouvrement plus grand, compris entre 1 et 5 % ; + Espèce peu ou très peu abondante, recouvrement très faible

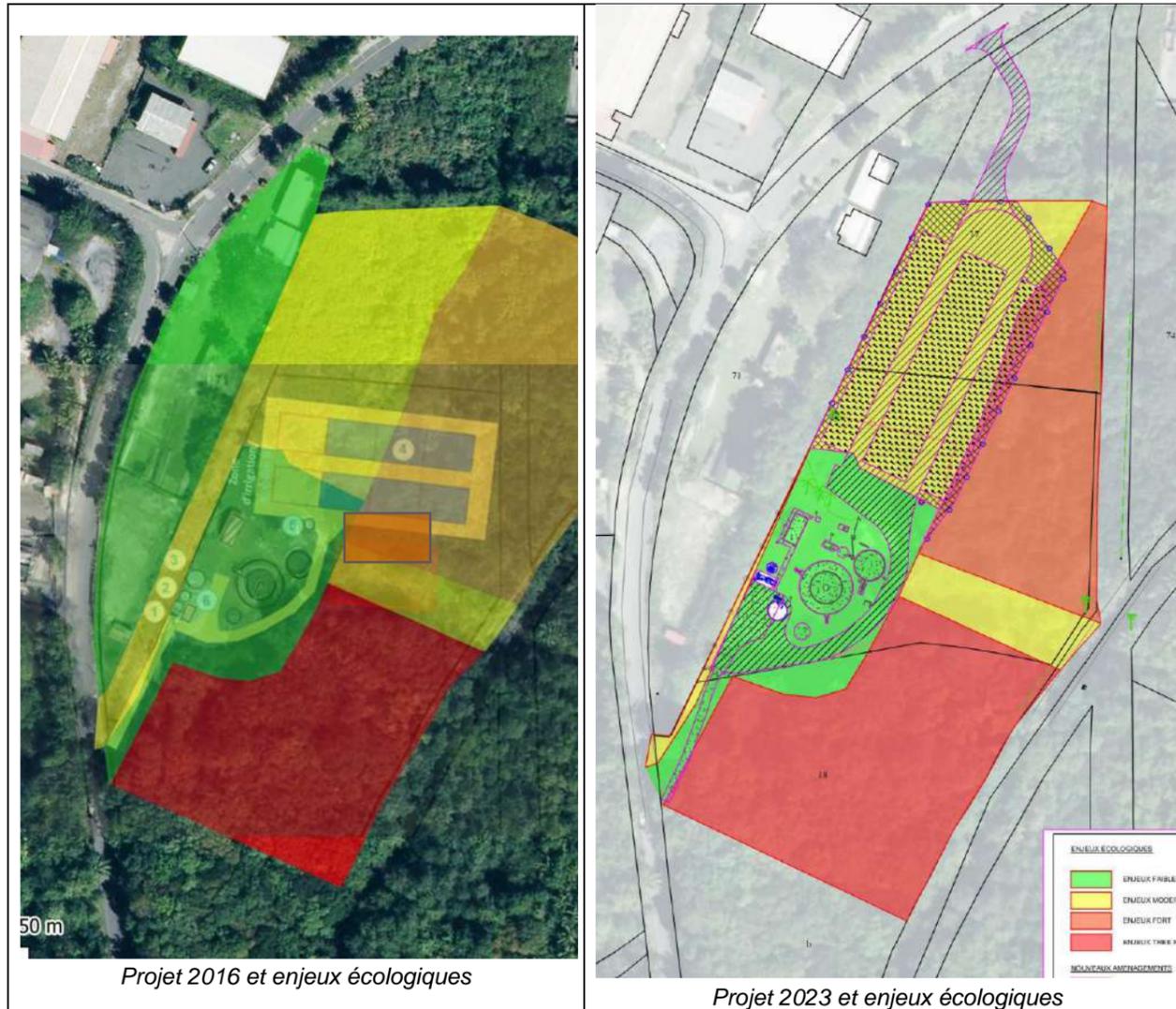
21.2. Mesure de réduction

- ▶ Ajustement des emprises afin de réduire les impacts sur les habitats (MER1) ;
- ▶ Réduction des emprises sur les habitats en phase travaux (MER2), voir également la réduction des emprises lors de la conception du projet ;
- ▶ Réduction des emprises sur la flore remarquable (MER3).

MER1 – réduction des emprises sur les habitats lors de la conception				
<i>Objectif de la mesure</i> : Ajustement des emprises afin de réduire les impacts sur les habitats				
<i>Description de la mesure</i> : réduction des emprises				
<i>Caractéristiques de la mesure</i>				
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental spécifique
CCMG /SCE	Non chiffré	Stade conception		-



Figure 57 : évolution du projet entre 2016 et 2023



Afin d'éviter les boisements à fort enjeu (moins 77%), et réduire les incidences sur le Sphérodactyle bizarre (moins 100%) et un boisement inondable (-100%) (voir tableau 18), le projet 2023 a été étendu vers le nord dans l'axe de la station actuelle, au détriment de fourrés largement constitués d'arbustes exotiques, reconstitués après des coupes réalisées dans les années 2000 (voir tableau 7 et photographie aérienne de 2000-2005 figure 22).



Figure 58 : photographie aérienne de 2000-2005 (source : Géoportail)

	Enjeu écologique faible
	Enjeu écologique moyen
	Enjeu écologique fort
	Enjeu écologique très fort

Tableau 18 : les projets et les enjeux d'habitats naturels sous emprises entre 2016 et 2023

Enjeux des milieux sous emprises	Surface sous emprises projet 2016-2021 hors extension	Surface sous emprises projet 2023 proposé hors extension	Différence d'emprises 2016 – 2023
Enjeu fort	1761 m ²	403 m ²	-1358 m ² (-77%)
Enjeu moyen	1268 m ²	3914 m ²	+2676 m ² (+282%)
Enjeu faible	1856 m ²	1856 m ²	0
Habitat à Sphérodactyle bizarre	1000 m ² environ	0	-1000 m ² (-100%)
Emprises zones inondables	1200 m ² environ	0	-1200 m ² (-100%)
Habitats à Hylode et Anolis de Marie-Galante	2800 m ² environ	3916 m ²	+1116 m ² (+40%)
Surface de l'extension	4885 m²	6173 m²	+1288 m² (+26%)

Tableau 19 : comparaison des incidences sur les habitats naturels entre le projet initial et le projet proposé en 2023

Habitats	Code CORINE Biotopes ³²	Enjeu écologique	Impact du projet 2016-2022	Impact du projet proposé en 2023
Accès STEP - chemin herbeux	-	1	Nul	Nul
Bâtiment et bassin de la STEP		Sans objet	Nul	Nul
Gazons tropicaux ras	A3A.111 - Savanes herbacées et pelouses xérophi les et méso-xérophi les des Antilles	1	Faible : passage répété d'engins, stockage de matériaux 1856 m ²	
Lit de séchage : boues à végétation épars e	A89.24 - Bassins de décantation et stations d'épuration x A3A.12 - Savanes herbacées et pelouses mésophiles et méso-hygrophi les	1		
Friche dense sur talus sableux	A87.2 - Zones rudérales et terrains vagues	1		
Haie dominée par Acacia de Saint-Domingue <i>Dichrostachys cinerea</i> , Monval <i>Leucaena leucocephala</i> , Picanier femelle <i>Solanum racemosum</i> (= <i>Solanum bahamense</i>)	A84.2 - Bordures de haies	1	Nul	Nul
Formation arbustive à Acacia de Saint-Domingue <i>Dichrostachys cinerea</i> , Monval <i>Leucaena leucocephala</i> , Arbre à la glu <i>Cordia dentata</i>	A3B.21 - Formations arbustives mésophiles et méso-hygrophi les des Antilles	2	Modéré 1268 m ²	Modéré 3914 m ²
Fourrés denses sous ligne électrique Amandier pays <i>Terminalia catappa</i> , Arbre à la glu <i>Cordia dentata</i>	A47.11 - Forêts littorales xérophi les sur sable (dégradée)	2	Faible 330 m ²	Nul
Forêt en reconstitution dominée par le Palmier royal <i>Roystonea regia</i> , le Galba <i>Calophyllum calaba</i> , l'Acajou du Sénégal <i>Kaya senegalensis</i>	A47.11 - Forêts littorales xérophi les sur sable (dégradée) (MGL2.2 - Forêt sur sable)	3	Fort 1761 m ² (voir relevé ci-contre)	Faible 403 m ²
Forêt littorale à Poirier pays <i>Tabebuia heterophylla</i> , Galba <i>Calophyllum calaba</i> , Gommier rouge <i>Bursera simaruba</i>	A47.11 - Forêts littorales xérophi les sur sable (MGL2.2 - Forêt sur sable)	4	Nul	Nul

Tableau 20 : forêt en reconstitution sous emprises avec le projet de 2016, aujourd'hui évitée

FAMILLE	Espèce (lien INPN)	UICN	FORET SOUS EMPRISES NE
		Régional	
Meliaceae	<i>Swietenia mahagoni</i> (introduit)	DD	2
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> introduit		2
Rubiaceae	<i>Morinda citrifolia</i>		2
Meliaceae	<i>Khaya senegalensis</i> introduit		2
Arecaceae	<i>Roystonea regia</i> introduit		2
Bignoniaceae	<i>Tabebuia heterophylla</i>	LC	1
Calophyllaceae	<i>Calophyllum calaba</i>		1
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	LC	1
Polygonaceae	<i>Coccoloba swartzii</i>	LC	+
Moraceae	<i>Ficus citrifolia</i>	LC	+
Polygonaceae	<i>Coccoloba uvifera</i>	LC	+
Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i>	LC	+
Musaceae	<i>Musa x paradisiaca</i> introduit		+
Celastraceae	<i>Monteverdia laevigata</i>	NT	+
Lamiaceae	<i>Aegiphila martinicensis</i>	LC	+
Primulaceae	<i>Ardisia obovata</i>	LC	+
Rubiaceae	<i>Psychotria nervosa</i>	LC	+
Canellaceae	<i>Canella winterana</i>	LC	+
Myrtaceae	<i>Myrcia citrifolia</i>	NT	+
Myrtaceae	<i>Pimenta racemosa</i>	LC	+
Rubiaceae	<i>Ixora ferrea</i>	LC	+
Asteraceae	<i>Pseudelephantopus spicatus</i>	LC	+
Poaceae	<i>Urochloa mutica</i>		+

³² https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd_typo/70

MER2 – réduction des emprises sur les habitats en phase chantier				
<i>Objectif de la mesure</i> : éviter les débordements en phase chantier				
<i>Description de la mesure</i> : balisage au préalable des emprises exactes du chantier				
<i>Caractéristiques de la mesure</i>				
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental spécifique
CCMG /entreprises chargée du chantier	1000 euros	Juste avant le démarrage des travaux	ONF éventuellement	Suivi spécifique des mesures environnementales

MER3 – Réduction des impacts sur la flore remarquable				
<i>Objectif de la mesure</i> : éviter la destruction de plantes remarquables				
<i>Description de la mesure</i> :				
<ul style="list-style-type: none"> Repérage préalable aux travaux : espèces potentiellement concernées : <i>Drypetes serrata</i>, <i>Calypttranthes pallens</i>, <i>Monteverdia laevigata</i> Déplacement d'individus dans le boisement hors emprises contigu 				
<i>Caractéristiques de la mesure</i>				
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental spécifique
CCMG /	Fonction du nombre de pieds à déplacer	1-3 mois avant le démarrage des travaux	ONF Entreprise paysagiste / service espaces verts	Constat de reprise

