

R2.1.q Milieux naturels	R2.1.q Milieux naturels,	R2.1.q Milieux naturels,
-------------------------------	--------------------------------	-----------------------------

C2 : Végétalisation du site

Description

Les zones non urbanisées du site seront végétalisées pour limiter la diffusion de la pollution et mieux intégrer l'aménagement dans le grand paysage. Ceci favorisera également la reconstitution de la trame verte et bleue et constituera un écran végétal qui diminuera la pollution lumineuse.

De plus, la réimplantation de végétaux locaux empêchera l'installation d'EEE et favorisera l'infiltration de l'eau.

Les espèces seront choisies parmi une palette végétale indigène présenté ci-dessous. Ces espèces autochtones s'intègrent au milieu naturel et ne nécessitent pas de soins spécifiques d'entretien. Ces espèces pourront être utilisées dans le cadre des aménagements paysagers du site.

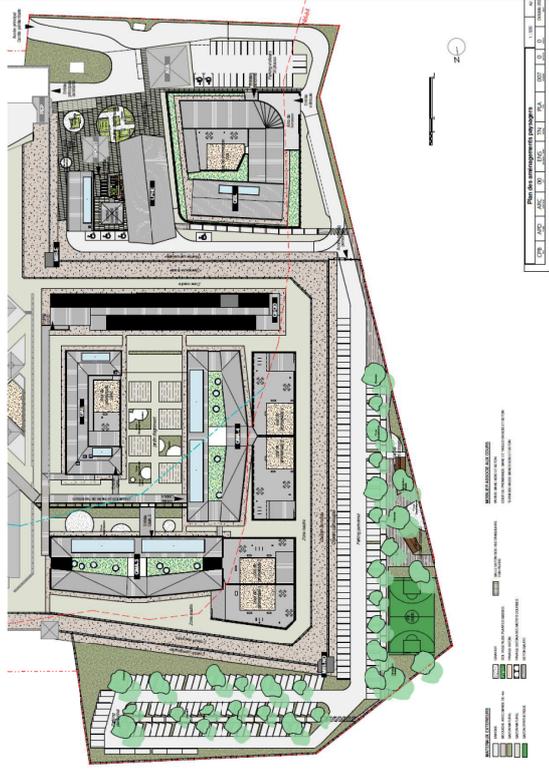
La liste ci-dessous a été établie par l'experte floristique, elle contient des espèces indigènes adaptées au contexte pédoclimatique :

Strate	Nom latin	Nom vernaculaire
Arborée	<i>Pterocarpus officinalis</i>	Mangle médaille
	<i>Celba pentandra</i>	Fromager
	<i>Calliophyllum callapa</i>	Galba
	<i>Inga ingoides</i>	Pois doux rivière
	<i>Swietenia mahagani</i>	Mahogani petites feuilles
	<i>Byrsanima spicata</i>	Mauricif
	<i>Citharexylum spinosum</i>	Bois carré
	<i>Sapindus saponaria</i>	Savonnette
	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Bois de l'orme
	<i>Garcinia humilis</i>	Bois l'onguent
	<i>Spondias mombin</i>	Mombin
	<i>Cordia sulcata</i>	Mahot grande feuille
	<i>Pimenta racemosa</i>	Bois d'inde
	<i>Ficus citrifolia</i>	Figuier maudit des Antilles
	<i>Lonchocarpus heptaphyllus</i>	Savonnette Gdes feuilles
	<i>Cordia sebestena</i>	Mapou rouge
<i>Acanthus arborescens</i>	Sureau pays	
Arbustive	<i>Ardisia obovata</i>	Bois chik
	<i>Chrysobalanus icaco</i>	Icaquier
	<i>Senna alata</i>	Darrier
	<i>Tabernaemontana citrifolia</i>	Bois-lait Caraïbe
	<i>Hammelia patens</i>	Fleur corail
	<i>Cynophalla flexuosa</i>	Bois mabouya

Demande de dérogation espèces protégées – Complément suite à l'avis du CNPN - Dispositif d'accroissement de capacité du centre pénitentiaire de Baie-Mahault
E09F-R0267/22/AS - le 27/04/2022 (VF1)

	Tecoma stans	Bois pissenlit
	Duranta erecta	Duranta bleue
Herbacée	Asclepias curassavica	Asclépias ou Calypso
	Hippobroma longiflora	Herbe poison
	Heliconia caribaea	Balisier des Caraïbes
	Lippia alba	Thé Caraïbe, Brisée
Liane	Petrea kauhauiana	Liane rude

Le plan paysage prévoit de planter 37 arbres figurés ci-dessous :



Incidence(s) ciblée(s)

Traitement paysager : schéma d'aménagement paysager, plan de culture, etc.

Préservation de la TVB

Pollution lumineuse

Lutte contre les EEE

Coût estimatif

Dépend du projet établi

Modalité(s) de suivi

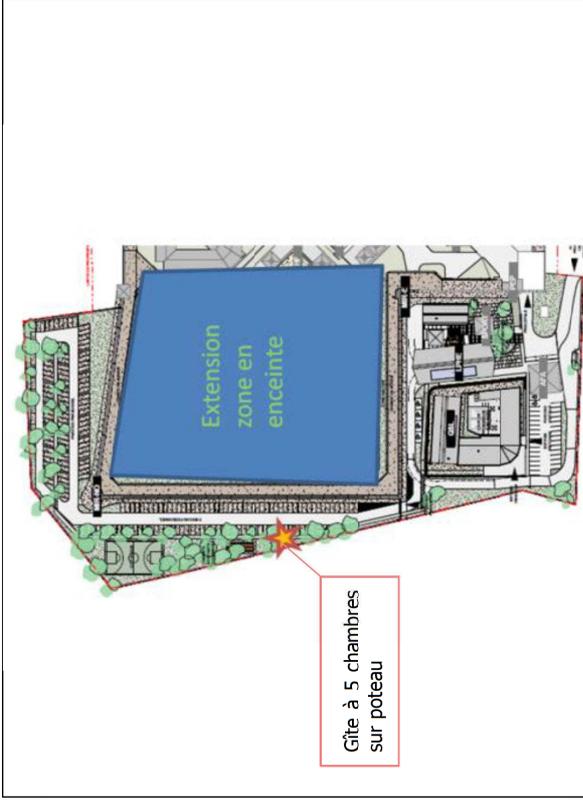
- Suivi du choix des végétaux (Cf. Mesure A1)

- Suivi des plantations (au moins les premières années avec le cas échéant, remplacement des sujets).

- Surface végétalisée

Demande de dérogation espèces protégées – Complément suite à l'avis du CNPN - Dispositif d'accroissement de capacité du centre pénitentiaire de Baie-Mahault
E09F-R0267/22/AS - le 27/04/2022 (VF1)

C1.1a	Faune	Création / renaturation de milieu Action visant à créer un habitat sur un site où il n'existait pas initialement. Interventions faisant appel à des travaux (terrassement, travaux hydrauliques, génie écologique, etc.)
C3 : Installation de gîtes à Molosse commun		
Description		
<p>La mesure de compensation de gîtes à chiroptères à base de nichoirs artificiels est issue d'échanges avec la DEAL, au regard des enjeux pénitentiaires du projet. Pour des raisons sanitaires et de sécurité, il n'est pas envisageable de proposer une architecture des nouveaux bâtiments offrant dans leur toiture, les murs ou dans les caves des gîtes pérennes favorables à ce groupe d'espèces. En effet, sont proscrits dans les programmes de construction pénitentiaire la création de lieu de cache (d'armes, de contrebandes, ...) ou permettant la grabinabilité de certains murs et facilitant ainsi les risques d'évasion.</p> <p>Le type de gîte à implanter sera conforme aux recommandations du Groupe Chiroptères de Guadeloupe (GOMES, 2014). Nous proposons d'implanter un gîte à 4 ou 5 chambres (1000 x 680 mm) qui présente l'avantage de convenir à la Tadaride du Brésil qui est potentiellement présente dans le bâtiment.</p>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="742 1711 917 1989">  <p>Exemple de gîte à 5 chambres en façade</p> </div> <div data-bbox="742 1523 917 1711">  <p>Exemple de gîte à 5 chambres sur poteau</p> </div> <div data-bbox="742 1198 917 1523">  <p>Vue de dessous d'un gîte à 3 chambres</p> </div> </div>		
<p>L'ASFA a été contactée par téléphone puis par mail le 26 octobre 2021 afin de donner son avis sur le modèle de gîte à mettre en place et la localisation.</p> <p>Dans l'attente des éléments de l'ASFA, le porteur de projet s'oriente vers un gîte à 5 chambres sur poteau qui présente l'avantage de pouvoir accueillir des colonies de reproduction importantes et est adaptée pour les Molosses communs ainsi que la Tadaride du Brésil. Notons que selon l'expert, la colonie de Molosses communs doit comptabiliser moins de 100 individus. Le modèle sur poteau est retenu car le porteur de projet ne souhaite pas mettre d'aménagement sur les murs des bâtiments pour des raisons de sécurité (risque d'escalade des détenus / intrusions).</p> <p>Concernant l'emplacement, il est proposé de l'implanter au niveau de la zone végétalisée à l'ouest du site comme le montre la carte ci-dessous.</p>		



La mesure C3 vise à proposer sur la zone un habitat favorable à l'accueil des chiroptères présents au sein des bâtiments détruits : Molosse commun et Tadaride du Brésil (présence potentielle). Le modèle choisi offre la possibilité d'accueillir ces 2 espèces. De plus, il est surdimensionné par rapport aux populations présentes puisqu'il « peut accueillir des colonies de reproduction importantes et est adaptée pour les Molosses communs ainsi que la Tadaride du Brésil » (GOMES, 2014). Or, la colonie actuelle dénombre environ 100 individus. Ces espèces sont concernées par la demande de dérogation espèce protégée.

Un suivi de l'occupation des gîtes et un entretien annuel devront être prévus annuellement ce qui représente 2 inspections par an.

Les autres espèces (chiroptères et avifaune) ne sont pas ciblées par des actions similaires car elles privilégient des sites naturels qui seront à disposition grâce à la mise en place des mesures C1 et C2.

Incidence(s) ciblée(s)

Impacts négatifs sur la faune

Coût estimatif

1 500€ (matériel, construction, installation)

1 000€ pour le suivi

Modalité(s) de suivi

Suivi de l'occupation des gîtes

7.2 Mesures d'accompagnement et de suivi

7.2.1 Phase travaux

A6.1.a	Milieux naturels, Paysage, Air/Bruit,	Organisation administrative du chantier
<p>A1 - Management environnemental du chantier</p> <p>Description</p> <p>Cette mesure consiste en la mise en place d'un système de management environnemental du chantier. Le suivi du chantier par un ingénieur écologue ou paysagiste assurera la qualité de l'ensemble des actions environnementales :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Actions de sensibilisation et de formation du personnel technique, ✓ Charte Chantier à Faibles Nuisances (Cf. Annexe 1 de l'étude d'impact – Tome 3), ✓ Mise en défens des secteurs à enjeux (Fromagers et arbres dans les jardins sur la zone Est), ✓ Suivi et traitement des EEE, ✓ Plan de circulation des engins de chantier, ✓ Plan d'élimination des déchets de chantier, ✓ Aménagements paysagers, ✓ Gestion des déchets. <p>L'ingénieur écologue ou paysagiste se positionnera comme assistant à la maîtrise d'ouvrage sur l'ensemble des aspects paysagers et son rôle se décomposera selon les besoins en étapes majeures :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La préparation d'un dossier de consultation des entreprises pour les aménagements paysagers : plans, Cahier des Clauses Techniques et Particulières, Détail Quantitatif Estimatif ✓ Le suivi de chantier pour assurer la conformité des travaux au CCTP et aux plans, ✓ Le passage d'un écologue/naturaliste afin de vérifier l'absence/présence de reproduction d'espèces protégées en amont et le jour de l'abattage d'arbres ✓ Les réceptions provisoire et définitive des travaux ✓ Les réceptions provisoire et définitive des travaux <p>Cette mesure assurera la bonne mise en œuvre des mesures sur le chantier et permettra de limiter les nuisances au bénéfice de l'environnement et de mieux appréhender le site.</p> <p>Coût estimatif</p> <p>17 000€</p> <p>Incidence ciblée</p> <p>Pollutions des sols et de la ressource en eau</p> <p>Impact visuel depuis un périmètre immédiat à rapproché</p>		