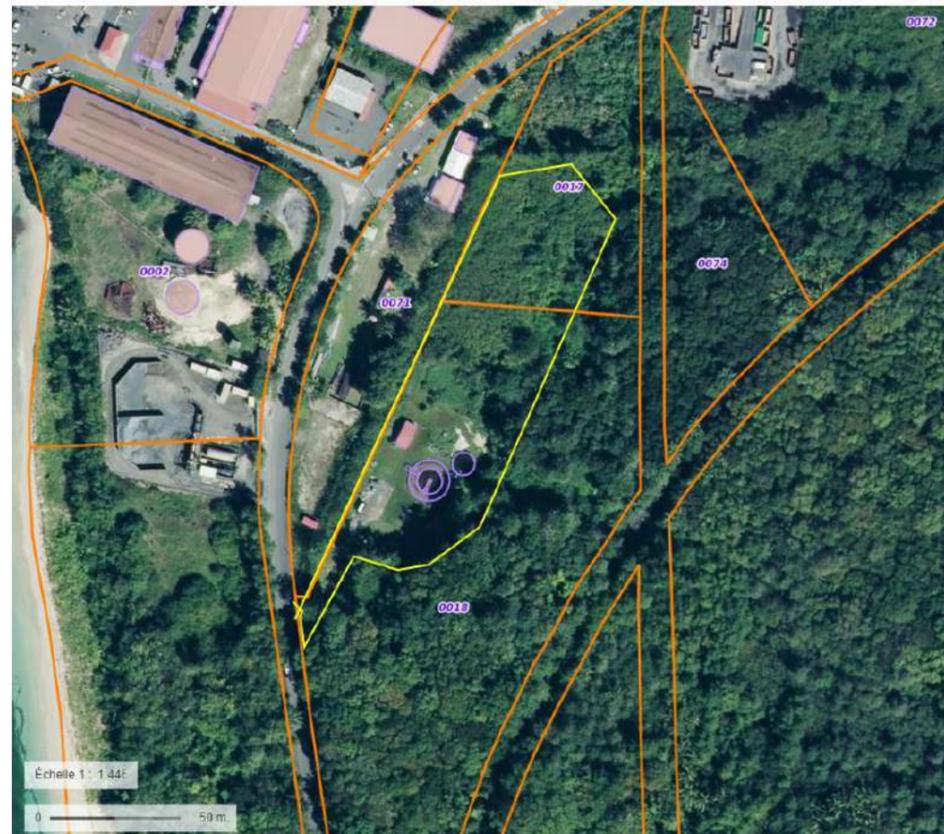
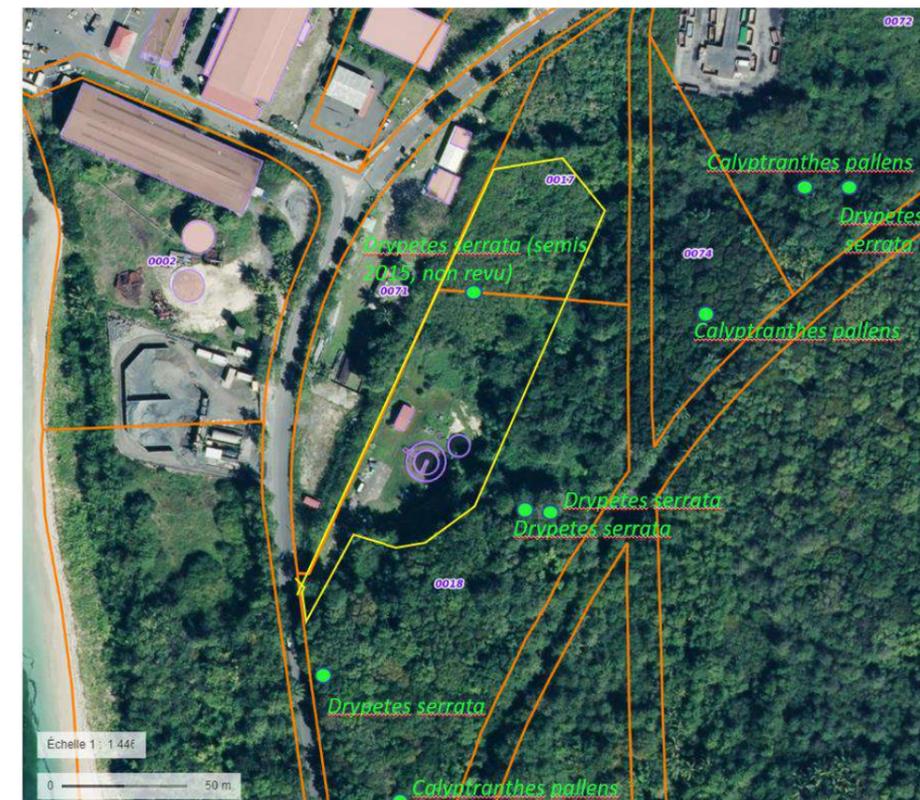


Figure 59 : baliser en particulier la bordure Est



21.3. Impact résiduel

► Sur les habitats

Habitats	Code CORINE Biotopes ³³	Enjeu écologique	Impact du projet proposé en 2023
Gazons tropicaux ras	A3A.111 - Savanes herbacées et pelouses xérophiles et méso-xérophiles des Antilles	1	Faible : passage répété d'engins, stockage de matériaux 1856 m ²
Lit de séchage : boues à végétation éparse	A89.24 - Bassins de décantation et stations d'épuration x A3A.12 - Savanes herbacées et pelouses mésophiles et méso-hygrophiles	1	
Friche dense sur talus sableux	A87.2 - Zones rudérales et terrains vagues	1	
Formation arbustive à Acacia de Saint-Domingue <i>Dichrostachys cinerea</i> , Monval <i>Leucaena leucocephala</i> , Arbre à la glu <i>Cordia dentata</i>	A3B.21 - Formations arbustives mésophiles et méso-hygrophiles des Antilles	2	Modéré 3914 m ²
Forêt en reconstitution dominée par le Palmier royal <i>Roystonea regia</i> , le Galba <i>Calophyllum calaba</i> , l'Acajou du Sénégal <i>Kaya senegalensis</i>	A47.11 - Forêts littorales xérophiles sur sable (dégradée) (MGL2.2 - Forêt sur sable)	3	Faible 403 m ²

► **Sur les plantes protégées** : pas de destruction d'individus (semis de *Dypetes serrata* vu par l'ONF en 2015, non revu en 2021, 2022 (SCE), ni en janvier 2023 (ONF).

22. Impacts sur la faune en phase travaux

22.1. Avifaune

- **Avifaune hivernante et migratrice** : incidence faible, voire positive pour des espèces comme les Chevalier solitaire et guignette, qui verront leur surface d'alimentation augmentée. Pour les passereaux fréquentant les fourrés/forêts en migration/hivernage, les surface d'emprises sont faibles à l'échelle locale (massif boisé) et à l'échelle de Marie Galante ;
- **Avifaune nicheuse** : risque de destruction de nids, œufs et jeunes dans les emprises ligneuses de 4317 m² environ, dérangement des couples sur les marges des emprises.



Tableau 21 : incidences spécifiques en phase travaux sur les oiseaux protégés notés

³³ https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd_typo/70

Noms français	Noms latins	Statut ³⁴	Protection ³⁵	Abondance en Guadeloupe	UICN ³⁶	Statut supposé dans le périmètre d'étude	Incidences
Bihoreau violacé	<i>Nyctanassa violacea</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Commun	préoccupation mineure	Alimentation, sur la plage proche, Un jeune noté dans les arbres juste au sud de la STEP (nidification ?)	Faible à nul (un nid trouvé hors emprises dans les grands arbres au sud, pas dans les emprises)
Colibri huppé	<i>Orthorhynchus cristatus</i>	Endémique Petites Antilles et de Porto Rico, nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur probable	Qlq nids possibles dans les emprises
Colombe à queue noire	<i>Columbiga passerina</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Commun	préoccupation mineure	Alimentation sur les gazons, nicheur probable	Qlq nids possibles dans les emprises
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularia</i>	Migrateur, hivernant	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation sur la plage, potentiel sur les lits de séchage de la STEP	Dérangement négligeable
Elénie siffleuse	<i>Elaenia martinica</i>	Endémique Petites Antilles, nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur probable dans les arbres autour de la station	Qlq nids possibles dans les emprises
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Migrateur, hivernant	Art.1	Peu commun	préoccupation mineure	En chasse juste à l'ouest de la STEP en janvier	Négligeables
Frégate superbe	<i>Fregata magnificens</i>	Hivernant, estivant, migrateur	Art.1	Très commun	données insuffisante/ préoccupation mineure	En vol haut au-dessus de la station (transit)	Négligeables
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	En vol haut au-dessus de la station (transit)	Nid possible ?
Héron vert	<i>Butorides virescens</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation en bordure du lit de séchage, nicheur possible dans les arbres autour	Nid possible ?

Noms français	Noms latins	Statut ³⁴	Protection ³⁵	Abondance en Guadeloupe	UICN ³⁶	Statut supposé dans le périmètre d'étude	Incidences
Hirondelle à ventre blanc	<i>Progne dominicensis</i>	Nicheur, migrateur	Art.1	Commun	préoccupation mineure	Alimentation au-dessus de la station (transit) nicheur sur bâtiments proches ?	Négligeables
Martin-pêcheur d'Amérique	<i>Megasceryle alcyon</i>	Migrateur, hivernant	Art.1	Peu commun	préoccupation mineure	Pêche face à la plage	Nulles
Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur probable dans les arbres/arbustes autour	Qlq nids possibles dans les emprises
Quiscale merle	<i>Quiscalus lugubris</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur probable dans les arbres autour	Qlq nids possibles dans les emprises
Sporophile cici	<i>Tiaris bicolor</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur probable dans les arbustes proches	Qlq nids possibles dans les emprises
Sporophile rouge-gorge	<i>Loxigilla noctis dominicana</i>	Endémique Petites Antilles, nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur probable dans les arbustes proches	Qlq nids possibles dans les emprises
Sterne royale	<i>Thalasseus maximus</i>	Migrateur, estivant, hivernant	Art.1	Commun	préoccupation mineure	Pêche devant la plage de Folle Anse	Nulles
Sucrier à ventre jaune	<i>Coereba flaveola</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur probable dans les arbustes proches	Qlq nids possibles dans les emprises
Tyrann gris	<i>Tyrannus dominicensis</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation en bordure de la STEP, nicheur probable dans les arbustes proches	Qlq nids possibles dans les emprises

³⁴ Levesque A. & Delcroix F. 2013. Liste des oiseaux de la Guadeloupe (7ème édition). Grande-Terre, Basse-Terre, Marie-Galante, les Saintes, la Désirade, Îlets de la Petite-Terre. Rapport AMAZONA n° 32. 19 p.

³⁵ Arrêté du 17 février 1989 fixant des mesures de protection des oiseaux représentés dans le département de la Guadeloupe. Sont interdits sur tout le territoire du département de la Guadeloupe et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des œufs et

des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation des oiseaux d'espèces non domestiques suivantes ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat :

³⁶ UICN France, MNHN, AMAZONA, AEVA, ASFA & ONCFS (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de Guadeloupe. Dossier électronique.

Noms français	Noms latins	Statut ³⁴	Protection ³⁵	Abondance en Guadeloupe	UICN ³⁶	Statut supposé dans le périmètre d'étude	Incidences
Viréo à moustaches	<i>Vireo altiloquus</i>	Nicheur sédentaire	Art.1	Commun	non applicable	Alimentation, nicheur probable dans les arbustes proches	Qlq nids possibles dans les emprises

22.2. Amphibiens et reptiles

- ▶ Destruction potentielle d'individus lors du défrichage et des terrassements.
- ▶ Destruction d'habitats de reproduction, d'aire de repos.

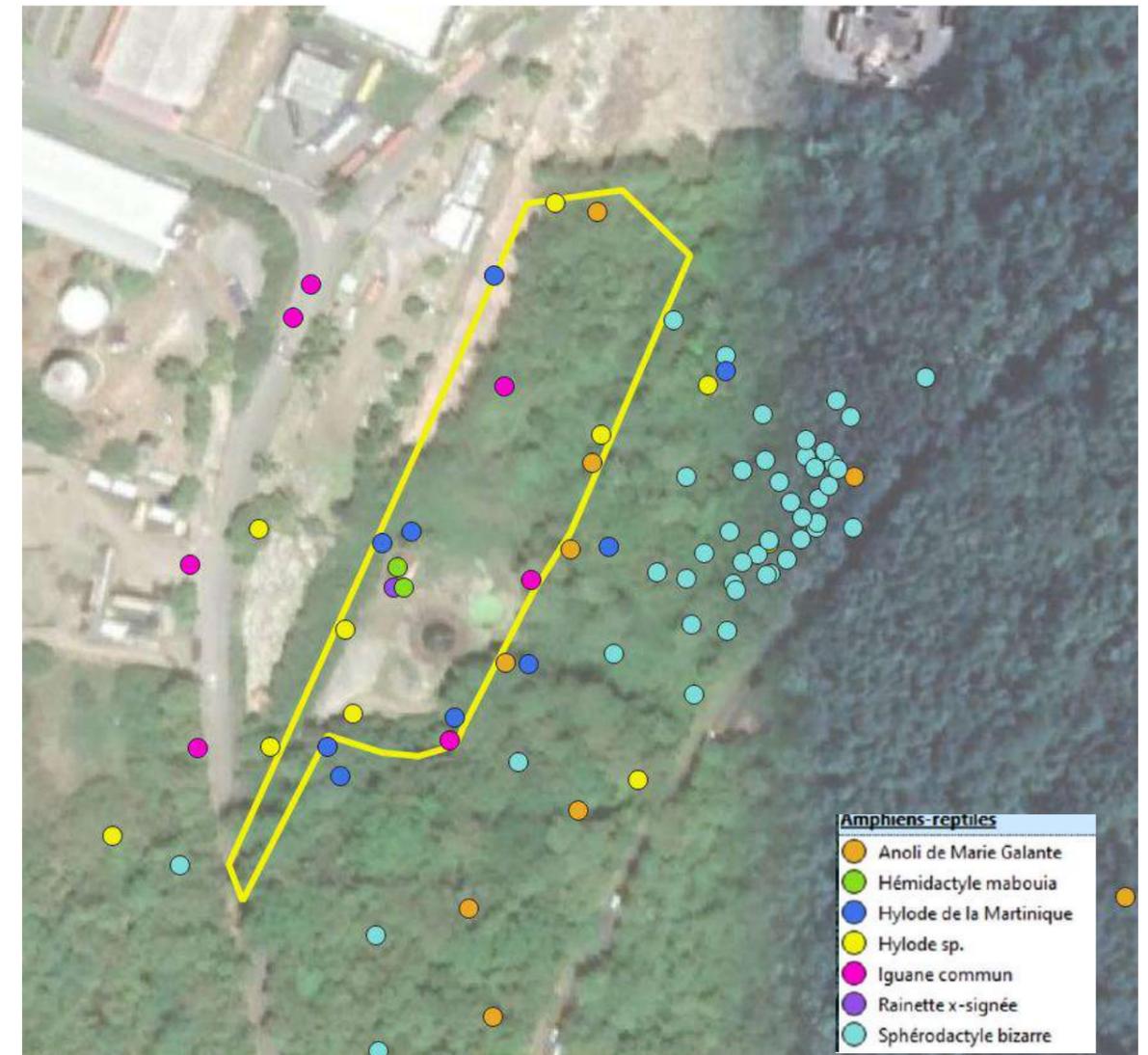


Tableau 22 : incidences sur les amphibiens protégés contactés début juillet 2021, janvier et mars 2022

Noms français	Noms latins	Statut	Protection ³⁷	Abondance à Marie-Galante	UICN	Statut supposé dans le périmètre d'étude	Incidences
Hylode de la Martinique	<i>Eleutherodactylus martinicensis</i>	Indigène	Art.2 ³⁸	Commune ?	Quasi-menacée	Présente un peu partout dans les fourrés/bois autour de la STEP. Notée également de nuit sur les gazons ras. Au moins trois contacts de cette espèce (photo et enregistrement. L'Hylode de Johnstone, introduite, n'est pas à exclure	Destruction des individus et de leur habitat sur environ 4317 m ² . 2261 m ² de filtre à <i>Heliconia</i> habitables par l'espèce à terme, et 2000 m ² de forêt recréé au détriment de friches herbacées

Tableau 23 : Liste des reptiles protégés contactés début juillet 2021, janvier et mars 2022

Noms français	Noms latins	Statut	Protection	Abondance à Marie-Galante	UICN	Statut supposé dans le périmètre d'étude	Incidences
Sphérodactyle fantastique	<i>Sphaerodactylus fantasticus anidrotus</i>	Sous-espèce endémique de cette seule île	Art.2	Fréquent ?	Préoccupation mineure	Noté dans le boisement à l'est dans la forêt relativement préservée. Plus on se rapproche de la RD206, plus la densité est importante (transects effectués perpendiculairement à la RD206, Non noté dans les fourrés au nord et juste à l'est de la STEP (car inondée régulièrement ?, litière pas assez épaisse ?)	Zones de présence évitées. Risque de présence ponctuelle pas impossible en bordure Est
Anoli de Marie-Galante	<i>Anolis ferreus</i> = <i>Ctenonotus ferreus</i>	Présent dans le monde uniquement à Marie-Galante	Art. 2	Omniprésent	Préoccupation mineure	Noté ponctuellement dans les fourrés au nord et boisement au sud. Potentiellement un peu partout	Destruction des individus et de leur habitat sur environ 4317 m ²

22.3. Chauves-souris

Le risque de destruction de gîtes est faible, car les boisements les plus favorables ont été largement évités.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection	Abondance	Indice de Répartition Géographique	Incidences
<i>Molossus molossus</i>	Molosse commun	Protection intégrale	Commun	Indigène	Gîtes potentiels détruits parmi les 403 m ² sous emprises
<i>Noctilio leporinus</i>	Noctilion pêcheur	Protection intégrale	Commun	Indigène	Gîtes potentiels détruits parmi les 403 m ² sous emprises
<i>Pteronotus davyi</i>	Ptéronote de Davyi	Protection intégrale	Commun	Indigène	Sans objet (gîte dans bâtiments ou grottes)
<i>Brachyphylla cavernarum</i>	Brachyphylle des cavernes	Protection intégrale	Commun	Endémique des Antilles	Sans objet (gîte dans bâtiments ou grottes)
<i>Artibeus sp.</i>	Fer de lance	Protection intégrale	Commun	Indigène	Gîtes potentiels détruits parmi les 403m ² sous emprises
<i>Natalus stramineus</i>	Natalide paillée	Protection intégrale	Peu commun	Endémique des Petites Antilles	Sans objet (gîte dans bâtiments ou grottes)

³⁷ Arrêté du 14 octobre 2019 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés dans le département de la Guadeloupe protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection

³⁸ Art. 2. – Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles dont la liste est fixée ci-après :

1o Sont interdits sur tout le territoire de la Guadeloupe et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement et la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ; 2o Sont interdites sur les parties du territoire de la Guadeloupe où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel

des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques

22.4. Mesures de réduction

22.4.1. MER4 : Adaptation des périodes de travaux pour les oiseaux

MER4 – Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis des oiseaux nicheurs				
<i>Objectif de la mesure</i> : éviter/réduire le risque de destruction des nids et des œufs d'oiseaux protégés				
<i>Description de la mesure</i> : choisir une période de défrichage se calant sur la reproduction des oiseaux ; contrôler l'absence de nids juste avant de commencer le défrichage				
<i>Caractéristiques de la mesure</i>				
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental spécifique
CCMG / MOE	-	Défricher entre septembre et janvier	ONF	Intervenant chargé du suivi écologique

Tableau 24 : Période à éviter pour limiter les risques de destruction d'oiseaux protégés lors des travaux de défrichage

Espèce protégée sous les emprises	Pic de reproduction à éviter pour détruire la végétation support de nids ³⁹	Reproduction possible toute l'année	Nicheurs Liste rouge Guadeloupe
Bihoreau violacé	Décembre à août	-	Préoccupation mineure
Colibri huppé	Février-juillet	Oui	Préoccupation mineure
Colombe à queue noire	Mars-juin	Oui	Préoccupation mineure
Elénie siffleuse	Janvier-août	Non	Préoccupation mineure
Héron vert	Février à novembre	-	Préoccupation mineure
Paruline jaune	Février-août	Non	Préoccupation mineure
Quiscale merle	Février à juillet	Oui	Préoccupation mineure
Saltator gros-bec	Février-août (pic mai-juin)	Non	Préoccupation mineure
Sporophile cici	Mai-août	Oui	Préoccupation mineure
Sporophile rouge-gorge	Avril-août	Oui	Préoccupation mineure
Sucrier à ventre jaune	Février-juillet	Oui	Préoccupation mineure
Tyran gris	Mars-août	Non	Préoccupation mineure

22.4.2. MER5 : Capture et transplantation de reptiles protégés, récupération éventuelle d'arbres et arbustes remarquables pour ré-implantation

► Sphérodactyle bizarre

L'espèce n'a pas été notée dans les emprises (évitement des zones favorables). La présence accidentelle n'est cependant pas impossible.

- Une prospection de contrôle sera engagée juste avant défrichage ;
- En cas de découverte, il est envisagé de collecter les Sphérodactyles présents, dans le but de limiter le risque de destruction d'individus. La capture de tous les individus est illusoire. Cette mesure n'a jamais été testée en Guadeloupe ou ailleurs et très peu d'information sont disponibles dans la littérature sur les groupes proches. L'objectif est de conserver les individus qui sont présents sur les futures zones aménagées et de les reporter sur les zones favorables contiguës à litière épaisse.

► Anolis de la Marie-Galante : pas de capture proposée

Un défrichage progressif à la main, zone par zone laissera le temps à l'Anolis de Marie-Galante de quitter au fur et à mesure la zone des travaux. Cette mesure bénéficiera à l'ensemble de la faune présente dans la zone naturelle détruite.

Des techniques de capture existent. Elles ont été décrites notamment par Pierre LEGRENEUR Maître de Conférences dans ses différentes études sur les anolis (Cf. Extrait de Répartition des anolis sur la Basse-Terre et la Grande-Terre de Guadeloupe LEGRENEUR P., 2013).

« La technique de capture est celle du nœud coulant en fil de pêche fixé à l'extrémité d'une canne à pêche en fibres de verre ou de carbone. Cette technique permet d'attraper des individus jusqu'à une hauteur de 3 m... Une fois l'anoles immobilisé sans tirer sur le fil, il est capturé à la main et le nœud est immédiatement retiré... Il est à noter que la position de l'individu influe sur la réussite de la capture. Il est ainsi préférable de capturer l'anoles quand il est orienté soit la tête vers le haut sur le tronc, soit la tête orientée vers la canopée sur les branches. En effet, c'est le sens selon lequel il fuira, l'expérimentateur étant perçu comme un prédateur potentiel ».

Ces techniques apparaissent difficiles à mettre en œuvre sur le site où un maximum d'individus (la totalité en théorie) devraient être capturés. Cette espèce très rapide monte aisément sur les troncs verticaux. Elle est susceptible de revenir rapidement sur le site lors du chantier (grimpe partout). Elle est par ailleurs courante dans les jardins et colonisera les futurs espaces verts.

³⁹ BENITO-ESPINAL E., HAUCASTEL P. 2003.- Les oiseaux des Antilles et leur nid. PLB Editions. 320 p.

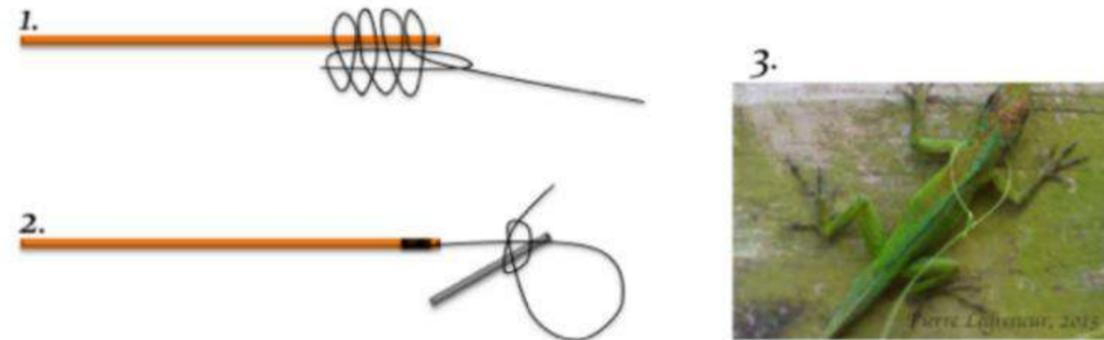


Figure 60 – Technique de capture au nœud coulant des anoles

(1) Fixation du fil de pêche sur la fibre de coco. (2) Fabrication du nœud coulant (double nœud) en veillant à ne pas serrer pour que le nœud se referme facilement. Pour ce faire, une pointe peut être insérée dans le nœud pendant sa fabrication. (3) Capture de l'anole, tête orientée vers la canopée.

Source : Répartition des anoles de la Guadeloupe - II. La Désirade, Petite Terre, Marie-Galante, Les Saintes, LEGRENEUR P., 2017

► Récupération éventuelle d'arbres et arbustes remarquables pour ré-implantation

Un semis de *Drypetes serrata* a été noté par l'ONF en 2015 en bordure nord de la STEP actuelle, dans les emprises du projet. La plante n'a pas été revue en 2021, 2022 par SCE, ni par l'ONF en janvier 2023. En cas de découverte fortuite de jeunes pieds ou d'une autre plantule d'espèce remarquable protégée, un prélèvement et transfert sera effectué dans la forêt littorale proche par l'ONF.

MER6 – Modalités de défrichage				
<u>Objectif de la mesure</u> : éviter de bloquer des animaux à l'intérieur du périmètre à terrasser, et de réduire le risque de destruction				
<u>Description de la mesure</u> : la progression du défrichage se fera en direction des boisements contigus, afin d'éviter de bloquer des reptiles dans l'enceinte. Les arbres et arbustes seront débités petit à petit à la main, afin d'éviter des destruction qu'on aurait avec un engin lourd (bulldozer).				
<u>Caractéristiques de la mesure</u>				
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental spécifique
CCMG / entreprise chargée du chantier	Inclus dans la prestation	Défricher entre septembre et janvier	MOE	Intervenant chargé du suivi écologique

MER5 – Capture et transplantation de reptiles protégés				
<u>Objectif de la mesure</u> : réduire la mortalité sur les individus, en particulier le Sphérodactyle bizarre				
<u>Description de la mesure</u> :				
<ul style="list-style-type: none"> sélection des zones à plus forte densité de Sphérodactyle bizarre collecte de la litière à la main dans une brouette ou sac de toile régalage de la litière lentement dans des zones fréquentées contiguës, dans des trouées où la litière est peu épaisse pousser la litière vers l'extérieur du site avec des engins dans des zones sans litière de la parcelle (bordure nord) 				
<u>Caractéristiques de la mesure</u>				
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental spécifique
CCMG / MOE	5000 euros	Juste avant les travaux	ONF	Intervenant chargé du suivi écologique

23. Mesures compensatoires et d'accompagnement

Les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre en phase chantier ne permettent pas d'éviter toutes les incidences sur les habitats naturels et la flore, sur la faune protégée qu'ils hébergent. Une compensation s'impose donc. **Les mesures s'inscrivent dans le prolongement du Plan France Relance par sa mesure « Biodiversité, lutte contre l'artificialisation ».**

► Objectifs du plan

Le Plan France Relance par sa mesure « Biodiversité, lutte contre l'artificialisation » vise à stimuler la structuration de filières économiques qui contribuent activement à créer des emplois locaux et assurent le maintien des écosystèmes terrestres, littoraux, maritimes et aquatiques en bon état, de manière à permettre aux territoires de s'adapter aux effets du changement climatique et à divers risques pour ainsi être plus résilients.