Demande de dérogation espèces protégées – Complément suite à l'avis du CNPN - Dispositif d'accroissement de capacité du centre pénitentiaire de Baie-Mahault
E09F-R0267/22/AS - le 27/04/2022 (VF1)

Incidences sur les déchets

Modalités de suivi envisageables

- Tableau de suivi des actions engagées,
- Comptes-rendus des réunions de chantier et suivis menés par l'ingénieur écologue.
- Bordereaux de suivi des déchets évacués

7.2.2

Phase exploitation

A4.1.b	Milieux naturels	Approfondissement des connaissances
<p>A2 - Suivi de l'activité de la faune</p> <p>Description</p> <p>Le suivi préconisé vise l'avifaune et les chiroptères. Il s'agit ici d'apprécier les impacts réels du projet sur ces 2 groupes sur les milieux avoisinants dans un secteur de 2 km et notamment sur la zone de forêt marécageuse à restaurer visée dans la mesure C1.</p> <p>Une comparaison avec un site témoin sera réalisée, ce site sera identifié par les experts au sein du massif de forêt marécageuse au nord du centre pénitentiaire. Il s'agira de comparer la diversité floristique et faunistique entre la zone restaurée et le site témoin puis d'observer l'évolution de cette diversité entre les 2 milieux.</p>		

Demande de dérogation espèces protégées – Complément suite à l'avis du CNPN - Dispositif d'accroissement de capacité du centre pénitentiaire de Baie-Mahault
E09F-R0267/22/AS - le 27/04/2022 (VF1)

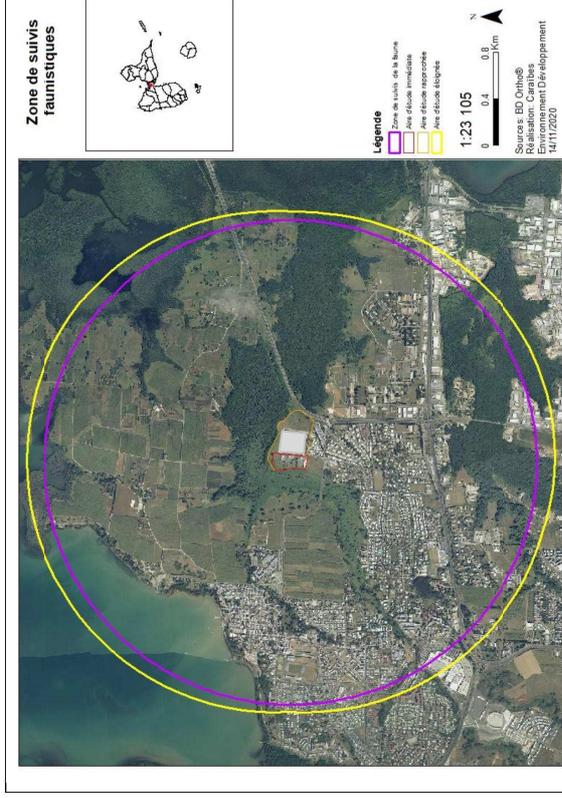


Figure 68: Zone de suivis faunistiques

Pour l'avifaune, une vingtaine de points d'écoute suivis annuellement avec 2 sessions en période de reproduction (mars à juin). 10 points seront répartis au sein de la zone de projet et 10 points au sein du site témoin.

Pour les chiroptères : 8 points fixes (8 nuits) suivis annuellement avec 2 sessions (une en période humide et l'autre en période sèche). 4 points seront répartis au sein de la zone de projet et 4 points au sein du site témoin.

Selon les résultats obtenus, des mesures supplémentaires pourront être préconisées pour limiter les impacts sur l'avifaune et les chiroptères.

Ces suivis seront réalisés pendant 30 ans.

Coût estimatif

Avifaune : 3 000 €/an sur 30 ans

Chiroptères : 6 000 €/an sur 30 ans

Incidence ciblée

Incidences négatives sur l'avifaune et les chiroptères

Modalités de suivi envisageables

- Tableau de suivi des actions engagées
- Rapport de synthèse des inventaires

8 BILAN DE LA SEQUENCE ERC ET DES INCIDENCES RESIDUELLES

8.1 Bilan par type d'incidence

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des incidences et des mesures associées ainsi que les incidences résiduelles.

Tableau 17: Synthèse des incidences et des mesures associées

Types d'impacts	Phase	Incidence brute	Nature et définition de l'effet	Mesures	Incidence résiduelle après mesures
Destruction de zones humides	Travaux	Très forte	- Destruction de 4 300 m ² de zones humides ainsi que leur faune et leur flore associées sur la partie ouest : Impact négatif, très fort, LT, direct		Positive
	Exploitation			C1 : Restauration de zone humide	
Abattages d'arbres	Travaux	Forte	- Disparition d'arbres constituant un habitat pour la faune et rupture de la continuité écologique : Impact négatif, très fort, LT, direct	R1 : Densification du projet pour éviter la forêt marécageuse R2 : Travaux hors période de reproduction de l'avifaune pour l'abattage d'arbres R3 : Abattage d'arbres manuel et progressif A1 : Management environnemental du chantier	Faible à modérée selon modalités de mises en œuvre
	Exploitation	Forte		C2 : Végétalisation du site A2 : Suivi de l'activité de la faune	Négligeable
Prolifération d'EEE	Travaux	Forte	- EEE favorisées par les travaux avec la mise à nu du sol : Impact négatif, fort, CT, indirect	R4 : Réserver la terre végétale et mise en place d'une trame brune R7 : Lutte contre les EEE A1 : Management environnemental du chantier	Nulle
	Exploitation	Forte	- Si des EEE s'installent lors de la phase travaux, elles pourraient se maintenir sur la zone : Impact négatif, fort, MT/LT, indirect	R4 : Réserver la terre végétale et mise en place d'une trame brune R7 : Lutte contre les EEE C2 : Végétalisation du site	Nulle
Terrassements	Travaux	Forte	- Dégradation de la qualité de l'eau et du milieu par apports de terres, MES, huiles et hydrocarbures : Impact négatif, très fort, CT, direct	R2 : Travaux hors période de reproduction de l'avifaune pour l'abattage d'arbres R4 : Réserver la terre végétale et mise en place d'une trame brune R5 : Prévention de pollution accidentelle et gestion des eaux pluviales A1 : Management environnemental du chantier	Nulle
	Exploitation	Nul	Nul	Pas de mesure nécessaire	Nulle
Imperméabilisation des sols	Travaux	Forte	- Diminution de la disponibilité en eau, assèchement des ravines et augmentation du risque de pollution : Impact négatif, fort, LT, direct	A1 : Management environnemental du chantier	Nulle
	Exploitation	Forte		R8 : Utilisation de revêtements perméables R10 : Canalisation des eaux de ruissellement et bassin de stockage C2 : Végétalisation du site	Faible
Pollution chimique	Travaux	Forte	- Risque de pollution des milieux aquatiques : Impact négatif, fort, CT, direct	R5 : Prévention de pollution accidentelle et gestion des eaux pluviales A1 : Management environnemental du chantier	Nulle

Types d'impacts	Phase	Incidence brute	Nature et définition de l'effet	Mesures	Incidence résiduelle après mesures
	Exploitation	Nul	Nul	Pas de mesure nécessaire	Nulle
Pollution lumineuse	Travaux	Très forte	- Fragmentation de la trame noire impactant les espèces forestières lucifuges (dérangement et réduction de leur territoire) : Impact négatif, très fort, CT, direct	A1 : Management environnemental du chantier	Modérée
	Exploitation	Très forte	- Fragmentation de la trame noire impactant les espèces forestières lucifuges (dérangement et réduction de leur territoire) : Impact négatif, très fort, LT, direct	R9 : Réduction de la pollution lumineuse (trame noire) C2 : Végétalisation du site A2 : Suivi de l'activité de la faune	Modérée
Pollution sonore	Travaux	Forte	- Perturbations sonores occasionnant un dérangement de la faune : Impact négatif, fort, CT, direct	R2 : Travaux hors période de reproduction de l'avifaune pour l'abattage d'arbres A1 : Management environnemental du chantier	Faible
	Exploitation	Nul	Nul	Pas de mesure nécessaire	Nulle
Destruction des bâtiments	Travaux	Modérée	- Destruction de gîte : Impact négatif, très fort, LT, direct	R6 : Délocalisation des chiroptères gîtant dans les bâtiments C3 : Installation de gîtes à Molosse commun	Faible
	Exploitation	Nul	Nul	Pas de mesure nécessaire	Nulle

Pour la faune et la flore, les enjeux varient de modéré à très fort.

8.2 Bilan par espèce protégée

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des incidences et des mesures associées ainsi que les incidences résiduelles pour chaque espèce protégée.

La mise en place de la mesure de compensation C1 permet d'avoir une incidence résiduelle positive y compris pour les espèces non concernées par la demande de dérogation. En effet, la restauration de la forêt marécageuse permet de régénérer un habitat patrimonial de plus grand intérêt que celui détruit (zone de marais et de prairie humide) sur une surface cinq fois plus importante.

L'impact qui demeure sur la zone de projet est la pollution lumineuse en raison du contexte de sécurité qui apparaît primordial compte-tenu de la nature du projet. Notons que la végétalisation (mesure C2) du site permettra d'enrichir l'habitat puisque plusieurs strates composées d'espèces locales seront implantées. Ainsi, à moyen/long terme, le site et ses abords accueilleront potentiellement plus d'espèces faunistiques qu'avant la mise en place du projet. De plus, la végétalisation du site constituera un écran végétal qui limitera la pollution lumineuse aux abords du projet.

Tableau 18: Synthèse des incidences et des mesures associées par espèce protégée

Groupe	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Mesures ER appliquées	Mesures CAS	Incidence résiduelle
Avifaune	Grande aigrette	Zone humide	1 à 3	Modéré	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Petite superficie de la ZH utilisée pour l'alimentation (ravine Digue et zones de vasières associées), utilisation de la ZH adjacente. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate.	Très faible. Peu d'individus concernés.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Faible, perte d'habitat.
	Bihoreau violacé	Zone humide	2 à 3	Modéré	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Petite superficie de la ZH utilisée pour l'alimentation (vasière, ravine Digue), utilisation de la ZH adjacente. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate	Très faible. Peu d'individus concernés.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Positive à long terme avec la restauration de forêt marécageuse
	Balbusard pêcheur	Zone humide	1	Modéré	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH et aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Diminution d'une faible portion du territoire d'alimentation. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate (migrateur hivernant).	Faible. Peu d'individus concernés et qu'une partie de son territoire.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1) : perchoir; Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Positive à long terme avec la restauration de forêt marécageuse
	Crécerelle d'Amérique	Ensemble du périmètre, arbres	1 couple	Modéré	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Modérée. Abattage d'arbres: diminution et atteinte à la fonctionnalité du territoire. Les arbres servent de poste de chasse, de zone d'alimentation (dépeçage proies) et de reposoir. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate utilisée comme zone d'alimentation.	Faible. Espèce relativement commune mais territoriale et dépendante des grands arbres. Peu d'individus concernés.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattages d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Faible, perte d'habitat à court terme.
	Faucon pèlerin	Ensemble du périmètre, arbres	2	Modéré	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Modérée. Abattage d'arbres et artificialisation : diminution d'une faible portion du territoire d'alimentation en hivernage. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate utilisée comme zone d'alimentation.	Faible. Espèce hivernante peu commune au regard de l'étendue de son territoire mais régulièrement présente. Faible emprise du projet sur son territoire.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Faible, perte d'habitat à court terme.

Groupe	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Mesures ER appliquées	Mesures CAS	Incidence résiduelle
	Faucon émerillon	Ensemble du périmètre, arbres	1	Modéré	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Modérée. Abattage d'arbres et artificialisation : diminution du territoire. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate utilisée comme zone d'alimentation.	Faible. Espèce hivernante peu commune au regard de l'étendue de son territoire mais régulièrement présente. Faible emprise du projet sur son territoire.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Faible, perte d'habitat à court terme.
	Hirondelle à ventre blanc	Ensemble du périmètre	Quelques dizaines	Modéré	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Artificialisation: Réduction d'une faible emprise de la zone d'alimentation. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate.	Faible. Utilise probablement des bâtiments pour nicher sur la zone.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Nulle ou positive avec la restauration de forêt marécageuse
	Paruline caféïette	Forêt marécageuse	Quelques couples	Modéré	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à la pollution lumineuse importante.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Modérée. Utilisation des milieux adjacents (forêt marécageuse) déjà dégradés et réduction d'habitat en raison de la forte pollution lumineuse. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate.	Faible. Espèce commune présente en Guadeloupe et quelques îles. Faible emprise du projet.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Faible, positive à long terme avec la restauration de forêt marécageuse
	Héron vert	Zone humide, ravine Digue	5 à 10	Modéré	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Petite superficie de la ZH utilisée pour l'alimentation, utilisation des milieux adjacents. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate.	Très faible. Espèce commune en Guadeloupe.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Faible à positive avec la restauration de forêt marécageuse
	Aigrette neigeuse	Zone humide	5 à 10	Modéré	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Petite superficie de la ZH utilisée pour l'alimentation, utilisation des milieux adjacents. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate.	Très faible. Espèce commune.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Faible
	Gallinule d'Amérique	Zone humide	5 à 10	Modéré	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Petite superficie de la ZH utilisée pour l'alimentation, utilisation des milieux adjacents. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate.	Très faible. Espèce très commune et plastique bien qu'inféodée aux plans d'eau.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Positive avec la restauration de forêt marécageuse
	Marouette de Caroline	Zone humide	1	Modéré	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Petite superficie de la ZH utilisée pour l'alimentation, utilisation des milieux adjacents. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate (hivernant).	Faible. Espèce migratrice discrète. Faible emprise du projet sur son territoire d'hivernage.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Faible à nulle

Groupe	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Mesures ER appliquées	Mesures CAS	Incidence résiduelle
	Colibri Falle vert	Ensemble du périmètre	5 à 10	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Utilisation des milieux adjacents. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate	Faible. Espèce commune notamment dans les jardins.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Faible à court terme et positive à long terme avec le développement de la végétation du site.
	Viréo à moustaches	Arbres, fourrés	5 à 10	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Utilisation des milieux adjacents (forêt marécageuse). Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate	Très faible. Espèce commune dans les milieux naturels et jardins.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Faible à court terme et positive à long terme avec le développement de la végétation du site.
	Paruline jaune	Arbres, fourrés	5 à 10	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Utilisation des milieux adjacents. Reproduction probable de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	Très faible. Espèce commune dans les milieux naturels et jardins.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Faible à court terme et positive à long terme avec le développement de la végétation du site.
	Paruline flamboyante	Milieu naturel, arbres	5 à 10	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres, à l'artificialisation de la zone et à la pollution lumineuse importante.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Utilisation des milieux adjacents (forêt marécageuse). Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate utilisée comme zone d'alimentation.	Très faible. Espèce hivernante relativement commune.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Faible à court terme et positive à long terme avec le développement de la végétation du site.
	Saltator gros bec	Arbres, fourrés	5 à 10	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Utilisation des milieux adjacents (forêt marécageuse). Reproduction probable de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	Faible. Espèce commune en Guadeloupe dans les milieux naturels.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Faible à court terme et positive à long terme avec le développement de la végétation du site.

Groupe	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Mesures ER appliquées	Mesures CAS	Incidence résiduelle
	Quiscale merle	Ensemble du périmètre, arbres (dortoir)	Abondant	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Très faible. Utilisation des bâtiments, jardins, pâtures et des milieux adjacents, notamment pour la reproduction.	Très faible. Espèce commune anthropophile.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Positive à long terme avec le développement de la végétation du site.
	Hirondelle rustique	Ensemble du périmètre	Abondant par période	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Utilisation des milieux adjacents naturels et artificiels. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate.	Très faible. Espèce hivernante commune.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Positive avec la restauration de forêt marécageuse
	Héron garde-bœufs	Espaces verts, arbres pour se reposer	15 à 20 individus liés aux activités pastorales du site et au nettoyage des jardins et espaces verts	Très faible	Diminution de l'habitat liée à l'artificialisation du site.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Très faible. Utilisation des pâtures, arbres, lisière forêt marécageuse et milieux adjacents. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate.	Très faible. Espèce commune liée aux activités pastorales et agricoles (labour, jardins, etc.).	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Faible avec la restauration de forêt marécageuse
	Colibri huppé	Espaces verts	5 à 10	Très faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Espèce ubiquiste, utilisation des milieux adjacents. Reproduction de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	Très faible. Espèce commune dans les milieux naturels et jardins voire urbains.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Faible à court terme et positive à long terme avec le développement de la végétation du site.
	Elénie siffleuse	Fourrés et arbres	5 à 10	Très faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Utilisation des jardins, arbres et des milieux adjacents. Reproduction de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	Très faible. Espèce commune dans les milieux naturels et jardins.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Faible à court terme et positive à long terme avec le développement de la végétation du site.
	Tyran gris	Ensemble du périmètre	Une dizaine d'individus	Très faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Très faible. Espèce ubiquiste. Utilisation des bâtiments, murs d'enceinte, jardins et milieux adjacents pour la reproduction notamment.	Très faible. Espèce très commune anthropophile.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Positive à long terme avec le développement de la végétation du site.

Groupe	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Mesures ER appliquées	Mesures CAS	Incidence résiduelle
	Sporophile rouge-gorge	Ensemble du périmètre	5 à 10	Très faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Utilisation des arbres, jardins et milieux adjacents. Reproduction de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	Très faible. Espèce commune dans les milieux naturels et jardins voire urbains.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Faible à court terme et positive à long terme avec le développement de la végétation du site.
	Sucrier à ventre jaune	Ensemble du périmètre	Une ou deux dizaines d'individus	Très faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Très faible. Espèce ubiquiste. Utilisation des bâtiments, murs d'enceinte, jardins et milieux adjacents. Reproduction de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	Très faible. Espèce commune dans les milieux naturels et jardins voire urbains.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Négligeable à court terme et positive à long terme avec le développement de la végétation du site.
	Sporophile cici	Espaces naturels, herbacées	5 à 10	Très faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Utilisation des friches herbacées et des milieux ouverts adjacents. Reproduction probable de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	Très faible. Espèce commune mais inféodée aux habitats herbacés. Peu d'individus concernés.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Végétalisation (C2); Si friches herbacées (bordure de jardins)	Faible à court terme et positive à long terme avec le développement de la végétation du site, si herbacées.
Chiroptères	Monophylle des Petites Antilles	Arbres, forêt, boisements	Deux contacts, rare sur le site lié à la floraison des fromagers	Très fort	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres. Sensibilité à la pollution lumineuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Modérée. Espèce peu commune, diminution et altération de son habitat par pollution lumineuse. Altération de l'habitat.	Modérée. Espèce peu commune.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Modérée au sein du projet (pollution lumineuse) Faible aux abords grâce à la végétalisation
	Fer de lance commun	Arbres, forêt, boisements, jardins	5 à 10	Modéré	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation. Sensibilité à la pollution lumineuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible à modéré selon la saison (modéré lors de la floraison des fromagers, période de fruits (mangues, amandes, etc.). Fréquentation de l'espèce peu élevée lié au faible nombre d'arbres. Diminution de l'habitat et des arbres utilisés comme reposoirs (amandiers, manguiers) mais site à faible enjeu pour la population.	Très faible. Espèce relativement commune dans les milieux naturels et jardins.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution lumineuse (R9); Pollution accidentelles (R5)	Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Modérée au sein du projet (pollution lumineuse) Faible aux abords grâce à la végétalisation

Groupe	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Mesures ER appliquées	Mesures CAS	Incidence résiduelle
	Noctilion pêcheur	Forêt marécageuse, Zone humide	Fréquentation régulière tant au cours de la saison que pendant la nuit	Modéré	Disparition d'une zone d'alimentation liée à la destruction de la ZH. Pollution lumineuse du projet importante notamment sur la lisière de la forêt marécageuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Modérée. Malgré la faible superficie de la ZH utilisée comme zone d'alimentation, pollution lumineuse importante sur la forêt marécageuse (habitat favorable à l'espèce) à proximité.	Modérée. Espèce inféodée aux milieux humides et en partie à la forêt marécageuse pour gîter.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution lumineuse (R9), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Modérée au sein du projet (pollution lumineuse) Faible aux abords grâce à la végétalisation Positive au sein de la forêt marécageuse
	Tadaride du Brésil	Zone humide	Nombreux contacts	Faible	Disparition d'une zone d'alimentation liée à la destruction de la ZH et des milieux naturels. Sensibilité à la pollution lumineuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Espèce aérienne relativement abondante attirée par la zone humide pour l'alimentation. Faible superficie de la zone impactée représentant un faible enjeu pour l'espèce et présence de la forêt marécageuse à proximité.	Faible. Espèce commune principalement dans le milieu naturel.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution lumineuse (R9), Pollution accidentelles (R5), Délocalisation des chiroptères (R6)	Restauration ZH (C1), Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Modérée au sein du projet (pollution lumineuse) Faible aux abords grâce à la végétalisation Positive au sein de la forêt marécageuse
	Brachyphylle des Antilles	Arbres, fourrés	Nombreux contacts	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres. Sensibilité à la pollution lumineuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Espèce relativement abondante et faible nombre d'arbres, site à faible enjeu pour la population.	Très faible. Espèce commune.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution lumineuse (R9); Pollution accidentelles (R5)	Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Modérée au sein du projet (pollution lumineuse) Faible aux abords grâce à la végétalisation
	Ptéronote de Davy	Zone humide	Nombreux contacts	Modéré	Disparition d'une zone d'alimentation liée à la destruction de la ZH. Sensibilité à la pollution lumineuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Espèce aérienne relativement abondante attirée par la zone humide pour l'alimentation. Faible superficie de la zone impactée représentant un faible enjeu pour l'espèce et présence de la forêt marécageuse à proximité.	Faible. Espèce en expansion qui devient commune.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution lumineuse (R9), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Modérée au sein du projet (pollution lumineuse) Faible aux abords grâce à la végétalisation Positive au sein de la forêt marécageuse
	Molosse commun	Ensemble du périmètre	Centaine au niveau des gîtes.	Très faible	Disparition d'une zone d'alimentation liée à la destruction de la ZH. Sensibilité à la pollution lumineuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Très faible. Espèce aérienne anthropophile très abondante attirée par la zone humide et favorisée par la présence d'habitat urbain. Peut se reproduire sous les toits.	Très faible. Espèce très commune anthropophile.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution lumineuse (R9), Pollution accidentelles (R5), Délocalisation des chiroptères (R6)	Restauration ZH (C1), Installation de gîtes (C3), Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Faible à nul au sein du projet Faible aux abords grâce à la végétalisation Positive au sein de la forêt marécageuse

Groupe	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Mesures ER appliquées	Mesures CAS	Incidence résiduelle
Reptiles	Anolis de la Guadeloupe	Boisement, paroi des structures	Un couple par arbre soit une centaine d'individus	Modéré	Diminution de l'habitat (alimentation et repos) liée aux abattages d'arbres et aux terrassements.	Impact négatif, très fort, LT, direct	Faible. Population abondante dans les boisements et fourrés avoisinants.	Très faible. Espèce commune dans la plupart des habitats.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1), Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3), Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentelles (R5)	Restauration ZH (C1), Végétalisation (C2); Management environnemental (A1), Suivi faune (A2)	Faible à nul au sein du projet Faible aux abords grâce à la végétalisation Positive au sein de la forêt marécageuse

9

CONCLUSION

L'aire d'étude se trouve à proximité d'un milieu écologique de grand intérêt : la forêt marécageuse dominée par le Mangrove médaille (*Pterocarpus officinalis*). Cette entité joue un rôle essentiel de continuité écologique pour de nombreuses espèces animales et végétales.

Entre les limites du centre péninsulaire et la forêt marécageuse, on retrouve des milieux dont l'intérêt varie de faible à fort : zone agricole, prairies humides et marais herbacés. Au sein de l'aire d'étude se trouvent quelques arbres remarquables par leur taille et isolés : Fromager, Manguiers, Amandiers et Mahoganys. Au total, 48 espèces floristiques ont été recensées. Bien qu'aucune de ces espèces ne soit protégée, ces milieux constituent des habitats pour des espèces faunistiques patrimoniales.

En effet, les inventaires sur 2 saisons ont permis de recenser 55 espèces faunistiques dont 34 protégées. L'enjeu local de conservation a été évalué à :

- ✓ Très fort pour une espèce de chiroptère : Monophylle des Petites Antilles ;
- ✓ Modéré pour 10 espèces d'oiseaux, 1 reptile (Anolis de la Guadeloupe), et 2 chiroptères (Fer de lance commun et Noctilion pêcheur)

Les principaux impacts du projet sont la destruction de zones humides sur environ 4 300 m², l'abattage d'arbres remarquables de par leur taille au sein du site, la pollution lumineuse et l'imperméabilisation des sols.