► Volet « restauration écologique »

Les opérations relèvent des champs suivants : réalisation de chantiers d'adaptation et de restauration écologique sur les principaux points noirs en mobilisant de l'ingénierie et des travaux. Cela visera notamment des opérations de restauration morphologiques, de continuités écologiques, de restauration du fonctionnement des zones humides et de restauration des milieux marins et littoraux ou de désartificialisation. Sont privilégiées :

- la restauration d'habitats des Iguanes des Petites Antilles et Tortues Marines et de la faune et flore protégées et/ou menacées d'extinction
- la restauration écologique des continuités écologiques dans les secteurs critiques
- la lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes menaçant les Iguanes des Petites Antilles et les Tortues Marines ;

► Volet « aires protégées »

Les opérations relèvent des champs suivants : restaurations et aménagements dans, ou à proximité immédiate, des espaces/aires protégées vecteurs d'emplois locaux et d'attractivité, notamment touristique, en mobilisant de l'ingénierie et des travaux. Sont privilégiés :

- les actions en faveur de la conservation des Iguanes des Petites Antilles et Tortues Marines
- la lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes
- les projets de restauration des continuités écologiques entre aires protégées ou en zone tampon à proximité des aires protégées ;

En partenariat avec l'ONF, la CCMG va mener des actions dans la continuité du Plan de Relance « *Restauration écologique des habitats terrestres des tortues marines sur Marie-Galante* », voir projet de convention en annexe. Ces actions porteront sur la parcelle AB001, AB0067 et AB0046, sur une surface totale de 37500 m² (voir carte ci-contre) :

- 15000 m² de zone traitée à suivre et éventuellement retraiter, où la surface de *Sansevieria* est estimée à 8000 m², action prioritaire dans le temps ;
- 22000 m² de zone à traiter, où la surface de *Sansevieria* est estimée à 3200 m².

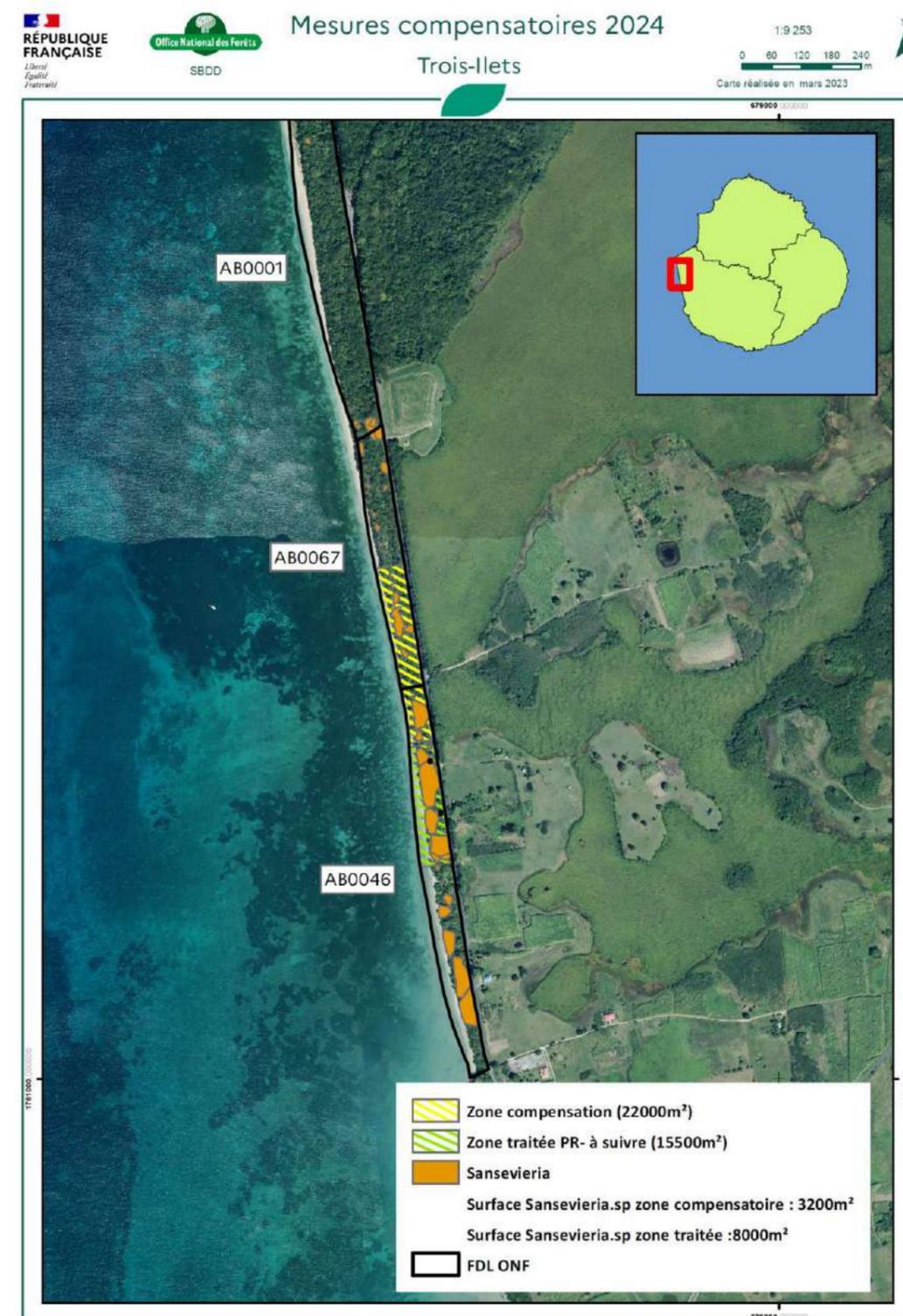


Figure 61 : proposition de périmètre d'intervention des mesures compensatoires et d'accompagnement

► **Etat des lieux des mesures déjà engagées par l'ONF et leur poursuite (source : ONF)**

Les sites de Folle Anse et trois îlets, et plus particulièrement les parcelles n°AB0046, AB0067 et dans une moindre mesure AB001 (cf. carte), ont fait l'objet de différentes actions dans le cadre d'un Plan de Relance. Dans ce cadre, des arrachages de *Sanseveria* ont été menés. Ceci à deux voire trois reprises sur certaines zones. A la fin de l'année 2023, un dégagement probant d'une partie du secteur sera obtenu.

Néanmoins, la dynamique très forte de cette EVEC empêche toute projection quant à l'obtention définitive d'un écosystème libéré de cette espèce. Aussi, des arrachages complémentaires seront probablement nécessaires à travers cette mesure compensatoire. Mais l'importance de cette action ne peut être définie à ce jour et dépendra de nombreux facteurs. En fonction de cela, de nouvelles zones feront également l'objet d'élimination de cette espèce.

Si la *Sanseveria* a été la cible des actions, il n'a pas été possible de traiter toutes les EVEC notamment l'Acacia de Saint Domingue. D'autant plus que retirer la *Sanseveria* a créé une mise à jour forte du milieu et un risque d'égarement des tortues marines. Dans le cadre de la mesure compensatoire, les acacias seront arrachés, probablement à l'aide d'une micro pelle au vu du fort enracinement de l'espèce. Cette action sera complétée par l'installation de fascines afin de constituer une barrière pour empêcher toute traversée de la route par les tortues.

L'ensemble de ces actions pourra être complété par des plantations voire des semis, dans la mesure du possible.

La CCMG, dans le cadre de la coopération avec l'ONF, assurera l'entretien de l'ensemble de ces éléments (plantations, fascines, semis). Cela passera par exemple par l'arrosage régulier des plants lors de la période sèche dite du carême.



Figure 62 : forêt littorale au droit de la STEP avec abondance de Sanseveria (SCE, Folle Anse)

Figure 63 : présentation de la mesure (source ONF)

2. Restauration et maintien du cordon forestier littoral

Enclos de régénération

Reboisement

Gestion des EEE végétales

Complément pour la mesure compensatoire Folle Anse CCMG-ONF

- **Poursuite de la suppression de Sanseveria en fonction du taux de reprise**
- **Arrachage de l'accacia**
- **Pose d'enclos et plantations**
- **Pose de fascines vivantes**
- **Entretien, arrosages, suivi**

2. Restauration et maintien du cordon forestier littoral
Enclos de régénération

Folle Anse / Trois-Ilets
ONF

- Définition de l'emplacement des enclos
 - Mise en évidence des zones de développement d'EEEv
 - Installation des enclos au lieu des zones de développement sansevieria & frange littorale
- Pose d'enclos
 - Novembre 2022
 - 5 ouvriers forestiers



2. Restauration et maintien du cordon forestier littoral

Reboisement

- Restauration du cordon forestier à partir de la végétation indigène
- Démarchage prestataire
- Réalisation semis parallèlement aux chantiers lutte EEE
 - Réalisé en fonction des périodes de fructification
 - Catalpa
 - Raisinier bord de mer
 - Merisier petite feuille



Echange et prise de décision

2. Restauration et maintien du cordon forestier littoral

Reboisement

- Restauration du cordon forestier à partir de la végétation indigène
 - Acquisition connaissance : fructification, méthode de plantation (bouturage, germination)
- Démarchage prestataire

→ Volonté de développer filière locale à MG, appui technique de l'ONF.

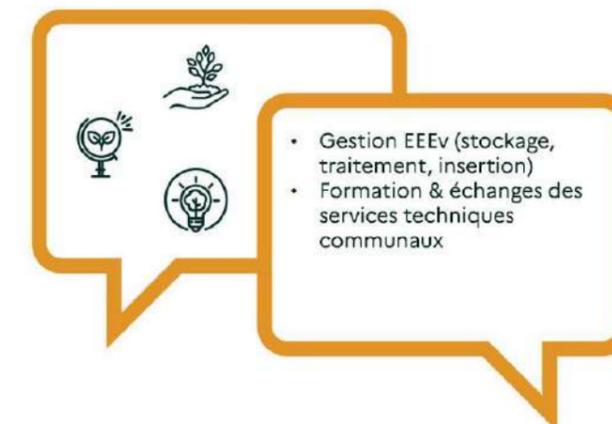


Tableau 25 : analyse de la mesure compensatoire / d'accompagnement

CARACTERISITQUES DU SECTEUR	
Secteur	Forêt de Folle Anse
Superficie des parcelles	37000 m ² de forêt littorale remarquable, contenant 11200 m ² de zone à <i>Sansevieria</i> : 3200 m ² à traiter, 8000 m ² déjà traités à suivre et traiter à nouveau
Distance par rapport au projet	750 m au sud
Connexions écologiques	Même contexte forestier, continuité forestière littorale
DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE SOMMAIRE	
Habitats naturels	Forêt littorale sur sable : le bois de Folle Anse est une formation phytocologique rarissime d'une grande richesse en espèces arborescente. Il renferme une demi-douzaine d'espèces très rares, à population réduite tant sur Marie-Galante que sur le reste de l'archipel guadeloupéen : C'est une relique de la forêt littorale sur sable, la plus remarquable avec celle de Grande Anse à Deshaies. L'un des plus fameux sites archéologiques précolombiens de la Guadeloupe (vestiges des premiers Arawaks) se situe dans le secteur de la plage de Folle Anse. Certaines espèces végétales présentes à Folle Anse sont inscrites sur la liste des espèces protégées.
Espèces patrimoniales	<u>Arbres remarquables</u> : Bois moussara (<i>Drypetes serrata</i>), Bois vert (<i>Ternstroemia peduncularis</i>), Bois oursin (<i>Xylosma buxifolium</i>). Certains arbres (<i>Diospyros</i> , <i>Tabebuia</i>) atteignent 15 à 20 m de haut et jusqu'à 1 m de diamètre (ils sont probablement centenaires). Bois Capitaine <i>Xylosma martinicense</i> , Bois d'Ebène <i>Rochefortia spinosa</i> , l'Orchidée <i>Brassavola cucullata</i> , et le Gaïac <i>Guaicum officinale</i> . D'autres sont quasi-menacées <i>Maytenus laevigata</i> <u>Zone de ponte de Tortues imbriquée et verte</u> <u>Reptiles protégés</u> : Anoli de Marie-Galante
Potentiel d'accueil	Fort, amélioration des conditions d'accueil des taxons remarquables évoqués, surtout tortues et flore
CRITERE AU TITRE DES MESURES COMPENSATOIRES	
Milieu(x) ciblé(s) pour la compensation	Habitats forestiers littoraux remarquables : fourrés et forêt
Groupe(s) taxonomique(s) / espèce(s) visé(e)s	Boisement littoral, Anoli de Marie Galante, Sphérodactyle bizarre, oiseaux nicheurs protégés, Hylode de la Martinique, chauves-souris

Equivalence gain=perte (même objet réglementaire, nature et fonction similaires)	On compense la destruction de 3914 m ² de fourrés dominés par des exotiques et 403 m ² de forêt en reconstitution d'enjeu fort, par la restauration de forêt littorale remarquable sur 37000 m ² incluant 11200 m ² de zone à <i>Sansevieria</i> : la restauration inclut destruction des EVEC, des reboisements, et mise en semis d'arbres indigènes
Proportionnalité (/ampleur de l'impact / enjeu espèce dans objectif d'absence de perte écologique)	Le ratio de compensation est de 2,6 environ (11200 / (3914+403))
Faisabilité (technique, financière, adm.)	Méthode éprouvée par l'ONF, engagement financier de la CCMG (150000 à 200000 euros HT, sur un coût de projet estimé à 1,5 millions d'euros environ, voir courrier pages suivantes)
Pérennité	Suivi assuré par structures pérennes : CCMG et ONF
Additionnalité (gain écologique avec mesure > gain sans mesure ; pas de substitution à des actions publiques existantes ; uniquement pour le projet pour lequel la mesure est définie)	Perte écologique sans mesure : <i>Sansevieria</i> prend la place des arbres (plantules), arbustes et plantes herbacées indigènes, dont certaines remarquables. N'offre pas d'intérêt pour les reptiles terrestres et oiseaux. Dégradation de l'habitat de reproduction des Tortues marines Gain écologique avec mesure : maintien sur le long terme de la forêt littorale dunaire et des cortèges faunistiques et floristiques remarquables associés.
Temporalité (avant ou au plus tard simultanément à la réalisation de l'opération)	Opération débutée, poursuivie avant, pendant et après les travaux d'extension de la STEP
Proximité géographique	Seulement 750 m, en continuité avec les abords immédiats de la STEP
Efficacité (réel bénéfice démontré/démontrable, REX) obligation de résultat	Retour d'expérience positif de l'ONF

NB : La lutte contre l'Iguane commun n'est pas retenue, car nécessitant une mobilisation coûteuse importante sur le long terme, pour un résultat incertain. La CCMG a préféré mobiliser des moyens sur la restauration forestière.