Le présent dossier constitue la demande de dérogation espèce protégée pour la perturbation de 7 espèces : Monophylle des Petites Antilles, Fer de lance commun, Noctilion pêcheur, Tadaride du Brésil, Brachyphylle des Antilles, Ptéronote de Davy, Molosse commun.

La séquence ERC mise en place permet aux espèces de disposer de conditions favorables à leur maintien. Tout d'abord, la réflexion a consisté à limiter l'emprise du projet pour préserver les arbres de la forêt marécageuse. Ensuite, il a été convenu de réaliser les travaux en dehors de période de reproduction avec un abattage d'arbres manuel et progressif, le tout accompagné d'un management environnemental du chantier. Le site sera végétalisé favorisant ainsi la TVB et jouant un rôle d'écran végétal vis-à-vis de la pollution lumineuse sur les parties ouest et nord du site. Enfin, la forêt marécageuse sera restaurée à proximité du site sur 25 000 m².

La mise en place de la séquence ERC permet d'aboutir à des incidences résiduelles faibles en phase travaux et variant de faibles à modérées en phase exploitation en raison de la pollution lumineuse. En effet, les abords du projet devront être éclairés en permanence pour des raisons de sécurité évidente. Toutefois, la végétalisation diminuera à moyen/long terme cette pollution lumineuse aux abords du site et la régénération de la forêt marécageuse permet d'offrir un habitat patrimonial de qualité à proximité immédiate du projet.

10

GLOSSAIRE

Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes

ANPCEN	Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes
APB	Arrêté de protection de biotope
DPM	Domaine public maritime
EEE	Espèces exotiques envahissantes
ELC	Enjeu local de conservation
ERC	Éviter, réduire, compenser
IGN	Institut national de géographie
INPN	Inventaire National du Patrimoine Naturel
MAB	Programme sur l'Homme et la biosphère (Man and Biosphere)
MNHIN	Museum National d'Histoire Naturel
ONF	Office National des Forêts
PNG	Parc National de la Guadeloupe
REDOM	Réseau écologique des départements d'outre-mer
SAR	Schéma d'Aménagement Régional
SDENS	Schéma départemental des espaces naturels sensibles de la Guadeloupe
SIG	Système d'information géographique
SINP	Système d'Information sur la Nature et les Paysages
SRCE	Schéma Régional Écologique
TVB	Trames vertes et bleues
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

11

BIBLIOGRAPHIE

- Asconit ; Impact mer ; Pareto. 2011. Diagnostic sur l'invasion biologique aux Antilles Françaises. Stratégie de suivi et de prévention. Phase1 : état des lieux des connaissances. Version 3. Novembre 2011. Rapport ASCONIT/DEAL Guadeloupe/DEAL Martinique. 143p.
- Barataud, M & S. Giosa 2011. - Étude acoustique des chiroptères de Guadeloupe : répartition et utilisation de l'habitat. Le Vespère 4 : 241-252
- BARATAUD, M. & S. GIOSA 2014. - Étude acoustique des chiroptères de Guadeloupe : activité nocturne et utilisation de l'habitat. 28pp.
- Barataud, M. 2012. Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Identification des espèces, études de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope, Méze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité, 344 pp.
- BARATAUD, M., S. GIOSA, F. LEBLANC, P. FAVRE & J.-F. DESMET 2015. - Identification et écologie acoustique des chiroptères de la Guadeloupe et de la Martinique (Antilles Françaises). Le Vespère 5 : 296-332.
- Bénito-Espinal, E., Hautcastel, P. 2003. Les oiseaux des Antilles et leur nid. Edition PLB, 320p.
- Bernard, JF ; Etifier-CHALONO, E ; Feldmann, P ; FIARD, JP ; Fourmet, J ; Lurel, F ; Rousteau, A ; Sastre, C. 2014. Livre rouge des plantes menacées aux Antilles Françaises. Ed Biotope. 462p.
- BONHEME, I. ; IMBERT, D. ; ROUSTEAU, A. ; SAUR, E. 1998. La forêt marécageuse à Pterocarpus officinalis, Sa situation en Guadeloupe. 11 p.
- Bourdon, E. 2012. Schéma des carrières de la Guadeloupe. Rapport Technique. *Rapport BRGM/RP-57157-FR*. 188p.
- CSRPN, 2016A. Avis sur les espèces nécessitant un statut de protection. Avis n°2016/2. 8pp.
- CSRPN, 2016B. Avis sur les listes d'espèces indigènes à annexer au projet d'arrêté ministériel visant à interdire l'introduction dans le milieu naturel d'espèces de vertébrés terrestres, de poissons et de crustacés d'eau douce, sur le territoire du département de la Guadeloupe. Avis n°2016/06. 4pp.
- CSRPN, 2019. Avis sur les projets de listes d'espèces déterminantes ZNIEFF de l'avifaune pour l'archipel de la Guadeloupe. Avis 2019/2.
- CSRPN, 2019. Avis sur les projets de listes d'espèces déterminantes ZNIEFF de l'herpétofaune et des chiroptères pour l'archipel de la Guadeloupe et l'île de Saint-Martin. Avis 2019/1.
- DEAL Guadeloupe, DEAL Martinique. 2013. Les invasions biologiques aux Antilles Françaises. Diagnostic et état des lieux des connaissances. Rapports biodiversité. 88p.
- Eraud C., Arnoux E. Levesque A., Van Laere G. & Magnin H. (2012). Biologie des populations et statut de conservation des oiseaux endémiques des Antilles en Guadeloupe. Rapport d'étude ONCFS-Parc National Guadeloupe. 302p.
- Gayot, M ; Korysko, F. 2015. Réseau écologique des départements d'outre-mer (REDOM) - phase 2
- Ibène B., B. Angin, M. Barataud, F. Leblanc & S. Giosa 2009. - Contribution à la connaissance des Chiroptères de la Guadeloupe. Rapport final 2007-2008. DIREN, Pointe-à-Pitre - L'ASFA - Groupe Chiroptères Guadeloupe, Sainte-Anne. 142 pp.
- Ibéné B., Leblanc F. et Pentier C., 2007. Contribution à l'étude des Chiroptères de la Guadeloupe. Rapport final 2006. DIREN - L'ASFA - Groupe Chiroptères Guadeloupe.134 pp.
- Identification d'un réseau écologique visant la préservation des habitats et des espèces remarquables en Guadeloupe. Rapport ONF/DEAL Guadeloupe. 94p.
- IUCN., 2012. La liste rouge des espèces menacées de France : Les oiseaux de Guadeloupe. 10p.
- LEBLOND, 2020 ; Etat initial faune dans le cadre d'une étude d'impact pour un projet d'aménagement routier Gabarre-Fond Sairrail. Rapport LEBLOND/ACSES. 30p.
- Lévesque, A., Delcroix, F. 2016. Liste des oiseaux de la Guadeloupe (9ème édition). Grande-Terre, Basse-Terre, Marie-Galante, les Saintes, la Désirade, Îlets de la Petite-Terre. Rapport AMAZONA n° 40. 21p.
- Lorvelec, O ; Pascal, M ; Pavis, C. 2001. Inventaire et statut des Mammifères des Antilles françaises (hors Chiroptères et Cétacés). Rapport AEVA n°27. 22p.
- MIGEOT, 2011. Phénologie et variations spatiales de la croissance des peuplements à Pterocarpus officinalis Jacq. dans la forêt marécageuse de Guadeloupe (Antilles Françaises). 261 p.
- Office de l'Eau de la Guadeloupe. 2019. Révision de l'état des lieux 2019. Evaluation des masses d'eau. Rapport Office de l'Eau/DEAL/CEB/AFB. 105p.
- Office National des Forêts de la Martinique, 2016. Reconstitution expérimentale de la forêt marécageuse (dite "mangrove palustre") en Martinique - Compte-rendu technico-financier
- Pascal, M ; Lorvelec, O ; Borel, G ; Rosine, A. 2004. Structures spécifiques des peuplements de rongeurs d'agro-écosystèmes et d'écosystèmes « naturels » de la Guadeloupe et de la Martinique. Rev. Ecol. (Terre Vie), vol. 59, p 283-292.
- Pauwels, J. 2018. Cas pratique Eclairage et biodiversité en Région PACA. Présentation MNHN/Audicé Environnement/AFE. 14p.
- Pinasseau, M. 2015. Les intoxications des rapaces dues aux activités humaines en France. Thèse d'exercice, Médecine vétérinaire, Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse - ENVT. 127 p.
- Schnitzler, H.U ; Kalko, E.K.V ; Kaipf, I ; Grimmell, A.D. 1994. Fishing and echolocation behavior of the greater bulldog bat, *Noctilio leporinus*, in the field. Behav Ecol Sociobiol (1994) 35:327-345.
- Sétra. 2006. Bilan d'expériences. Routes et passages à faune, 40 ans d'évolution. Rapport Sétra/Ministère des transports, de l'équipement du tourisme et de la mer. 57p.
- Siblet, J.P. 2008. Impact de la pollution lumineuse sur la biodiversité. Synthèse bibliographique. Rapport SPN 2008/8. 30p.
- Société herpétologique de France ; Muséum National d'Histoire Naturelle. 2018. Liste taxinomique de l'herpétofaune de la collectivité territoriale de Guadeloupe. 4p.
- Université des Antilles, 2011. Restauration du couvert forestier dans les espaces inondables d'arrière-mangrove : comment faciliter le retour de la forêt à *Pterocarpus*
- Vanpeene-Bruhier, S. 2002. Recommandations pour un réaménagement forestier durable des carrières de granulats. *Ingénieries* N° 31, p. 37 à 48.

Villard, P ; Ferchal, A ; Di Mauro, S ; Pavis, C ; Feldmann, F. 2010. Etat de la population du Martin-pêcheur à ventre roux (Megasceryle torquata ssp. stictipennis) en Guadeloupe et mesures de conservation. Rapport n°32. 62p.

- Annexe 1 : Formulaire 13616*01 : Demande de dérogation pour la capture, l'enlèvement, la destruction, la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées
- Annexe 2 : Inventaire floristique (mars 2020)
- Annexe 3 : Diagnostic écologique d'une surface d'environ 13 ha dans le cadre d'un projet de restauration de forêt marécageuse en Guadeloupe (Impact Mer, 2021)
- Annexe 4 : Note sur la faune projet de restauration de forêt marécageuse (Leblond, 2021)
- Annexe 5 : Comment réaliser l'exclusion d'une colonie de Molosses, Groupe Chiroptères de Guadeloupe, Régis GOMES, 2014

Annexe 1 : Formulaire 13616*01 : Demande de dérogation pour la capture, l'enlèvement, la destruction, la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées



N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR **LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT ***
 LA DESTRUCTION *
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES
 * 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 sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom : **APIJ**
 ou Dénomination (pour les personnes morales) :
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
 Adresse : N° **67** Rue **Avenue de Fontainebleau**
 Commune **Le Kremlin-Bicêtre**
 Code postal **94270**
 Nature des activités : **Construction, rénovation et réhabilitation de palais de justice, d'établissements pénitentiaires, de**
services de la protection judiciaire de la jeunesse, et des écoles de formation du ministère de la Justice
 Qualification : **Établissement public administratif sous tutelle du ministère de la Justice et du ministère de l'Action et des**
Comptes publics

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

	Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1			Cf. Annexe à la fin du document
B2			
B3			
B4			
B5			

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore Prévention de dommages aux cultures
 Sauvetage de spécimens Prévention de dommages aux forêts
 Conservation des habitats Prévention de dommages aux eaux
 Inventaire de population Prévention de dommages à la propriété
 Etude écoéthrologique Protection de la santé publique
 Etude génétique ou biométrique Protection de la sécurité publique
 Etude scientifique autre Motif d'intérêt public majeur
 Prévention de dommages à l'élevage Détenion en petites quantités
 Prévention de dommages aux pêcheries Autres
 Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Dispositif d'accroissement de la capacité du centre pénitentiaire de Bate-Mahaut**

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION
 (insérer une liste des techniques suivies en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *
 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 :

Capture manuelle Capture au filet Préciser :

Capture avec époussette 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 Par animaux prédateurs Préciser :

Par pièges létaux Préciser :

Par capture et euthanasie Préciser :

Par armes de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser :

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Pollution lumineuse pour la sécurité du site

Utilisation d'émissions sonores Fuite des animaux lors du bruit lié au travail

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser : Destruction de zone humide, défrichement.

Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser :

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

Préciser la période :

ou la date :

G. QUELLES SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives :

Départements : Guadeloupe

Cantons :

Communes : Bala-Mahaut

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES 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 progression de l'espèce concernée : Densification du projet pour éviter la forêt marécageuse, Déménagement du chantier et végétalisation du site ; Réduction de la pollution lumineuse (trame noire) ; Restauration de zone humide ;

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPERATION

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Suivi des mesures par la rédaction d'un rapport sur leur mise en place et leur efficacité

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'information, 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

	Nom commun	Nom scientifique	Quantité	Description des impacts
1	Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	1 à 3	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.
2	Bihoreau violacé	<i>Nycticorax violacea</i>	2 à 3	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.
3	Balbuzard pêcheur	<i>Panaeolus haliaethus</i>	1	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH et aux défrichements.
4	Crécérille d'Amérique	<i>Falco sparverius</i>	1 couple	Diminution de l'habitat liée aux défrichements.
5	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	2	Diminution de l'habitat liée aux défrichements.
6	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	1	Diminution de l'habitat liée aux défrichements.
7	Hirondelle à ventre blanc	<i>Pragne dominicensis</i>	Quelques dizaines	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.
8	Paruline caféïette	<i>Setophaga plumbea</i>	Quelques couples	Diminution de l'habitat liée aux défrichements.
9	Héron vert	<i>Butorides virescens</i>	5 à 10	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.
10	Aigrette neigeuse	<i>Egretta thula</i>	5 à 10	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.
11	Gallinule d'Amérique	<i>Gallinula galeata</i>	5 à 10	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.
12	Marouette de Caroline	<i>Porzana carolina</i>	1	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.
13	Colibri Faille vert	<i>Eulampis holosericeus</i>	5 à 10	Diminution de l'habitat liée aux défrichements.
14	Viréo à moustaches	<i>Vireo altiloquus</i>	5 à 10	Diminution de l'habitat liée aux défrichements.
15	Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	5 à 10	Diminution de l'habitat liée aux défrichements.
16	Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	5 à 10	Diminution de l'habitat liée aux défrichements.
17	Saltator gros bec	<i>Saltator albicollis</i>	5 à 10	Diminution de l'habitat liée aux défrichements.
18	Quiscale merle	<i>Quiscalus lugubris</i>	Abondant	Diminution de l'habitat liée aux défrichements.
19	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Abondant par période	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.
20	Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	15 à 20	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.
21	Colibri huppé	<i>Orthorhynchus cristatus</i>	5 à 10	Diminution de l'habitat liée aux défrichements.
22	Elénie siffleuse	<i>Elaenia martinica</i>	5 à 10	Diminution de l'habitat liée aux défrichements.
23	Tyrann gris	<i>Tyrannus dominicensis</i>	Une dizaine d'individus	Diminution de l'habitat liée aux défrichements.
24	Sporophile rouge-gorge	<i>Loxigilla naevia</i>	5 à 10	Diminution de l'habitat liée aux défrichements.
25	Sucrier à ventre jaune	<i>Coereba flaveola</i>	Une ou deux dizaines d'individus	Diminution de l'habitat liée aux défrichements.
26	Sporophile cici	<i>Tiaris bicolor</i>	5 à 10	Diminution de l'habitat liée aux défrichements.
27	Monophylie des Petites Antilles	<i>Monophyllus plethodon</i>	1 ou 2	Diminution de l'habitat liée aux défrichements. Sensibilité à la pollution lumineuse.
28	Fer de lance commun	<i>Artibeus jamaicensis</i>	5 à 10	Diminution de l'habitat liée aux défrichements. Sensibilité à la pollution lumineuse.
29	Noctilion pêcheur	<i>Noctilio leporinus</i>	1 à 5	Disparition d'une zone d'alimentation liée à la destruction de la ZH. Sensibilité à la pollution lumineuse.
30	Tadaride du Brésil	<i>Tadarida brasiliensis</i>	Non défini, nombreux contacts	Disparition d'une zone d'alimentation liée à la destruction de la ZH. Sensibilité à la pollution lumineuse.
31	Brachyphylle des Antilles	<i>Brachyphylia cavernarum</i>	Non défini, nombreux contacts	Diminution de l'habitat liée aux défrichements. Sensibilité à la pollution lumineuse.

32	Ptéronote de Davy	<i>Pteranotus davyi</i>	Non défini, nombreux contacts	Disparition d'une zone d'alimentation liée à la destruction de la ZH. Sensibilité à la pollution lumineuse.
33	Molosse commun	<i>Molossus molossus</i>	Certaine au niveau des gîtes.	Disparition d'une zone d'alimentation liée à la destruction de la ZH. Sensibilité à la pollution lumineuse.
34	Anolis de la Guadeloupe	<i>Anolis marmoratus</i>	Un couple par arbre soit une centaine d'individus	Diminution de l'habitat (alimentation et repos) liée aux défrichements et aux terrassements.

Annexe 2 : Inventaire floristique (mars 2020)

CD-REF	Nom vernaculaire	Nom, auteur, année	Famille	UI CN Cat	UICN critère	Statut biogéographique
4479	Fougère dorée	<i>Acrostichum aureum</i> L., 1753	Polypodiaceae	DD		Présente (indigène ou indéterminé)
4453	Zephira	<i>Amaranthus albus</i> Mart. ex Thell., 1912	Amaranthaceae	LC		Présente (indigène ou indéterminé)
6290	Herbe d'eau	<i>Ammania baccifera</i> L., 1753	Lythraceae			Introduite
4468	Cachiman cochon	<i>Annona glabra</i> L., 1753	Annonaceae	NT	PR, B2b(iii,iv)	Présente (indigène ou indéterminé)
4469	Calypso	<i>Asclepias curassavica</i> L., 1753	Apocynaceae	LC		Présente (indigène ou indéterminé)
8597	Herbe à aiguille	<i>Bidens pilosa</i> L., 1753	Asteraceae	LC		Présente (indigène ou indéterminé)
6318	Liane crabe	<i>Bignonia acuminatialis</i> L., 1753	Bignoniaceae	LC		Présente (indigène ou indéterminé)
4468	Fromager	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn., 1791	Bombacaceae	LC		Présente (indigène ou indéterminé)
6295	Cocotier	<i>Cocos nucifera</i> L., 1753	Areaceae			Introduite
4461	Herbe grasse	<i>Commelina diffusa</i> Burm.f., 1768	Commelinaceae	LC		Cryptogène
4477	Mahot grande feuille	<i>Cordia sulcata</i> DC., 1845	Boraginaceae			Présente (indigène ou indéterminé)
4471	Chacha	<i>Cratalaria retusa</i> L., 1753	Fabaceae	LC		Présente (indigène ou indéterminé)
6297	Giraumon	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne, 1786	Cucurbitaceae			Introduite non établie (cultivée ou domestique)
4461		<i>Cyperus odoratus</i> L., 1753	Cyperaceae	LC		Présente (indigène ou indéterminé)
5329	Fiamboyant	<i>Delonix regia</i> (Bojer) Raf., 1837	Caesalpinaceae			Introduite non établie (cultivée ou domestique)
4486	Collant	<i>Desmodium procumbens</i> (Mill.) Hitchc., 1893	Fabaceae	LC		Présente (indigène ou indéterminé)
7322	Grande herbe mare	<i>Echinachia pyramidalis</i> (Lam.) Hitchc. & Chase, 1917	Poaceae	LC		Introduite
1240	Pied de poule	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn., 1788	Poaceae			Présente (indigène ou indéterminé)
4484	Goutte de sang	<i>Emilia fosbergii</i> Nicholson, 1975	Asteraceae	LC		Introduite
6308	Ficus grande	<i>Ficus nymphaeifolia</i> Mill., 1768	Moraceae	LC		Présente (indigène ou indéterminé)
4474	Jwof	<i>Lucwigia octovalvis</i> (Jacq.) P.H. Raven, 1962	Onagraceae	LC		Présente (indigène ou indéterminé)
4468	Manguier	<i>Mangifera indica</i> L., 1753	Anacardiaceae			Introduite
4568	Amourette	<i>Mimosa biara</i> L., 1753	Mimosaceae	LC		Présente (indigène ou indéterminé)
8946	Sensitive	<i>Mimosa pudica</i> L., 1753	Mimosaceae			Présente (indigène ou indéterminé)
6301	Malanga rivière	<i>Montrichardia arborescens</i> (L.) Schott, 1854	Araceae	NT	DC, B2b(iii,iv)	Présente (indigène ou indéterminé)
4475	Noni	<i>Morinda citrifolia</i> L., 1753	Rubiaceae			Introduite
4473	Moringa	<i>Moringa oleifera</i> Lam., 1785	Moringaceae			Introduite
6309	Bananier	<i>Musa spp.</i>	Musaceae			Introduite
4477	Maracudja	<i>Passiflora edulis</i> Sims, 1818	Passifloraceae			Introduite non établie (cultivée ou domestique)
6116	Peltophore	<i>Petaphorum pterocarpum</i> (DC) Becker ex K. Heyne, 1927	Caesalpinaceae			Introduite non établie (cultivée ou domestique)

Annexe 3 : Diagnostic écologique d'une surface d'environ 13 ha dans le cadre d'un projet de restauration de forêt marécageuse en Guadeloupe (Impact Mer, 2021)

7690	Piment vache	<i>Persicaria punctata</i> (Elliott) Small, 1903	Polygonaceae	LC	Présente (indigène ou indéterminé)
4478	Mangie médaille	<i>Pterocarpus officialis</i> Jacq., 1753	Fabaceae	LC	Présente (indigène ou indéterminé)
4462	herbe couteau	<i>Rhynchospora corymbosa</i> (L.) Britton, 1892	Cyperaceae	LC	Présente (indigène ou indéterminé)
4462		<i>Rhynchospora corymbosa</i> (L.) Britton, 1892	Cyperaceae		Présente (indigène ou indéterminé)
4470	Ricin	<i>Ricinus communis</i> L., 1753	Euphorbiaceae		Introduite
4482	Tulipier du Gabon	<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv., 1835	Bignoniaceae		Introduite
4458	Herbe soleil	<i>Sphagnetica tribolata</i> (L.) Pruski, 1996	Asteraceae	LC	Présente (indigène ou indéterminé)
6390	Mahogany grandes feuilles	<i>Swietenia macrophylla</i> King., 1886	Meliaceae		Introduite non établie (cultivée ou domestique)
4470	Polier	<i>Tabebuia heterophylla</i> (DC.) Britton, 1915	Bignoniaceae	LC	Présente (indigène ou indéterminé)
4463	Amandier	<i>Terminalia catappa</i> L., 1767	Combretaceae		Introduite
9137	Ananas bois	<i>Tillandsia utriculata</i> L., 1753	Bromeliaceae	LC	Présente (indigène ou indéterminé)
9113	Turnéra	<i>Turnera subulata</i> Sm., 1817	Ulmaceae		Introduite non établie (cultivée ou domestique)
6209	Roseau de Saint-Domingue	<i>Typha domingensis</i> Pers., 1807	Typhaceae		Introduite envahissante
4473	Grand cousin	<i>Urena lobata</i> L., 1753	Malvaceae	LC	Présente (indigène ou indéterminé)
4470	Herbe de Guinée	<i>Urochloa maxima</i> (Jacq.) R.D. Webster, 1987	Poaceae		Introduite
6308	Bouton d'or	<i>Wedelia calycina</i> L. C. Rich., 1807	Asteraceae	LC	Présente (indigène ou indéterminé)
7217	Chou caralbe	<i>Xanthosoma sagittifolium</i> (L.) Schott, 1832	Araceae	DD	Présente (indigène ou indéterminé)
4459	Surette	<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam., 1789	Rhamnaceae		Introduite

Espèces concernées par l'article 1 : Arrêté du 8 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes du territoire de la Guadeloupe

Espèces concernées par l'arrêté du 9/08/2019

**Diagnostic écologique d'une surface d'environ 13 ha dans le
cadre d'un projet de restauration de forêt marécageuse en
Guadeloupe**