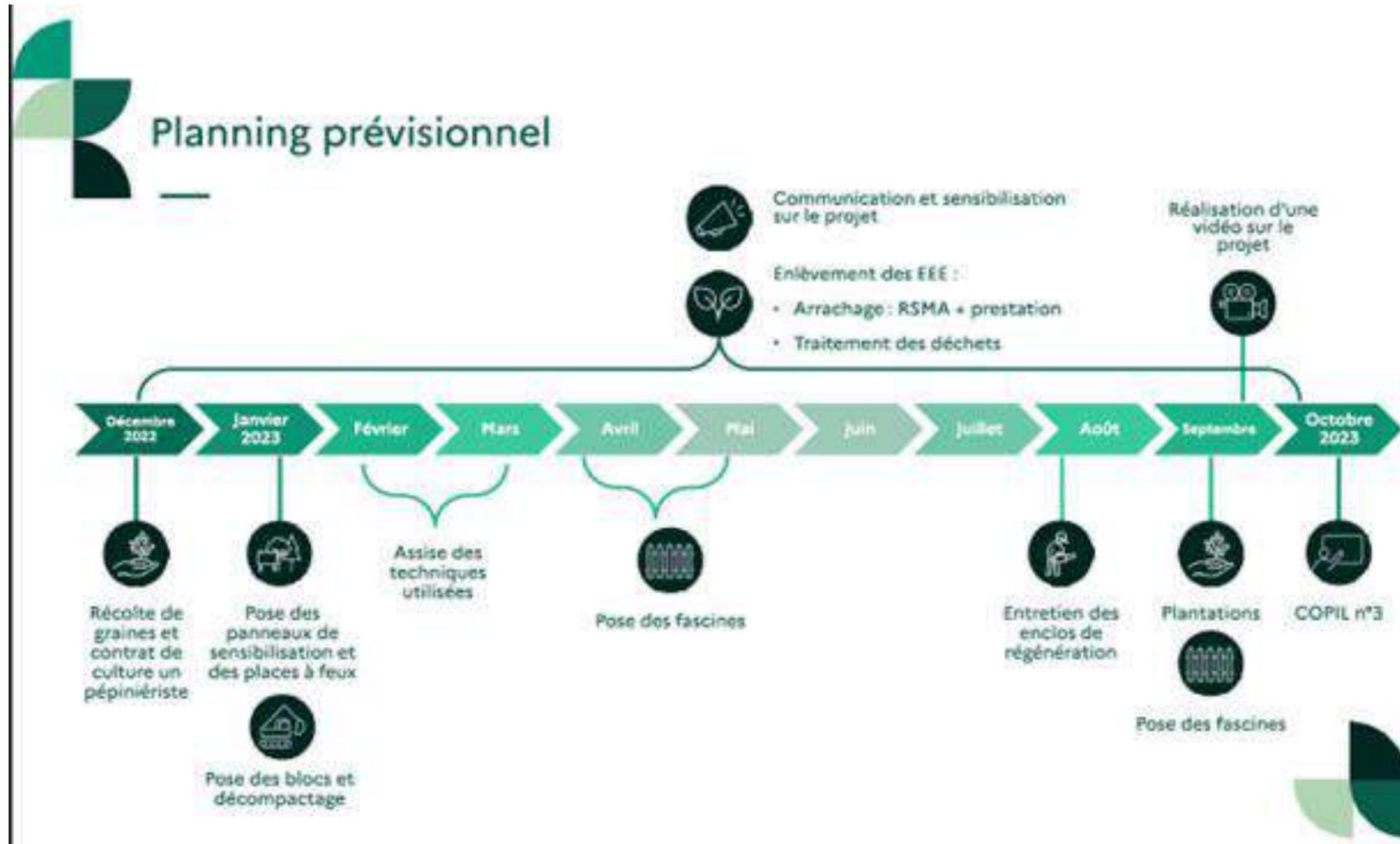


Figure 64 : planning des mesures déjà engagées dans lesquelles s'insèrent les mesures compensatoires et d'accompagnement proposées dans le cadre du projet d'extension de la STEP de Folle Anse



Grand-Bourg, le 13 mars 2023

La Présidente

A

Monsieur le Directeur
De la DEAL
Route de Saint-Phy - BP 54
97102 BASSE-TERRE CEDEX

N/ Réf. : ME/JMIP/AZG/JL/ML/03/23/38

Objet : Traitement des sous-produits de l'assainissement à Marie-Galante - Lettre d'intention portant sur la mise en œuvre de mesures compensatoires

P.J. : Dossier de demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées

Monsieur le Directeur,

Je vous informe par la présente que la Communauté de Communes de Marie-Galante a l'intention de compenser la destruction des espèces protégées induite par la création d'une filière de traitement des sous-produits de l'assainissement à Marie-Galante.

Cet investissement sera porté par la Communauté de Communes de Marie-Galante, et réalisé via une convention de partenariat public/public qui sera signée avec l'Office National des Forêts prochainement.

Vous trouverez une copie de celle-ci en annexe du dossier de demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées qui sera soumis à votre instruction.

Le projet de compensation, estimé à un montant de 150.000 à 200.000 € HT, fera l'objet d'une recherche de financement dans le cadre du plan Eau Dom et du Contrat de progrès signé en 2018 par l'Etat, la Région Guadeloupe, le Département Guadeloupe, l'Agence Française de Développement, la Caisse des Dépôts et Consignations, l'Agence Régionale de Santé, l'Office Français pour la Biodiversité, le Comité de l'Eau et de la Biodiversité, l'Office de l'Eau Guadeloupe et la Communauté de Communes de Marie-Galante.

Je vous prie de recevoir, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

La Présidente
Dr Maryse ELZOL
La Présidente

Rue du Fort – B.P. – 48 – 97112 GRAND-BOURG MARIE-GALANTE
Tél : 05 90 9783 58 – email : secretariat@paysmariegalante.fr
Site : www.paysmariegalante.fr



Direction régionale
de Guadeloupe
Route de Saint-Phy
BP 648
97109 Basse-Terre CEDEX

Affaire suivie par : Matthieu Fellmann
Tél : 06 90 40.86.26
Mél : matthieu.fellmann@onf.fr



Basse-Terre, le 30 mars 2023

DEAL Guadeloupe
Madame Hélène HANSE
Cheffe du pôle Biodiversité
Service Ressources Naturelles
Route de Saint Phy P 54
97102 Basse-Terre Cedex

Objet : Lettre d'intention de coopération Public Public CCMG/ONF

Madame,

Dans le cadre de la création d'une filière de traitement des sous-produits de l'assainissement à Marie-Galante, la Communauté de Communes de Marie-Galante va réaliser prochainement à Grand-Bourg, sur la zone de Folle Anse, un projet visant à compenser la destruction d'espèces protégées, pour un montant estimé entre 150.000 à 200.000 € HT.

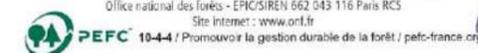
L'ONF réalise actuellement des actions sur ce site dans le cadre d'un plan de relance pour la restauration des sites de ponte de tortues.

Dans la continuité de cette opération, la CCMG envisage de participer à la poursuite du projet à travers la mise en œuvre des mesures de compensation sur ces espaces. Ce nouvel investissement sera porté par la Communauté de Communes de Marie-Galante et réalisé dans le cadre d'une convention de partenariat public/public avec l'Office National des Forêts.

La rédaction de ce document est en cours de discussion et sera signée prochainement.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes salutations distinguées.

La Directrice Régionale
Mylène MUSQUET



24. Modalités de suivi

S1 – Suivi en phase chantier				
<i>Objectif de la mesure</i> : respecter les prescriptions environnementales du dossier « espèces protégées » et de l'arrêté préfectoral autorisant les travaux				
<i>Description de la mesure</i>				
<ul style="list-style-type: none"> ■ Intégration des prescriptions dans le CCTP des offres destinées aux entreprises (SOPRE) ■ Analyse des SOPRE ■ Sensibilisation du personnel de chantier ■ Suivi du chantier aux points clés : balisage, déplacement des espèces,... ■ Accompagnement pour la mise en œuvre de la mesure compensatoire. 				
<i>Caractéristiques de la mesure</i>				
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental spécifique
CCMG / MOE	10000 euros	Préalablement au chantier et jusqu'à la fin	Entreprise chargée du chantier, ONF	-

S2 – Suivis écologiques				
<i>Objectif de la mesure</i> : Suivre l'efficacité des mesures mises en place				
<i>Habitats et espèces concernées</i>				
<ul style="list-style-type: none"> ■ Le boisement compensatoire ■ Sa colonisation par la faune : oiseaux nicheurs, reptiles, chauves-souris ■ Le suivi des arbres remarquables transplantés 				
<i>Caractéristiques de la mesure</i>				
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental spécifique
CCMG	40000 euros	Suivi sur 30 ans : années 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 25, 30	ONF, Bureau d'études	-

SYNTHÈSE DES MESURES

Tableau 26 : synthèse des mesures

Élément	Surface/effectif	Impact brut	Mesure de réduction	Impact résiduel après réduction	Mesure compensatoire/ d'accompagnement	Impact final
Habitats	Forêt en reconstitution Fourrés avec bcp d'EVEE	Destruction	-Optimisation de la surface -Réduction des emprises sur les boisements à enjeu fort (-1358 m ² = -77% / projet initial)	3914 m ² de fourrés dominés par des exotiques et 403 m ² de forêt en reconstitution d'enjeu fort	Restauration de forêt littorale remarquable sur 37000 m² incluant 11200 m² de zone à <i>Sansevieria</i> : la restauration inclut : destruction des EVEE, des reboisements, et mise en semis d'arbres indigènes	
Flore	<i>Drypetes serrata</i> <i>Calyptanthus pallens</i> <i>Monteverdia laevigata</i>	Destruction potentielle d'habitats, d'individus	-Evitement en phase travaux des ind. en bordure -Contrôle de l'absence et déplacement éventuel -Réduction des emprises sur les boisements à enjeu fort (-1358 m ²)	Faible à nul. Semis de <i>Drypetes serrata</i> notés en 2015, non revus en janvier 2023 par l'ONF		
Oiseaux	Oiseaux protégés (ind. et leur nid protégés)	Destruction possible de nids, oeufs	-Evitement des périodes de reproduction les plus pénalisantes	3914 m ² de fourrés dominés par des exotiques et 403 m ² de forêt en reconstitution d'enjeu fort	La restauration de la forêt littorale évoquée ci-dessus inclut des reboisements après arrachage de <i>Sansevieria</i> et une meilleure régénération des arbres et arbustes support des nids d'oiseaux	
Amphibiens	Hylode de la Martinique	Destruction d'habitat de reproduction, aire de repos	-	3914 m ² de fourrés dominés par des exotiques et 403 m ² de forêt en reconstitution d'enjeu fort. 2261 m ² de filtre à <i>Heliconia</i> habitables par l'espèce à terme	La restauration de la forêt littorale évoquée ci-dessus inclut des reboisements après arrachage de <i>Sansevieria</i> et une meilleure régénération des arbres et arbustes, habitats diversifiés pour l'Hylode	
Reptiles	-Anoli de Marie-Galante -Sphérodactyle bizarre	Destruction d'habitat de reproduction, aire de repos	-Evitement des zones à Sphérodactyle -Travaux progressifs de l'intérieur vers l'extérieur -Pas de capture efficace possible pour l'Anolis	3914 m ² de fourrés dominés par des exotiques et 403 m ² de forêt en reconstitution d'enjeu fort	La restauration de la forêt littorale évoquée ci-dessus inclut des reboisements après arrachage de <i>Sansevieria</i> et une meilleure régénération des arbres et arbustes : , forêt plus structurée (plusieurs strates, plus haute) favorable à l'Anolis (noté très haut dans les arbres proches), et pour le Sphérodactyle (pas de litière favorable dans les zones où abonde <i>Sansevieria</i>)	
Chiroptères	6 espèces protégées : (<i>Molosse commun</i> , <i>Noctilion pêcheur</i> , <i>Ptéronote de Davyi</i> , <i>Brachyphylle des cavernes</i> , <i>Fer de lance</i> , <i>Natalide paillée</i>)	Destruction possible de gîtes dans les arbres (pas notés lors de l'expertise dans les emprises - trouvés en dehors-)	-Réduction des emprises sur les boisements à enjeu fort (-1358 m ²), les plus favorables à des gîtes à chiroptères pour Molosse commun, Noctilion pêcheur et Fer de lance -Contrôle ponctuel de l'absence de gîte avant défrichage -Choix d'une période de moindre période de reproduction pour défricher	403 m ² de forêt en reconstitution Les 2261 m ² de filtre à <i>Heliconia</i> seront des zones de chasse à terme	La restauration de la forêt littorale évoquée ci-dessus inclut des reboisements après arrachage de <i>Sansevieria</i> et une meilleure régénération des arbres et arbustes, habitats de chasse et gîtes arboricoles à terme	
Tortues marines	Au moins Tortue imbriquée (Folle Anse enjeu majeur) et Tortue verte reproductrices sur la plage et alimentation en mer devant	Amélioration de la qualité des eaux rejetées et donc réduction du risque d'altération des zones d'alimentation autour des plages			Lutte contre les EVEE dont la Sansevière qui pousse en haut de plage (altération des sites de ponte) et création de fascines vivantes destinées à empêcher les tortues d'aller trop profondément vers l'intérieur	