Rapport
Référence : 2102_06
Avril 2021

Sommaire

- 1 Objectif et méthodologie 6**
- 1.1 Contexte..... 6
 - Le projet..... 6
- 1.2 Objectif de l'étude..... 6
- 1.3 Méthodologie..... 6
- 2 Résultats..... 9**
- 2.1 Description des habitats 9
- 2.2 Faisabilité et positionnement de la zone de restauration 12
 - 2.2.1 Analyse de la dynamique de la végétation..... 12
 - 2.2.2 Faisabilité de la restauration sur le site d'étude 14
 - 2.2.3 Positionnement de la zone de plantation..... 15
- 2.3 Analyse du protocole de plantation..... 16



IMPACT MER Sarl - 90, rue de Professeur Raymond Garcin – Didier – 97 200 FORT DE FRANCE

SIRET : 534 347 836 00015 – APE : 7219 Z

Téléphone : 0596 63 31 35 - Direction Tél/ fax : 0596 67 23 56

Site : www.impact-mer.fr / Courriel : cyon@impact-mer.fr

Liste des figures

Figure 1. Périmètre d'étude : projet de restauration de la forêt marécageuse sur la commune de Baie-Mahault (source : Caraïbes Environnement).....	6
Figure 2. Carottage du sol à l'aide d'une tarière et mesure de la nappe sur le matelas végétal flottant.....	7
Figure 3. Périmètre d'étude (trait orange) et cheminement lors de l'expertise de terrain (points roses le 23/03/2021 et points gris le 24/03/2021)	8
Figure 4. Cartographie de la végétation de la zone d'étude	9
Figure 5. Formation végétale la plus rependue, Poaceae flottantes et inflorescence d'une de ses espèces structurantes <i>Echinochloa pyramidalis</i> var <i>guadeloupensis</i>	10
Figure 6. Formation végétale dominée par la fougère <i>Thelypteris interrupta</i> menacée par l'espèce exotique envahissante <i>Typha domingensis</i> au second plan et détail d'une fronde de <i>Thelypteris interrupta</i>	10
Figure 7. Formation végétale dense dominée par l'espèce exotique envahissante <i>Typha domingensis</i> et frange d'expansion de l'espèce	11
Figure 8. Formation boisée de la zone d'étude présente sous forme de patchs de forêt marécageuse ou d'individus de <i>Pterocarpus officinalis</i> isolés.....	11
Figure 9. Eau libre couverte de lentilles d'eau et une Tortue de Floride, une des espèces exotiques envahissantes animales observée.....	12
Figure 10. Étude diachronique de l'évolution surfacique de la forêt marécageuse de la zone d'étude (images Géoportail).....	13
Figure 11. Eaux usées peut traitées rejetés dans le milieu à l'arrière de la prison.....	14
Figure 12. Proposition de positionnement des 1,5 ha de plantation (hachures blanches) en fonction des conditions édaphiques et du plan cadastral (cadastre en noir et emprise du projet en rouge) ; regarnis des patchs de forêt marécageuses existants au sud ouest et création d'un boisement au sud est.....	16

1 Objectif et méthodologie

1.1 Contexte

Le projet

Dans le cadre de mesures ERC issues d'un projet d'agrandissement de la prison de Baie-Mahault, Caraïbes Environnement propose un programme de restauration de forêt marécageuse. Le site identifié pour la restauration se trouve à proximité des terrains de la maîtrise d'ouvrage (APIJ) sur la commune de Baie-Mahault. Il s'agit de restaurer une surface de 1,5 ha sur un site de 13 ha anciennement occupé par la forêt marécageuse (Figure 1).



Figure 1. Périmètre d'étude : projet de restauration de la forêt marécageuse sur la commune de Baie-Mahault (source : Caraïbes Environnement)

1.2 Objectif de l'étude

L'objectif de l'étude est de réaliser une expertise de terrain permettant d'identifier la zone de plantation de 1,5 ha de forêt marécageuse au sein des 13 ha de zones humides identifiées.

Suite à cette expertise, l'itinéraire technique proposé par Caraïbes Environnement a été adapté en fonction observations de terrain.

1.3 Méthodologie

Suite à une étude bibliographique succincte, une orthophotographie a été produite à partir d'un survol de drone réalisé par G. Tollu, chef de projet Impact Mer et pilote de drone agréé, le 12 mars 2021. Le vol de drone a été réalisé suite à l'obtention d'une autorisation de vol auprès des autorités aéroportuaires ainsi que de la prison de Baie-Mahault.

L'analyse de l'orthophotographie accompagnée par l'expertise de terrain a permis d'identifier la zone rassemblant les conditions écologiques les plus adaptées à l'autoécologie du Mangle médaille (*Pterocarpus officinalis*) permettant ainsi d'optimiser les chances de réussites de la restauration de la forêt marécageuse locale.

Deux journées de terrain ont été réalisées les 23 et 24 mars 2021 par un expert des forêts marécageuses à Manglie médaille (J. Migeot) afin de réaliser le diagnostic des 13 ha. Le temps était ensoleillé.

La qualité physique du site (substrat et échanges hydriques) a été évaluée en mesurant les trois principales variables qui déterminent le type de végétation (espèce de palétuvier) en zone humide à savoir :

- le degré d'inondation,
- la nature du sol,
- la salinité.

Des carottages de sédiments permettant de déterminer la nature du sol ont ainsi été réalisés à l'aide d'une tarière. Ils ont été accompagnés par des mesures de salinité à l'aide d'un refractomètre et de niveau de nappe avec une perche graduée.



Figure 2. Carottage du sol à l'aide d'une tarière et mesure de la nappe sur le matelas végétal flottant

Onze points de mesures ont été répartis en fonction de la représentativité des différents faciès de végétation présents sur le site ainsi que par la possibilité d'accès (Figure 3).

Lors de la visite de terrain, une attention particulière a été apportée aux espèces végétales à enjeux (espèces exotiques envahissantes et protégées).

La végétation et les habitats ont été caractérisés et les principales espèces floristiques relevées.

Les relevés floristiques (non exhaustifs) et pédologiques ont été réalisés au cours de cheminements à pied sur et autour de l'emprise définie sur la Figure 3.

La zone d'inventaire a été intégrée au GPS afin d'optimiser le travail de terrain et ainsi couvrir l'intégralité de la zone d'étude. Des points GPS ont été relevés pour localiser les zones à enjeux et des photographies ont été prises.



Figure 3. Périmètre d'étude (trait orange) et cheminement lors de l'expertise de terrain (points roses le 23/03/2021 et points gris le 24/03/2021)

La zone d'étude est constituée principalement d'une végétation herbacée haute, flottant sur une nappe fluide assez profonde. La nature de cette végétation a rendu le cheminement très complexe au cœur de la zone. Plusieurs incursions ont été réalisées sur ces formations flottantes. Le faible relief a permis d'avoir une bonne visibilité sur la zone d'étude renforcé par l'analyse de l'orthophotographie haute définition. Un accès a été recherché par la forêt marécageuse pour accéder au nord de la zone. Le niveau d'eau trop élevé n'a pas permis une progression suffisante.

2 Résultats

2.1 Description des habitats

L'analyse de l'orthophotographie et l'expertise de terrain ont permis de réaliser une cartographie de la végétation actuelle de la zone d'étude présentée sur la Figure 4. La végétation a été cartographiée (trait noir sur la Figure 4) pour une surface supérieure à la surface de la zone d'étude initiale en orange sur la Figure 4.

La zone d'étude est ainsi couverte sur la majeure partie de sa surface par une mosaïque de formations herbacées flottant sur une nappe fluide, plus ou moins profonde suivant les endroits, accompagnée par quelques bosquets et individus isolés de Mangle médaille (*Pterocarpus officinalis*) relictuels.

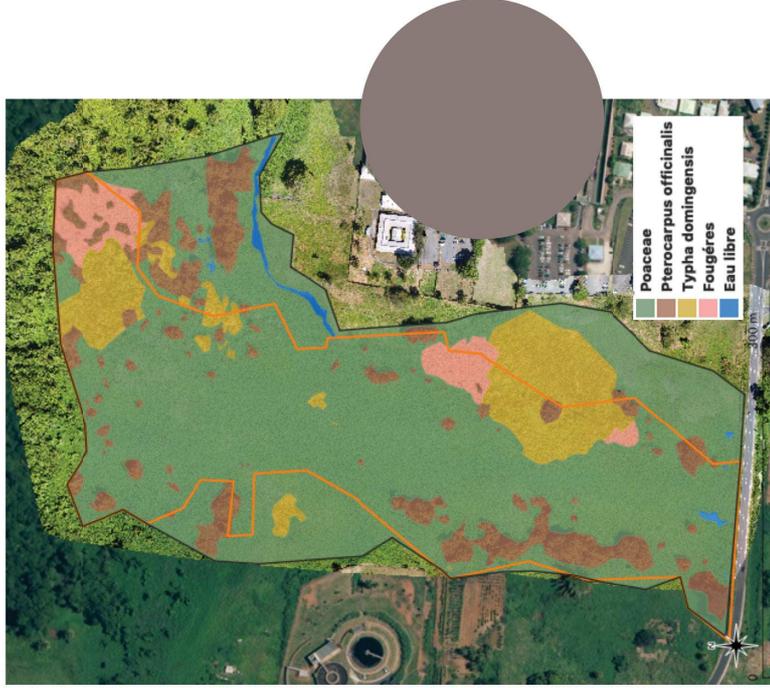


Figure 4. Cartographie de la végétation de la zone d'étude

La végétation la plus étendue est une formation herbacée de Poaceae flottante dense plus ou moins haute suivant les endroits. Elle est dominée par *Echinochloa pyramidalis* var *guadeloupensis* dans les zones les plus inondées et d'autres Poaceae en allant vers les marges. Quelques espèces inféodées aux zones humides comme *Ludwigia* sp. ou le Piment vache (*Polygonum* sp.) sont également présentes. Sur les marges exondées, l'Herbe de Guinée (*Panicum maximum*), espèce exotique envahissante très rependue, est présente.



Figure 5. Formation végétale la plus rependue, Poaceae flottantes et inflorescence d'une de ses espèces structurantes *Echinochloa pyramidalis* var *guadeloupensis*

Une seconde formation herbacée locale est présente. Elle est dominée par la fougère *Thelypteris interrupta* en formation quasi monospécifique. Cette formation semble être en régression principalement en raison de la progression de l'espèce exotique envahissante *Typha domingensis*.



Figure 6. Formation végétale dominée par la fougère *Thelypteris interrupta* menacée par l'espèce exotique envahissante *Typha domingensis* au second plan et détail d'une fronde de *Thelypteris interrupta*

La troisième formation herbacée présente est donc la formation dominée par *Typha domingensis*, espèce exotique envahissante en pleine extension sur les zones humides de Guadeloupe. à l'image de sa situation à l'échelle de l'île, *Typha domingensis* est en pleine colonisation du site d'étude au détriment des deux autres formations herbacées décrites précédemment.

Outre les patchs de *Typha* bien visible, de nombreux individus isolés laissent penser à une rapide colonisation de l'ensemble de la strate herbacée à court-moyen terme.



Figure 7. Formation végétale dense dominée par l'espèce exotique envahissante *Typha domingensis* et frange d'expansion de l'espèce

La formation boisée est représentée par des patches de Mangle médaille (*Pterocarpus officinalis*) en petits groupes ou isolés. Ces boisements résiduels proviennent de l'ancienne forêt marécageuse qui recouvrait une grande partie de la zone d'étude avant de régresser fortement et de laisser la place aux formations herbacées.

Les bosquets sont le plus souvent entourés par *Montirichardia arborecens* tandis que les individus isolés sont partiellement voir totalement envahis de lianes.

Les lianes sont très présentes en lisière des bosquets de *P. officinalis*, notamment la Liane à crabe (*Cydista equinoctialis*) caractéristique de la forêt marécageuse mais aussi, principalement sur les individus isolés, des lianes Convolvulaceae (*Ipomea* sp.) et Fabaceae caractéristiques des friches et autres milieux ouverts.



Figure 8. Formation boisée de la zone d'étude présente sous forme de patches de forêt marécageuse ou d'individus de *Pterocarpus officinalis* isolés

Enfin, des petites zones d'eau libre sont également présentes, recouvertes localement de lentilles d'eau (*Lemna* sp.). Ces zones sont présentes sur la partie amont à proximité des buses passant sous la route et en aval au nord ouest de la prison.

Deux espèces animales exotiques envahissantes ont été observées dans ces zones : la Tortue de Floride (*Trachemys scripta elegans*) et le poisson Pleco (*Hypostomus plecostomus*).



Figure 9. Eau libre couverte de lentilles d'eau et une Tortue de Floride, une des espèces exotiques envahissantes animales observée

2.2 Faisabilité et positionnement de la zone de restauration

2.2.1 Analyse de la dynamique de la végétation

La zone d'étude correspond à une forêt marécageuse qui s'est dégradée ces dernières décennies à tel point qu'il ne subsiste plus que quelques bosquets de *P. officinalis*.

L'étude diachronique des photos aériennes indique que cette dégradation se poursuit actuellement vers l'aval.

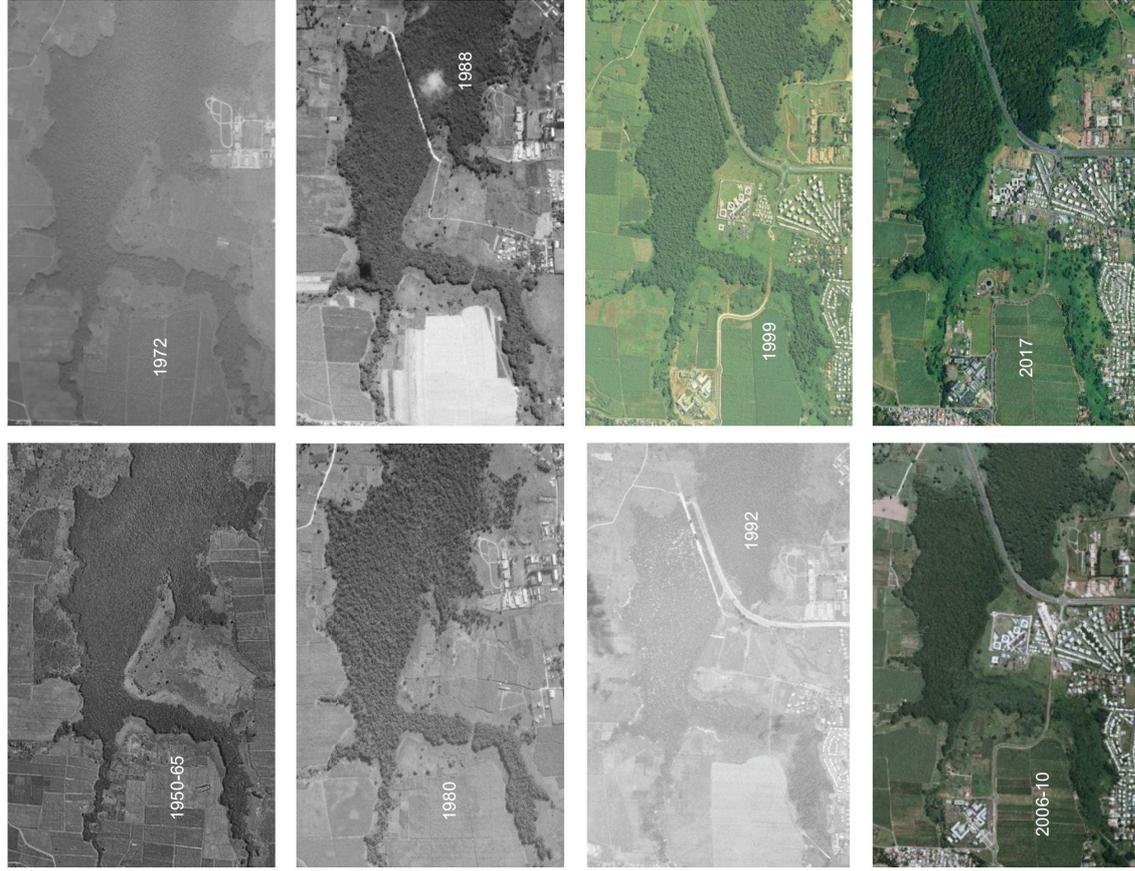


Figure 10. Étude diachronique de l'évolution surfacique de la forêt marécageuse de la zone d'étude (images Géoportail)

Cette régression peut être attribuée à une conjonction de facteurs. La cause principale est la perturbation du fonctionnement hydrologique de la zone, en particulier, l'augmentation du niveau d'eau sur le site. Cette augmentation peut être attribuée à la rupture de la circulation de l'eau en aval au niveau de la digue créée par

la réalisation d'une piste à travers la forêt, visible à partir de 1988 sur la Figure 10. L'effet de bouchon créé par cette digue a par la suite été très largement amplifié par la création de la RN 11 qui coupe la forêt marécageuse en deux, visible à partir de 1992 sur la Figure 10. Une inondation importante est par ailleurs visible sur la photo de 1992, en amont des travaux de la route, non visible en aval. A partir de l'image de 1999 jusqu'à nos jours la forêt proche de la zone d'étude commence par être mitée puis sa surface réduit drastiquement.

Les apports d'eau sur le bassin versant ont également augmentés avec l'artificialisation du sol engendré par l'urbanisation mais aussi l'apport d'eaux usées plus ou moins traitées. Directement sur la zone, une grande station d'épuration récente rejette de l'eau sur le site. L'eau semble bien traitée mais représente un volume non négligeable. Un second apport d'eaux usées est présent au nord du site. Cet apport, qui provient directement de la prison, semble très peu traité et apporte une pollution certaine au milieu, en plus des rejets d'eau.



Figure 11. Eaux usées peut traitées rejetés dans le milieu à l'arrière de la prison

Le niveau d'eau sur le site est donc plus élevé qu'auparavant. Cette eau est également chargée en éléments nutritifs favorables au développement des espèces herbacées et des lianes à croissance rapide.

Ce contexte, qui n'entraîne pas le dépérissement immédiat de la forêt marécageuse mais limite très fortement voir empêche la régénération de *P. officinalis* qui doit se développer sur des buttes de terre ferme ou sous très peu d'eau.

Les vents forts engendrés par les cyclones, notamment Maria en 2017, provoquent des ouvertures dans le couvert forestier. Dans le contexte perturbé du site d'étude, ces ouvertures sont alors colonisées très rapidement par des espèces herbacées et des lianes empêchant la régénération des *P. officinalis*. C'est ainsi que la forêt marécageuse régresse sur la zone.

Le problème dépasse le cadre direct du site d'étude et nécessiterait une réflexion à l'échelle du bassin versant pour stopper la régression de la forêt marécageuse à *P. officinalis*, écosystème patrimonial aux nombreux services écosystémiques. Il conviendrait ainsi de limiter les rejets d'eaux non ou peu traitées dans la zone humide mais surtout de rétablir la continuité hydraulique de l'écosystème. Ce bon fonctionnement hydrologique passe par des travaux importants permettant la transparence hydraulique des ouvrages situés en aval : l'ancienne piste et la RN 11.

2.2.2 Faisabilité de la restauration sur le site d'étude

Comme évoqué au chapitre précédent, la dégradation de la forêt marécageuse se poursuit actuellement et il est peu probable qu'elle puisse se développer de nouveau naturellement sur le site si les pressions ne sont pas atténuées voir éliminées. Un rétablissement de la circulation de l'eau apparaît comme un préalable à la réussite de la restauration écologique de l'ensemble de la zone d'étude, et, plus largement, du massif de forêt marécageuse attenant.

Cependant, à court-moyen terme, il est malheureusement peu probable qu'il y ait des travaux sur la RN 11 permettant de rétablir la transparence hydrologique de l'ouvrage. Une plantation de Mangle médaille peut ainsi être envisagée sur les zones actuellement les plus favorables dans une perspective de relative stabilité des conditions environnementales.

Il est important de préciser ici que la restauration écologique de la forêt marécageuse à *Pterocarpus officinalis* est encore au stade expérimental. Des expériences ont été menées à Porto-Rico avec de gros moyens mécaniques pour réaliser des buttes mais aussi en Guadeloupe par l'Université des Antilles et le Parc National de la Guadeloupe. Les expérimentations guadeloupéennes, réalisées dans différentes configurations d'inondation et de végétation, sans modifier le milieu, ont actuellement une dizaine d'années ce qui est bien mais assez peu à l'échelle de la vie d'un arbre.

La plantation réalisée dans le cadre de ce projet a donc un aspect innovant non négligeable, en particulier pour un porteur de projet privé. Si la réussite de la restauration ne peut être assurée, il est très important que de tels projets puissent être menés à bien afin de perfectionner la méthode de restauration. Grâce au retour d'expérience du Parc National et de l'Université, cette plantation aura un réel espoir de succès et apportera de nouvelles informations permettant de perfectionner la technique de restauration.

2.2.3 Positionnement de la zone de plantation

La salinité de l'ensemble des points de mesure est négligeable (< à 1 g/L) ce qui est favorable à la croissance de *P. officinalis* qui se développe assez bien jusqu'à 5 g/L et peut tolérer d'avantage.

Les conditions édaphiques sur la plupart du site sont un niveau d'inondation important avec un matelas de végétation flottant sur une tourbe fluide. Ces conditions édaphiques ne sont pas idéales pour la plantation des Mangles médailles.

Les sondages réalisés plus à la marge des formations flottantes (niveau de saison sèche) indiquent la présence d'argile assez proche de la surface. Ces conditions édaphiques sont favorables à la plantation de Mangles médailles. Outre l'aspect théorique, les observations réalisées dans les quelques bosquets conséquents de *Pterocarpus* encore présents sur la zone, montrent qu'ils subsistent sur des zones moins inondées et plutôt argilleuses, que ce soit en limite de zone inondée ou sur des microreliefs.

Les zones favorables à la plantation de *P. officinalis* se trouvent donc sur les marges est et ouest du site d'étude. Parmi ces espaces un positionnement des surfaces de restauration est proposé ci-dessous. Cette proposition pourra évidemment être adaptée suivant l'évolution du projet.

La mesure de compensation écologique indique que la surface à restaurer est de 1,5 ha. Il s'agit donc de positionner 1,5 ha de plantation dans la zone des 13 ha inventoriés. Afin de recréer une ambiance forestière le plus tôt possible et assurer une continuité écologique, deux options sont proposées pour répartir les 1,5 ha de plantation :

- créer un nouveau boisement suffisamment étendu au sud est
- regarnir la marge extérieure de la zone boisée au sud ouest

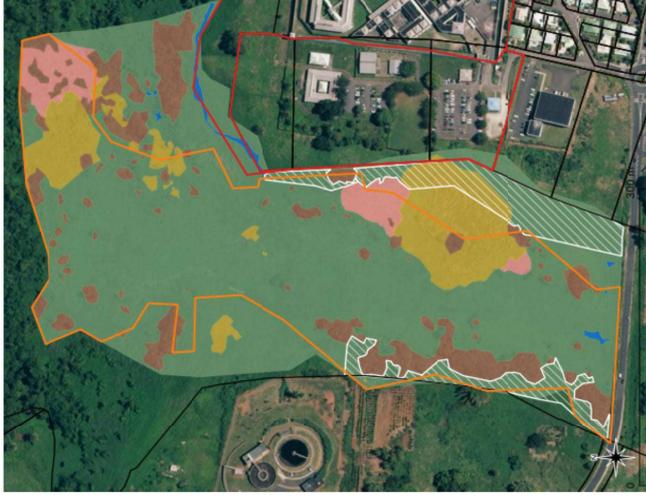


Figure 12. Proposition de positionnement des 1,5 ha de plantation (hachures blanches) en fonction des conditions édaphiques et du plan cadastral (cadastre en noir et emprise du projet en rouge) ; regarnis des patchs de forêt marécageuses existants au sud ouest et création d'un boisement au sud est

Nouveau boisement au sud est : il s'agit de replanter la zone herbacée, actuellement pâturée en saison sèche, afin de recréer un cordon boisé. Cette bande de forêt marécageuse essaiera de relier entre eux les quelques patchs ou individus encore présents et dans le même temps de limiter la propagation du *Typha*. En effet, cette espèce exotique envahissante est très difficile à éliminer. Hors, au regard des observations de terrain et des échanges avec D. Imbert, spécialiste des zones humides à l'Université des Antilles, le *Typha* meurt dès qu'il est sous l'ombrage des arbres. Un bon développement de la forêt marécageuse permet donc de lutter efficacement contre *Typha* à moyen long terme.

La surface et le positionnement de ce patch de restauration pourront évoluer en fonction des contraintes édaphiques rencontrées sur le terrain.