	Incidence forte		Incidence faible
	Incidence moyenne		Incidence positive

VOLET E : PLANNING D'INTERVENTION

- ▶ L'opération débutera par un défrichage / débroussaillage de la zone d'implantation à partir de septembre 2023.
- ▶ La durée de construction du dispositif de traitement des sous-produits est estimée à environ 9 mois, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

* Détail du planning (en mois)	M1	M2	M3	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
TRAITEMENTS SOUS PRODUITS	PREPARATION			EXECUTION								
Etudes préparatoires (Plans, équipements,..)	■	■	■									
LITS DE SECHAGE												
Terrassement des bassins, dressage des digues				■	■							
Pose des complexes d'étanchéité des bassins					■							
Tests d'étanchéité des bassins						■						
Garniture des bassins							■					
Mise en place des équipements de distribution								■				
PRETRAITEMENTS												
Terrassement bâches MV - homogénéisation					■							
Radier baches MV						■						
Elévations baches MV							■					
Couverture bache MV								■				
Radier bache homogénéisation									■			
Elévation bache homogénéisation										■		
Montage des équipements (dégrilleur, pompes,..)									■	■		
POSE DES RESEAUX ET POSTE TOUTES EAUX												
Pose poste toutes eaux (prefabriqué)										■		
Fourniture et pose des réseaux (AEP, élec, liaisons hydrauliques)											■	
VOIRIE												
Voirie générale, remodelage du terrain											■	■
RACCORDEMENT, MISE EN SERVICE, FINITIONS												
Tirage électrique, raccordements, essais électromécaniques, paramétrage												■
Plantation des végétaux												■
Mise en service												■
Amenagements paysagers, Finitions diverses												■
Repli du chantier, récolement												■

Table des illustrations

<i>Figure 1 – Localisation des stations de traitement d’eaux usées - île de Marie-Galante</i>	12	<i>Figure 25 : Carte géologique (source : BRGM 1993)</i>	36
<i>Figure 2 – Point de rejet actuel de la station d’épuration de Folle Anse</i>	14	<i>Figure 26 : Carte des unités écologiques forestières de la Guadeloupe (source : ROUSTEAU, https://karunati.fr/)</i>	37
<i>Figure 3 – Etat écologique de la masse d’eau côtière – état 2018</i>	14	<i>Figure 27 – ZNIEFF de type 1 (Source : DEAL Guadeloupe – Atlas du patrimoine)</i>	38
<i>Figure 4 – Clichés photographiques des ouvrages de la station d’épuration actuelle de Folle Anse</i>	15	<i>Figure 28 – Sites éligibles au titre des ZICO en Guadeloupe (source : AMAZONA)</i>	39
<i>Figure 5 : lits de séchage(juillet 2021)</i>	16	<i>Figure 29 – Arrêté préfectoral de protection de biotope (Source : DEAL Guadeloupe Atlas du patrimoine)</i>	39
<i>Figure 6 : Charges hydrauliques journalières -période 2018</i>	17	<i>Figure 30 : Trame verte et bleue secteur sud-est de Marie-Galante (source : SAR Guadeloupe/DDE/DIREN 2011)</i>	45
<i>Figure 7 : Charges organiques journalières - période 2018</i>	18	<i>Figure 31 : le site de Folle Anse</i>	46
<i>Figure 8 : Qualité des eaux traitées</i>	18	<i>Figure 32 : illustration de corridors locaux</i>	47
<i>Figure 9 : Abattements</i>	18	<i>Figure 33 : Photo aérienne actuelle, 2000-2005 et 1950-65 (source : Géoportail)</i>	50
<i>Figure 10 : Synoptique du réseau de collecte associé à la STEU de Folle Anse</i>	19	<i>Figure 34 : Carte des habitats</i>	51
<i>Figure 11 : Plan du réseau de collecte associé à la station d’épuration de Folle Anse</i>	20	<i>Figure 35 : Alignement de palmier le long de la RD, et trouée sous une ligne électrique juste à l’est de la STEP</i>	57
<i>Figure 12 : Synoptique de la filière de traitement</i>	22	<i>Figure 36 : Arbre à la glu Cordia dentata, Folle Anse, juillet 2021 (SCE)</i>	58
<i>Figure 13 : Plan de masse</i>	22	<i>Figure 37 : Calyptranthes cf. pallens, Folle Anse, janvier 2022 (SCE)</i>	58
<i>Figure 14 : Accès à la station d’épuration depuis la RD 206</i>	23	<i>Figure 38 : Maytenus laevigatus, Drypetes serrata (janvier 2022, SCE)</i>	58
<i>Figure 15 : Prétraitement envisagé</i>	24	<i>Figure 39 : localisation des plantes remarquables autour de la STEP (Drypetes serrata est protégé, Calyptranthes cf. pallens est très rare</i>	60
<i>Figure 16 : clichés photographiques du bassin d’aération et du silo de stockage des boues</i>	24	<i>Figure 40 : Acacia de Saint-Domingue et Vergerette fausse-pâquerette, Folle Anse, juillet 2021 (SCE)</i>	60
<i>Figure 17 – Schématisation d’un dispositif de drainage et d’aération</i>	25	<i>Figure 41 : Chevalier solitaire, Chevalier grivelé, Sterne royale, Moqueur corossol, Folle Anse (SCE)</i>	62
<i>Figure 18 : Présentation des deux configurations envisageables pour l’alimentation des lits</i>	27	<i>Figure 42 : Contacts de l’avifaune en juillet 2021 et janvier 2022</i>	63
<i>Figure 19 : Exemples de lits de séchage béton et en déblai-remblai</i>	28	<i>Figure 43 : Sphérodactyle fantastique dans la litière, Folle Anse, juillet 2021 (SCE)</i>	66
<i>Figure 20 : Présentation synthétique de Heliconia bac de perroquet</i>	28	<i>Figure 44 : Mabouia sur le mur du bâtiment, Folle Anse, juillet 2021 (SCE)</i>	67
<i>Figure 21 : évolution du projet entre 2016 et 2023</i>	30	<i>Figure 45 : Anoli de Marie-Galante dans les fourrés au nord de la STEP, Folle Anse, juillet 2021 (SCE)</i>	67
<i>Figure 22 : photographie aérienne de 2000-2005 (source : Géoportail)</i>	31	<i>Figure 46 : Hylode de la Martinique, en lisière de la STEP, Folle Anse, juillet 2021 (SCE)</i>	67
<i>Figure 23 : Superficie des milieux naturels terrestres (source : Conservatoire botanique des Iles de Guadeloupe 2011)</i>	35	<i>Figure 47 : Hylode de la Martinique et son sonogramme (enregistrement sur site, juillet 2021 (SCE)</i>	67
<i>Figure 24 : Carte de l’artificialisation des écosystèmes</i>	35	<i>Figure 48 : Rainette x-signée sur le bâtiment de la STEP, Folle Anse, juillet 2021 (SCE)</i>	67

Figure 49 : Contacts de reptiles et amphibiens, juillet 2021, janvier 2022 (SCE) et mars 2022 (ARDOPS) ...68

Figure 50 : Panneau d'information routière le long de la plage de Folle Anse (janvier 2022).....69

Figure 51 : émergence de jeunes tortues, et ponte de tortue marine pillée par un prédateur (mangouste ?) (SCE janvier 202269

Figure 52 : un Figuier favorable à des gîtes de chauves-souris, au sud de la STEP (janvier 202270

Figure 53 : gîtes à chiroptères découverts71

Figure 54 :Erythrodiplax umbrata et Triacanthagyna caribbea, Folle Anse, juillet 2021, SCE.....73

Figure 55 : Lissachatina fulica, Folle Anse, juillet 2021, SCE.....73

Figure 56 : carte des enjeux écologiques74

Figure 57 : évolution du projet entre 2016 et 2023.....83

Figure 58 : photographie aérienne de 2000-2005 (source : Géoportail)84

Figure 59 : baliser en particulier la bordure Est.....86

Figure 60 – Technique de capture au nœud coulant des anoles92

Figure 61 : proposition de périmètre d'intervention des mesures compensatoires et d'accompagnement.93

Figure 62 : forêt littorale au droit de la STEP avec abondance de Sansevieria (SCE, Folle Anse).....94

Figure 63 : présentation de la mesure (source ONF).....94

Figure 64 : planning des mesures déjà engagées dans lesquelles s'insèrent les mesures compensatoires et d'accompagnement proposées dans le cadre du projet d'extension de la STEP de Folle Anse97

Tableau 7 : Liste des oiseaux contactés dans le périmètre d'étude en juillet 2021, et janvier 2022..... 61

Tableau 8 : Liste des oiseaux non observés dans le périmètre d'étude en juillet 2021 65

Tableau 9 : Liste des amphibiens contactés début juillet 2021, janvier et mars 2022..... 66

Tableau 10 : Liste des reptiles contactés début juillet 2021, janvier et mars 2022 66

Tableau 11 : Liste des mammifères contactés début juillet 2021 (SCE) 71

Tableau 12 : évaluation du niveau des enjeux 74

Tableau 13 : évaluation du niveau d'incidence 77

Tableau 14 : matrice d'identification des impacts 78

Tableau 15 : les projets et les enjeux d'habitats naturels sous emprises entre 2016 et 2023..... 79

Tableau 16 : comparaison des incidences sur les habitats naturels entre le projet initial et le projet proposé en 2023 79

Tableau 17 : exemple de composition floristique dans les fourrés sous emprises au nord de la STEP, montrant l'importance des espèces introduites, mais également la présence de plantes intéressantes (surface du relevé environ 300 m²)..... 82

Tableau 18 : les projets et les enjeux d'habitats naturels sous emprises entre 2016 et 2023..... 84

Tableau 19 : comparaison des incidences sur les habitats naturels entre le projet initial et le projet proposé en 2023 85

Tableau 20 : forêt en reconstitution sous emprises avec le projet de 2016, aujourd'hui évitée 85

Tableau 21 : incidences spécifiques en phase travaux sur les oiseaux protégés notés 87

Tableau 22 : incidences sur les amphibiens protégés contactés début juillet 2021, janvier et mars 2022.. 90

Tableau 23 : Liste des reptiles protégés contactés début juillet 2021, janvier et mars 2022..... 90

Tableau 24 : Période à éviter pour limiter les risques de destruction d'oiseaux protégés lors des travaux de défrichage..... 91

Tableau 25 : analyse de la mesure compensatoire / d'accompagnement 96

Tableau 26 : synthèse des mesures..... 100

Table des tableaux

Tableau 1 : Estimation du nombre de logements et d'habitations non raccordée.....11

Tableau 2 : Stations de traitement des eaux usées - île de Marie-Galante..... 12

Tableau 3 : Niveaux de rejet à respecter de la station d'épuration de Folle-Anse (arrêté préfectoral d'autorisation STEU de Folle Anse – 2002) 16

Tableau 4 : Niveaux de rejet à respecter de la station d'épuration de Folle-Anse 17

Tableau 5 : les projets et les enjeux d'habitats naturels sous emprises entre 2016 et 202331

Tableau 6 : comparaison des incidences sur les habitats naturels entre le projet initial et le projet proposé en 2023.....31

VOLET F : ANNEXES

Liste des plantes supérieures observées sur le site de la STEP et aux abords

Source : <https://www.gwadabotanica.fr/post/flore-de-la-guadeloupe-checklist> : Liste des espèces de la flore de la Guadeloupe Source - INPN 2020, TaxRef14.

UICN : NT:Quasi menacée. VU:Vulnérable. EN:En danger d'extinction. CR:En danger critique d'extinction. RE:Disparue au niveau régional.

Groupe2_INPN	FAMILLE	Espèce (lien INPN)	UICN Régional	Protégé	CD_NOM
Angiospermes	Cyperaceae	Abildgaardia ovata	DD		628987
Angiospermes	Fabaceae	Acacia sp.			629001
Angiospermes	Amaranthaceae	Achyranthes aspera	LC		446886
Ptéridophytes	Pteridaceae	Acrostichum sp.			
Angiospermes	Lamiaceae	Aegiphila martinicensis	LC		629026
Angiospermes	Fabaceae	Aeschynomene americana	LC		629028
Angiospermes	Fabaceae	Alysicarpus vaginalis			447157
Angiospermes	Amaranthaceae	Amaranthus dubius	LC		445379
Angiospermes	Amaranthaceae	Amaranthus viridis			82033
Angiospermes	Rutaceae	Amyris elemifera	LC		629068
Angiospermes	Primulaceae	Ardisia obovata	LC		629101
Angiospermes	Aristolochiaceae	Aristolochia trilobata	LC		629112
Angiospermes	Moraceae	Artocarpus altilis			447363
Angiospermes	Poaceae	Axonopus compressus	LC		447894
Angiospermes	Asteraceae	Bidens alba/pilosa	LC		
Angiospermes	Poaceae	Bothriochloa pertusa			610751
Angiospermes	Ehretiaceae	Bouyeria succulenta	LC		629186
Angiospermes	Poaceae	Brachiaria decumbens			629191
Angiospermes	Poaceae	Brachiaria fasciculata	LC		729253
Angiospermes	Burseraceae	Bursera simaruba	LC		629217
Angiospermes	Malpighiaceae	Byrsonima lucida	LC		629219
Angiospermes	Commelinaceae	Callisia repens	LC		447787
Angiospermes	Calophyllaceae	Calophyllum calaba			779750
Angiospermes	Myrtaceae	Calyptanthes pallens	EN		629247
Angiospermes	Fabaceae	Canavalia rosea	LC		447163
Angiospermes	Canellaceae	Canella winterana	LC		629255
Angiospermes	Caricaceae	Carica papaya			447069
Angiospermes	Casuarinaceae	Casuarina equisetifolia			456837
Angiospermes	Urticaceae	Cecropia sp.			
Angiospermes	Meliaceae	Cedrela odorata	LC		447325
Angiospermes	Malvaceae	Ceiba pentandra	LC		447007

Groupe2_INPN	FAMILLE	Espèce (lien INPN)	UICN Régional	Protégé	CD_NOM
Angiospermes	Poaceae	Cenchrus echinatus	LC		89480
Angiospermes	Poaceae	Cenchrus sp.	LC		
Angiospermes	Poaceae	Chloris ciliata	LC		629322
Angiospermes	Chrysobalanaceae	Chrysobalanus icaco	LC		447078
Angiospermes	Vitaceae	Cissus verticillata	LC		629343
Angiospermes	Verbenaceae	Citharexylum spinosum	LC		447669
Angiospermes	Polygonaceae	Coccoloba swartzii	LC		629382
Angiospermes	Polygonaceae	Coccoloba uvifera	LC		447455
Angiospermes	Arecaceae	Cocos nucifera			447749
Angiospermes	Araceae	Colocasia esculenta			447722
Angiospermes	Commelinaceae	Commelina diffusa	LC		446169
Angiospermes	Boraginaceae	Cordia dentata	VU		629414
Angiospermes	Boraginaceae	Cordia sulcata	LC		629423
Angiospermes	Asparagaceae	Cordyline fruticosa			447691
Angiospermes	Celastraceae	Crossopetalum rhacoma	LC		629448
Angiospermes	Fabaceae	Crotalaria retusa			447172
Angiospermes	Asteraceae	Cyanthillium cinereum			448442
Angiospermes	Amaranthaceae	Cyathula prostrata	DD		446890
Angiospermes	Poaceae	Cynodon dactylon	LC		93803
Angiospermes	Cyperaceae	Cyperus rotundus			94011
Angiospermes	Poaceae	Dactyloctenium aegyptium			638629
Angiospermes	Solanaceae	Datura innoxia			94481
Angiospermes	Fabaceae	Desmodium incanum	LC		447184
Angiospermes	Fabaceae	Dichrostachys cinerea			629550
Angiospermes	Poaceae	Digitaria sp.			
Angiospermes	Poaceae	Echinochloa colona	DD		95669
Angiospermes	Asteraceae	Eclipta prostrata	LC		95806
Angiospermes	Asteraceae	Egletes prostrata	LC		629598
Angiospermes	Poaceae	Eleusine indica			95965
Angiospermes	Asteraceae	Emilia fosbergii			446961
Angiospermes	Poaceae	Eragrostis ciliaris			96586
Angiospermes	Poaceae	Eragrostis tenella			160865
Angiospermes	Asteraceae	Eriqeron bellioides			446855
Angiospermes	Myrtaceae	Eugenia sp.			
Angiospermes	Euphorbiaceae	Euphorbia heterophylla	LC		97540
Angiospermes	Euphorbiaceae	Euphorbia hirta	LC		452876
Angiospermes	Euphorbiaceae	Euphorbia hypericifolia	LC		639111
Angiospermes	Euphorbiaceae	Euphorbia prostrata	LC		97623

Groupe2_INPN	FAMILLE	Espèce (lien INPN)	UICN Régional	Protégé	CD_NOM
Angiospermes	Euphorbiaceae	Euphorbia serpens	LC		97666
Angiospermes	Convolvulaceae	Evolvulus nummularius	LC		629722
Angiospermes	Moraceae	Ficus citrifolia	LC		629734
Angiospermes	Fabaceae	Galactia dubia	LC		629757
Angiospermes	Fabaceae	Guilandina bonduc	LC		452703
Angiospermes	Celastraceae	Gyminda latifolia	LC		629801
Angiospermes	Hydrocharitaceae	Halophila stipulacea			368620
Angiospermes	Rubiaceae	Hedyotis callitrichoides	LC		629821
Angiospermes	Heliotropiaceae	Heliotropium curassavicum	LC		101141
Angiospermes	Euphorbiaceae	Hippomane mancinella	LC		629861
Angiospermes	Chrysobalanaceae	Hirtella triandra	LC		629863
Angiospermes	Lamiaceae	Hyptis atrorubens	LC		629886
Angiospermes	Fabaceae	Indigofera suffruticosa			629905
Angiospermes	Fabaceae	Indigofera tinctoria			445675
Angiospermes	Convolvulaceae	Ipomoea pes-caprae	LC		445581
Angiospermes	Convolvulaceae	Ipomoea setifera	LC		445583
Angiospermes	Rubiaceae	Ixora ferrea	LC		629945
Angiospermes	Euphorbiaceae	Jatropha gossypifolia	LC		447146
Angiospermes	Meliaceae	Khaya senegalensis			447326
Angiospermes	Rhamnaceae	Krugiodendron ferreum	NT		629993
Angiospermes	Verbenaceae	Lantana involucrata	LC		630004
Angiospermes	Fabaceae	Leucaena leucocephala	LC		447354
Angiospermes	Verbenaceae	Lippia sp.			
		Lycopersicon esculentus			
Angiospermes	Fabaceae	Macroptilium lathyroides	LC		447199
Angiospermes	Malvaceae	Malvastrum coromandelianum	LC		447307
Angiospermes	Poaceae	Megathyrsus maximus			672415
Angiospermes	Sapindaceae	Melicoccus bijugatus			447595
Angiospermes	Poaceae	Melinis repens			630929
Angiospermes	Fabaceae	Mimosa pudica	LC		447356
Angiospermes	Cucurbitaceae	Momordica charantia			447106
Angiospermes	Celastraceae	Monteverdia laevigata = Maytenus laevigatus	NT		923132
Angiospermes	Rubiaceae	Morinda citrifolia			447516
Angiospermes	Musaceae	Musa x paradisiaca			447855
Angiospermes	Myrtaceae	Myrcia citrifolia	NT		630199
Angiospermes	Lauraceae	Ocotea cernua	LC		630237
Angiospermes	Poaceae	Paspalum conjugatum	LC		446319
Angiospermes	Poaceae	Paspalum paniculatum	LC		446322

Groupe2_INPN	FAMILLE	Espèce (lien INPN)	UICN Régional	Protégé	CD_NOM
Angiospermes	Poaceae	Paspalum sp.			
Angiospermes	Asteraceae	Pectis humifusa	LC		630345
Angiospermes	Verbenaceae	Phyla nodiflora	LC		113294
Angiospermes	Phyllanthaceae	Phyllanthus epiphyllanthus	LC		630397
Angiospermes	Urticaceae	Pilea microphylla	LC		447657
Angiospermes	Myrtaceae	Pimenta racemosa	LC		447403
Angiospermes	Nyctaginaceae	Pisonia aculeata	LC		630438
Angiospermes	Nyctaginaceae	Pisonia fragrans	LC		630439
Angiospermes	Fabaceae	Pithecellobium unguis-cati	LC		630445
Angiospermes	Asteraceae	Pluchea carolinensis	LC		448417
Angiospermes	Portulacaceae	Portulaca oleracea	LC		115215
Angiospermes	Portulacaceae	Portulaca pilosa	DD		445904
Angiospermes	Verbenaceae	Priva lappulacea	LC		630488
Angiospermes	Asteraceae	Pseudelephantopus spicatus	LC		639099
Angiospermes	Rubiaceae	Psychotria nervosa	LC		630513
Angiospermes	Rubiaceae	Randia aculeata	LC		630527
Angiospermes	Apocynaceae	Rauvolfia viridis	LC		630535
Angiospermes	Euphorbiaceae	Ricinus communis			117806
Angiospermes	Petiveriaceae	Rivina humilis	LC		447448
Angiospermes	Poaceae	Rottboellia cochinchinensis			630567
Angiospermes	Arecaceae	Roystonea regia			447772
Angiospermes	Acanthaceae	Ruellia sp.			
		Sansevieria			
Angiospermes	Fabaceae	Senna alata	LC		447049
Angiospermes	Aizoaceae	Sesuvium portulacastrum	LC		446885
Angiospermes	Solanaceae	Solanum bahamense	LC		884612
Angiospermes	Solanaceae	Solanum torvum	LC		446025
Angiospermes	Asteraceae	Sonchus asper			124233
Angiospermes	Poaceae	Sorghum halepense			124378
Angiospermes	Rubiaceae	Spermacoce remota	LC		447560
Angiospermes	Asteraceae	Sphaagneticola trilobata	LC		448438
Angiospermes	Poaceae	Sporobolus indicus	LC		124719
Angiospermes	Poaceae	Sporobolus virginicus	LC		630725
Angiospermes	Verbenaceae	Stachytarpheta cayennensis/ jamaicensis	LC		448554/630726
Angiospermes	Meliaceae	Swietenia mahagoni	DD		447329
Angiospermes	Cymodoceaceae	Syringodium filiforme	LC		627259
Angiospermes	Bignoniaceae	Tabebuia heterophylla	LC		447001
Angiospermes	Apocynaceae	Tabernaemontana citrifolia	LC		630772

COMMUNAUTE DE COMMUNES DE MARIE-GALANTE

STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USEES EXISTANTE DE FOLLE ANSE – GRAND BOURG – DEMANDE DE DEROGATION POUR LA DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES ET D'HABITATS D'ESPECES PROTEGEES

Groupe2_INPN	FAMILLE	Espèce (lien INPN)	UICN Régional	Protégé	CD_NOM
Angiospermes	Fabaceae	Teramnus labialis	LC		447214
Angiospermes	Combretaceae	Terminalia catappa			447089
Angiospermes	Malvaceae	Thespesia populnea	LC		447316
Angiospermes	Asteraceae	Tridax procumbens	LC		446982
Angiospermes	Passifloraceae	Turnera ulmifolia			448524
Angiospermes	Poaceae	Urochloa mutica			673076
Angiospermes	Poaceae	Urochloa reptans			637184
Angiospermes	Asteraceae	Xanthium strumarium			130492
Angiospermes	Rutaceae	Zanthoxylum caribaeum	LC		630913
Angiospermes	Rhamnaceae	Ziziphus mauritiana			445915

Projet de convention ONF-CCMG

Projet de coopération entre pouvoirs adjudicateurs : Convention de coopération « public-public » Relative à la renaturation de la forêt littorale de Trois Îlets

Entre :

L'Office National des Forêts, sise : 2, avenue du Général Leclerc – CS 30042 – 94704 Maison Alfort Cedex

Numéro d'identification SIRET 662 043 116 0199

Représenté par, Madame Mylène MUSQUET, agissant en qualité de Directrice régionale pour la Guadeloupe de l'Office National des Forêts

Ci-après ONF

Et

La Communauté de Communes de Marie-Galante située Rue du Fort, 97112 Grand-Bourg, N° SIRET 249 710 047 00013 APE 84.11Z, représentée par sa Présidente, Madame Maryse ETZOL,

Ci-après CCMG

L'Office National des forêts et la Communauté de Marie Galante étant également désignés ci-après collectivement, les « Parties ».

Contexte et enjeux de la coopération

La Communauté de Communes de Marie-Galante est un Etablissement Public de Coopération Intercommunale qui regroupe les communes de Capesterre de Marie-Galante, Grand-Bourg et Saint-Louis.

En tant qu'autorité d'organisation de l'eau et de l'assainissement, la CCMG porte les opérations d'investissement des infrastructures liées à ces compétences.

Dans ce cadre, la CCMG va procéder à la création d'une filière de traitement des sous-produits de l'assainissement sur le site de la station d'épuration de Folle Anse.

Malgré une démarche « ERC » (Eviter, Réduire Compenser), la réalisation de ces travaux va avoir un impact sur la faune et la flore et nécessite donc la mise en œuvre de mesures compensatoires.

La CCMG a alors proposé de travailler avec l'ONF, expert reconnu et compétent dans la préservation et restauration des milieux naturels, au travers d'une convention de coopération public-public. Ceci afin de s'assurer de la bonne réalisation et du suivi des opérations de renaturation réalisées sur des parcelles dont l'ONF à la gestion.

La protection des espaces naturels, et particulièrement de la forêt littorale, s'inscrit dans les missions de chacune des parties. Celles-ci décident, par la présente convention d'unir leur force afin de restaurer cette forêt lui permettant ainsi de rendre les services écosystémiques qu'elle remplit. La forêt littorale est d'un intérêt particulier en matière de maintien du trait de côte, de lieu de ponte des tortues marines et également constitue un habitat pour des espèces protégées.

L'ONF a engagé, à travers d'un plan de relance « France Relance », des mesures de restauration de cet écosystème. La coopération s'inscrit dans cette démarche en permettant la renaturation de la parcelle AB001 propriété de l'ONF et ainsi compléter et les actions déjà mises en place. Cette action s'inscrit donc dans une démarche plus globale et assoit sa cohérence.

Les parties ont donc souhaité coopérer et unir leurs efforts pour la réalisation d'actions de restauration d'une partie de la forêt littorale de Trois îlets. Elles ont décidé de recourir au dispositif prévu par l'article L2511-6 du code de la commande publique, sachant que le projet repose fondamentalement sur des considérations d'intérêt général, dans la mesure où il porte sur la renaturation de la forêt littorale de Trois Îlets. Cette renaturation contribuera en particulier à la restauration et la protection de cet écosystème.

Ces travaux sont effectués conjointement en associant les équipes des parties.

Article 1 – Objet de la convention

La présente convention, ci-après désignée « la Convention » définit et organise, conformément à leurs missions d'intérêt général respectives, les relations entre les Parties pour **la renaturation de la forêt littorale de Trois Îlets** dans le cadre d'une coopération entre pouvoirs adjudicateurs.

Article 2 – Durée et achèvement de la convention

2.1 – Début et fin de la convention

Sous réserve de l'obtention d'un avis favorable du Conseil National de la Protection de la Nature, la Convention prend effet à la date de sa signature par le dernier signataire pour une durée de **X ans**.

2.2 – Interruption de la convention

La présente Convention peut être dénoncée à tout moment par chacune des Parties en cas de non-respect par l'une d'entre elles des engagements issus de la convention ou en cas d'abandon du projet. La résiliation prend effet trois mois après l'envoi d'une lettre recommandée avec accusé de réception valant mise en demeure.

Article 3 – Modalités de la coopération

La présente Convention définit et organise, conformément à leurs missions d'intérêt général respectives, les relations entre les Parties pour la renaturation de la forêt littorale de Trois Îlets dans le cadre d'une coopération entre pouvoir adjudicateurs.

La coopération entre les parties donne lieu à des obligations réciproques entre ces dernières. Chacune d'entre elle s'engage à réaliser les opérations techniques détaillées dans l'annexe 1.

Le projet de renaturation de la forêt littorale de Trois Îlets comporte 3 phases qui font l'objet de la présente convention de coopération :

- La réalisation d'opération de lutte contre les EVEC.
- La réalisation d'opérations de restauration de la forêt littorale,
- Le suivi et l'entretien des zones restaurées,
- La mise en pépinière d'espèce locale voire endémique, dans un objectif de plantation in situ.

Chaque partie s'engage à mettre en œuvre tous les moyens nécessaires à l'exécution du projet. Elles s'engagent également à se prêter assistance en cas de nécessité.

Le partage des opérations de coopération s'organise comme le précise les articles 3.1 et 3.2 suivants.

3.1 – Rôle de l'ONF

L'ONF s'engage à apporter son expertise technique dans la réalisation des opérations de coopération.

Les mesures de restauration seront effectuées par l'ONF ou un de ses prestataires qu'il encadrera. Celles-ci ont pour objectif de lutter contre les espèces exotiques envahissantes, de permettre la plantation d'espèces locales adaptées au milieu et la réalisation d'ouvrage pour une meilleure protection des habitats et des espèces protégées. Un suivi à moyen terme de ces réalisations sera mise en place pour garantir la pérennité de ces actions. Il sera notamment traduit par un appui à la régénération naturelle par la pose d'enclos, la formation et la sensibilisation des agents de la CCMG.

3.2 – Rôle de la CCMG

La CCMG s'engage à organiser les comités techniques de suivi des opérations et à réaliser l'entretien et le suivi de ces dernières ainsi qu'à participer à la mise en pépinière d'espèces locales voire endémiques de la forêt littorale dans un but de plantation *in situ*.

Article 5 : Modalités foncières

L'ONF est Gestionnaire de la parcelle AB001 partie prenant de la Forêt Domaniale du Littorale, concernée par les mesures de restauration. Celle-ci est accessible au public en raison de sa situation le long de la plage de Trois Îlets et de l'absence de clôture sur cette dernière.

L'ONF garantit l'accès, à cette parcelle, aux agents de la CCMG afin de mettre en œuvre la présente coopération.

Les opérations de restauration de la forêt littorale ne comportent aucune construction pérenne.

5.1 – Modalités de paiement

La CCMG procède à des versements fractionnés conformément au plan de financement indiqué en annexe 1, et selon l'échéancier suivant :

Echéance versement	Contribution la CCMG
A la signature convention Sur demande de l'ONF	Avance de 30% sur justificatif de l'ordre de service fourni par l'ONF
Bilan intermédiaire validé par les parties (selon état avancement) Sur demande de l'ONF	50% au bilan intermédiaire
Remise des livrables Sur demande de l'ONF	Solde de 20% à l'achèvement des opérations de renaturation et sur remise du rapport final

Les versements sont effectués par la CCMG par virement bancaire, dans un délai de trente (30) jours calendaires à compter de l'émission des factures émises par l'ONF, au compte ouvert à :

RIB

5.2 – Modalités de rééquilibrage financier

A chaque point d'étape et de finalisation mentionné dans l'annexe technique, les Parties font le bilan des volets effectivement réalisés depuis le début de la coopération conformément à l'article 4 et à l'annexe 1 et effectuent l'équilibrage financier sur la période considérée conformément à l'annexe 2.

A l'issue de la durée de la présente convention indiquée à l'article 2, les Parties font le bilan global des volets effectivement réalisés depuis le début de la coopération et effectuent l'équilibrage financier sur la période considérée conformément à l'annexe 2. Le même bilan est effectué en cas d'interruption par l'une ou l'autre des Parties et donne lieu à la détermination d'un montant final d'équilibrage.

Article 6 – Avenant

Toute modification du programme d'actions ou des clauses contenues dans la présente Convention fait l'objet d'un avenant.

Article 7 – Litiges

Les Parties s'efforcent de résoudre à l'amiable les contestations qui peuvent survenir de l'interprétation ou de l'exécution des clauses de la Convention.

En cas de désaccord persistant, le litige est porté devant le tribunal administratif compétent.

Annexe technique et financière n°1

Cette annexe vient préciser l'implication de chaque Partie à chaque phase de la réalisation de la renaturation de la forêt de Trois Îlets.

1^{ère} propositions CCMG/ONF

Actions	Rôle principal	Rôle secondaire	Avis	Assistance
Animation / Comité de Pilotage / Communication	CCMG	ONF	CCMG/ONF	CCMG/ONF
Lutte contre les EEE	ONF	CCMG	ONF	CCMG
Récolte de graines des espèces à mettre en culture ou pour semis direct	ONF	CCMG	ONF	CCMG
Culture en pépinière d'espèces locales voire endémiques	CCMG	ONF	ONF	ONF
Plantation des sujets cultivés en pépinière	ONF	CCMG	ONF	CCMG
Mise en place d'ouvrage léger pour la préservation du site, type fascine	ONF	CCMG	ONF	CCMG
Mise en place d'enclos de régénération avec réalisation de semis	ONF	CCMG	ONF	CCMG
Entretien des zones renaturées	CCMG	ONF	ONF	ONF
Suivi des zones renaturées	ONF	CCMG	ONF	CCMG
Commande de panneaux d'information sur le site naturel protégé	CCMG	ONF	CCMG	ONF

Pose des panneaux d'information	ONF	CCMG	ONF	CCMG
Information du grand public des actions menées dans le cadre de cette coopération	CCMG ONF	ONF	CCMG	ONF



Secrétariat Général
Direction de la Citoyenneté et de la Légalité
Service de la Légalité et de l'Appui aux Collectivités

Bureau du Contrôle de Légalité

Basse-Terre, le 14 FEV. 2023

Réf : 2023/N°186 - SG/DCL/SLAC/BCL/CM
LAR 2C 168 294 4991 3

Le Préfet de la région Guadeloupe

à

Madame la présidente de la communauté de
communes de Marie-Galante

Rue du Fort - BP 48

97112 GRAND-BOURG

Objet : demande de prise de position formelle sur le projet de convention public-public entre l'ONF et la CCMG relative à la renaturation de la forêt littorale de Trois Ilets - rescrit préfectoral

Ref : ME/AP/AZG/JL/ML/02/22/307

Par courrier du 10 août 2022 vous m'avez adressé une demande de prise de décision formelle de ma part, au titre de l'article L 1116-1 du code général des collectivités territoriales, sur un acte administratif.

Cet article dispose :

« Avant d'adopter un acte susceptible d'être déféré au tribunal administratif, les collectivités territoriales ou leurs groupements ainsi que leurs établissements publics peuvent saisir le représentant de l'Etat chargé de contrôler la légalité de leurs actes d'une demande de prise de position formelle relative à la mise en œuvre d'une disposition législative ou réglementaire régissant l'exercice de leurs compétences ou les prérogatives dévolues à leur exécutif. La demande est écrite, précise et complète. Elle comporte la transmission de la question de droit sur laquelle la prise de position formelle est demandée ainsi que du projet d'acte.

Le silence gardé par le représentant de l'Etat pendant trois mois vaut absence de prise de position formelle.

Si l'acte est conforme à la prise de position formelle, le représentant de l'Etat ne peut pas, au titre de la question de droit soulevée et sauf changement de circonstances, le déférer au tribunal administratif. (...) ».

En outre, en application de l'article R 1116-3 du même code le point de départ du délai de trois mois « (...) court à compter de la date de réception de la demande ou, le cas échéant, à compter de la date de réception des éléments complémentaires demandés (...) ».

Votre demande de rescrit préfectoral porte sur un projet de convention de coopération public-public entre l'Office National des Forêts (ONF) et la Communauté de Communes de Marie-Galante (CCMG) relative à la renaturation de la forêt littorale de Trois Ilets.

Ce partenariat s'inscrit dans le projet de création d'une filière de traitement des boues issues des stations d'épuration et équipements non collectifs portés par la CCMG, en particulier sur le site de la station d'épuration de Folle-Anse. Il vise à mettre en œuvre des mesures de compensation, dans le cadre d'un partenariat public-public avec l'ONF, conformément à la réglementation « Eviter Réduire Compenser ». Ces mesures compensatoires et leur contexte sont détaillés dans le projet de délibération joint au projet de convention.

Le projet initial de convention a fait l'objet d'échanges entre nos services, de conseils de la direction de la citoyenneté et de la légalité, ainsi que d'un réexamen par la CCMG et l'ONF. Il a ainsi été amendé et transmis en préfecture le 14 décembre 2022 dans sa version finale, au titre du rescrit administratif.

Adresse : Rue Lardenoy 97100 Basse-Terre, internet : www.guadeloupe.pref.gouv.fr

Ce projet de convention corrigé appelle de ma part les observations suivantes.

➤ Sur la forme, votre demande remplit les conditions de précision et de complétude fixées par les textes. Elle comporte :

- le projet de coopération entre pouvoir adjudicateurs, convention de coopération public-public relative à la renaturation de la forêt littorale de Trois Ilets ;
- le projet de délibération approuvant cette convention, autorisant le versement à l'ONF des fonds nécessaires à l'exécution des mesures compensatoires, et donnant tout pouvoir à la présidente pour signer cette convention et pour accomplir toutes les formalités nécessaires.

➤ Sur le fond, ce dossier appelle les remarques suivantes.

Par courriel du 6 septembre dernier et par les échanges qui ont suivi, mes services ont émis des recommandations, en particulier sur les volets contractuel et environnemental du projet de convention.

Sur le volet contractuel, le projet de coopération suppose que :

1. La coopération ait un caractère d'intérêt général, à savoir, l'exécution d'une mission de service public ;
2. La coopération n'ait pas pour conséquence de fausser le marché concurrentiel ;
3. La mission, objet de la coopération, soit absolument exercée conjointement entre tous les partenaires au contrat.

A condition qu'elle réponde à ces trois critères cumulatifs, la coopération n'est effectivement pas soumise à une mise en concurrence.

Si les points 1 et 2 étaient d'emblée respectés, vos services ont fait évoluer le contenu du projet de coopération de telle sorte qu'il remplisse les conditions du point 3 cité supra.

A la lecture du nouveau projet de convention, et en particulier des dispositions de son « article 3 – modalités de la coopération », je considère que la mission est conjointement réalisée par les services de la CCMG et de l'ONF. Cette réserve est donc levée.

- Sur le volet environnemental, il convient de vérifier auprès de l'autorité environnementale que le projet respecte bien les prescriptions relatives à la compensation des impacts du projet mené par ailleurs.

Après examen du projet de convention amendé, il prévoit bien une condition suspensive en son « article 2.1 - durée et fin de la convention » avec une prise d'effet de la convention « sous réserve de l'obtention d'un avis favorable du Conseil National de la Protection de la Nature ».

En conclusion, je considère que le projet de convention entre l'ONF et la CCMG relative à la renaturation de la forêt littorale de Trois Ilets, ainsi que le projet de délibération afférent de la CCMG, correspondent à un projet de coopération public-public conformément aux dispositions de l'article L 2511-6 du code de la commande publique. En ce sens, il dispense la CCMG de toute mise en concurrence ou publicité pour des travaux réalisés par l'ONF dans le cadre de cette convention.

La direction de la légalité et de la citoyenneté de la préfecture (service de la légalité et d'appui aux collectivités, bureau du contrôle de légalité) et le pôle accompagnement des collectivités de la sous-préfecture de Pointe-à-Pitre demeurent à votre disposition pour toute question relative à ce dossier.

Pour le préfet et par délégation,
le secrétaire général,

Maurice TUBUL

Copie à Monsieur le sous-préfet de l'arrondissement de Pointe-à-Pitre

Affaire suivie par : Céline MONOD

Tél: 05 90 99 38 97

Courriel : celine.monod@guadeloupe.gouv.fr



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GRUPE KERAN