Regarnis du boisement actuel au sud ouest : les patchs de forêt marécageuse les mieux conservés se trouvent au sud ouest de la zone d'étude. Il serait intéressant de permettre la liaison de ces différents patchs par un regarnis dans les espaces les séparant mais aussi du côté ouest, en limite de zone inondée.

Dans les deux cas il sera important qu'un expert délimite sur le terrain (matérialisation) la zone de plantation afin d'optimiser les chances de réussite de la plantation.

2.3 Analyse du protocole de plantation

L'analyse a été réalisée directement sur le document fourni à Impact Mer par Caraïbes Environnement, fichier joint au présent rapport.

Annexe 4 : Note sur la faune projet de restauration de forêt marécageuse (Leblond, 2021)

Gilles Leblond
Consultant
Ornithologie, Ecologie

Référence : 290421-CE-PB-GL-1
Commanditaire : Caraïbes
Environnement

NOTE SUR LA FAUNE
PROJET DE RESTAURATION DE FORET MARECAGEUSE

Date	Rédacteurs
29 avril 2021	Gilles LEBLOND
Visa :	Alexandre Soudieux

Préambule

Dans le cadre du projet d'accroissement de capacité de la prison de Baie-Mahault, il est prévu dans le cadre d'une mesure de compensation de restaurer la forêt marécageuse sur 1,5 ha. Cette mesure s'inscrit dans la conservation d'habitats remarquables favorables à la présence d'espèces patrimoniales.

1. Contexte

Le déperissement de la forêt marécageuse du secteur semble lié à une inondation plus pérenne due à la réalisation d'infrastructure routière freinant la circulation hydraulique et l'apport de rejets de stations d'épuration. Aussi, le choix de la zone à reboiser s'est appuyé sur des conditions édaphiques plus favorables et s'appuie sur des bosquets de Mangle médaille relictuel (Cf. figure 2).

2. Intérêt de la mesure pour la faune

Cette compensation vise à renforcer les boisements et donc à augmenter la trame forestière. Elle contribue aussi à limiter par un effet occultant la pollution lumineuse qui sera générée par le projet.

3. Espèces favorisées par la mesure

La mesure, in fine, sera favorable à des espèces fréquentant déjà le site et dont certaines, surlignées en jaune dans le tableau ci-dessous, ont un enjeu patrimonial. La forêt marécageuse sert notamment de gîte pour le Noctilion pêcheur, de reposoir pour les rapaces et d'habitat pour le Héron vert, la Paruline caféïette et l'Hylode de la Martinique. D'autre part, ce reboisement contribuera à réduire la fragmentation importante de la zone.

	Sporophile rouge-gorge
	Sucrier à ventre jaune
	Saltator gros bec
	Quiscale merle
	Vacher luisant
Amphibiens	Hylode de Martinique
Reptiles	Anolis de la Guadeloupe
	Brachyphylle des Antilles
Chiroptères	Fer de lance commun
	Ptéronote de Davy
	Noctilion pêcheur

4. Impacts de la mesure

La réalisation de la mesure ne présente pas de risque pour la faune du site, dans la mesure où il s'agit de replanter des arbres. Toutefois, en cas de travaux importants, il sera conseillé qu'ils s'effectuent en dehors de la période de reproduction.

Tableau 1 : Espèces favorisées par la mesure

Classe	Nom vernaculaire
	Héron vert
	Balbuzard pêcheur
	Crécerelle d'Amérique
	Faucon pèlerin
	Colibri huppé
	Merle à lunettes
Oiseaux	Moqueur grivotte
	Elénie siffleuse
	Tyrann gris
	Viréo à moustaches
	Paruline caféïette
	Paruline jaune

5. Cartographie utilisées pour la note



Figure 1 : Habitats de la zone retenue pour la mesure de compensation. Migeot, 2021.

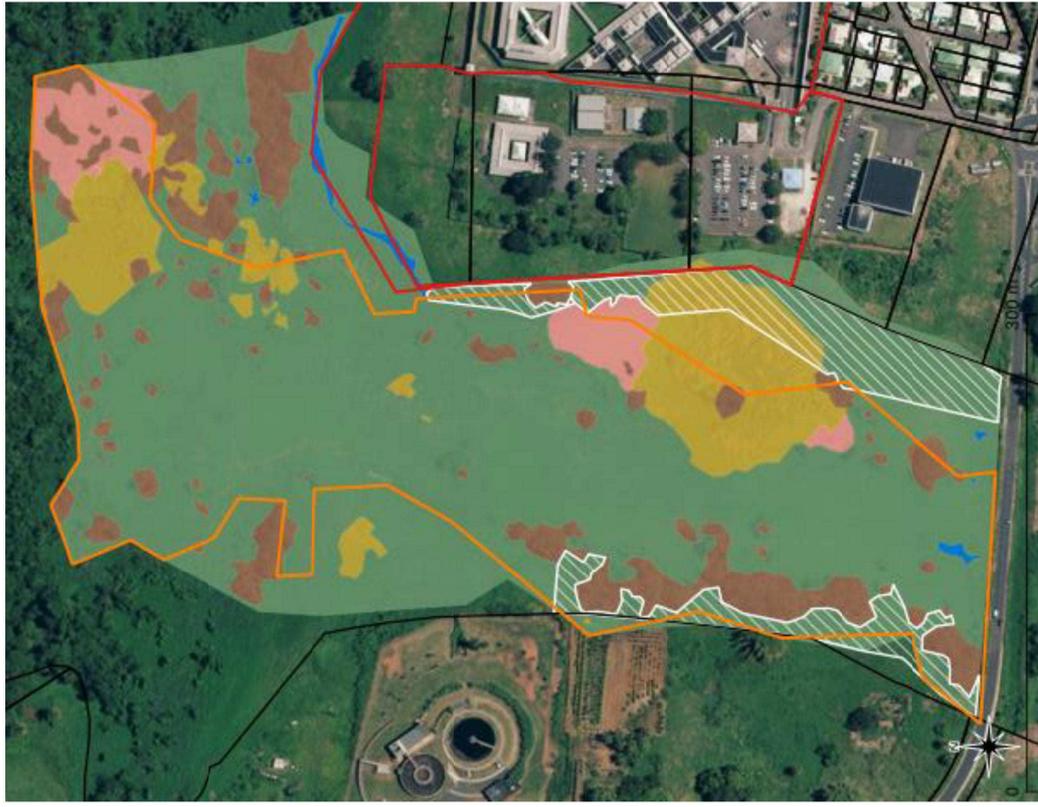


Figure 2 : Localisation des aires éligibles à la restauration. Migeot, 2021.

Comment réaliser l'exclusion d'une colonie de Molosses

Attention !

Les Chauves-souris sont protégées par la Loi !
Seules les exclusions "douces" de colonies installées dans les bâtiments habités avec installation d'un gîte artificiel en compensation sont tolérées.

Certaines espèces de chauves-souris cavernicoles (qui vivent en cavité) soit parce qu'elles manquent de logement naturels (coupes des vieux arbres, dérangement dans les grottes...) ou tout simplement parce qu'elles préfèrent le confort apporté par les matériaux modernes, peuvent venir s'installer dans les bâtiments. Passant souvent inaperçues lorsqu'elles se contentent de rester derrière un bardage extérieur ou sous une toiture bien isolée, elles peuvent aussi s'installer dans un faux plafond ou à un dessous de toit mal isolé. Dans ce dernier cas, elles peuvent être alors source de désagréments : odeur, cris, chute de guano (crottes)...

Les deux espèces de molosses que l'on rencontre en Guadeloupe sont deux espèces à large répartition dont la conservation des populations n'est pas préoccupante contrairement à beaucoup d'autres espèces. Mais elles sont strictement protégées par des traités internationaux et par la réglementation en vigueur en Guadeloupe.

Les chauves-souris de par leurs rôles très important dans leurs écosystèmes sont tout aussi nécessaires en milieu urbain, péri-urbain ou en zone agricole. Les chauves-souris insectivores comme les Molosses sont de très grands consommateurs d'insectes et jouent un rôle considérable en matière de lutte contre les insectes ravageurs des cultures mais aussi contre les zoonoses comme la Dengue ou le Chikungunya. En effet, les moustiques forment une grande part du régime alimentaire des Molosses qui consomment entre 200 et 1000 insectes par nuit.

Aussi, tout doit être fait pour préserver ces précieux auxiliaires. Toute exclusion de colonie devra donc être réalisée avec une très grande précaution en utilisant des techniques "douces".

Toute exclusion sera compensée par la mise en place d'un gîte artificiel dans lequel les animaux pourront se réfugier.

L'utilisation de substances toxiques est à bannir. Ces produits étant dangereux pour l'environnement et pour la santé humaine. D'autant plus qu'ils sont peu efficaces à long terme.

L'utilisation de sources sonores ou lumineuses sont également inefficaces. Tout au plus elles occasionnent un simple désagrément pour les chauves-souris.

L'enfumage est lui aussi une technique qui n'occasionne qu'un dérangement temporaire et ne permet donc pas une exclusion définitive.



L'utilisation d'émetteurs à ultra-sons, est une méthode innovante semblant bien fonctionner si elle est bien utilisée. Seule l'utilisation en extérieur peut perturber fortement les animaux lors de leur rentrée au gîte et ainsi leur interdire d'y revenir. Néanmoins, cette méthode doit impérativement suivre les mêmes recommandations que celles décrites ci-dessous (Eviter la période de reproduction, fermeture des accès après exclusion...).

Les techniques développées ci-dessous sont fondées sur la mise en place d'un " volet " permettant la sortie des animaux mais les empêchant de revenir. Cette méthode implique l'identification précise et préalable des trous ou fissures par lesquels les animaux ont accès au bâtiment. Elle se doit d'être réalisée en dehors de la période de reproduction de la colonie. Les Molosses laissent leur progéniture au gîte lorsqu'ils sortent chasser. Afin d'éviter d'emmurer les jeunes, il faut donc réaliser l'exclusion lors des mois de Décembre et Janvier, seule époque de l'année où en Guadeloupe il semble y avoir une pause dans la reproduction chez le Molosse commun. En cas de doute, la technique à employer sera celle utilisée pour les colonies en reproduction.

Tout système d'exclusion doit être laissé en place pendant une durée minimum de 8 jours afin d'être certain que plus aucun animal n'est présent au gîte. L'obstruction des trous d'entrées et de sorties utilisés par les animaux pouvant alors être réalisée après ce délai.

La mise en place d'un gîte artificiel doit se réaliser au minimum 1 mois avant l'opération d'exclusion afin que les animaux aient le temps de découvrir ce dernier.

Observations préalables à réaliser

- 1 - Avant toute opération il convient de déterminer si des jeunes sont présents. S'il est impossible d'observer la colonie à l'intérieur du faux-plafond ou de la cloison, certains indices peuvent permettre de le supposer : nombreux cris et incessants va-et-vient dès le crépuscule...
- 2 - En début de soirée, guetter la sortie des animaux. Très souvent l'entrée en activité des chauves-souris peut être détectée par de nombreux cris ou des bruits de déplacements environ 10 minutes avant l'envol. Il est nécessaire de comptabiliser les animaux sortant afin de calculer la taille minimum du gîte artificiel à installer. Mais il est surtout indispensable d'identifier avec précision les trous de sorties (les marquer d'une flèche au marqueur, d'un bout de scotch coloré ou d'une punaise...). Les animaux peuvent utiliser des espaces très faibles (10 à 15 mm). L'emplacement et l'aspect (taille, trou horizontal ou vertical...) de chaque trou détermineront le système à utiliser.



Réalisation : Régis Gomes,, Groupe Chiroptères de Guadeloupe, Mars 2014

SYSTEMES D'EXCLUSION

Trou d'accès en façade, chevrons de rives : Utilisation d'un filet ou grillage

Sur une surface verticale, l'utilisation d'un filet formant un clapet anti-retour est le plus efficace.

Sur une surface plane, un morceau de moustiquaire ou de treillis plastique à petites mailles est positionné au-dessus du trou de sortie. Il doit s'étendre entre 50 et 60 cm au-dessous du bord inférieur de l'ouverture. Le morceau de moustiquaire étant agrafé ou scotché autour du trou d'accès sur sa partie supérieure et sur les côtés.

La partie inférieure est laissée ouverte et assez lâche de sorte que les animaux puissent ramper pour sortir par-dessous, mais ne puissent pas retrouver leur accès habituel (Figures 1 à 3). Si nécessaire, une petite cale en bois peut être posée au-dessus du trou de sortie afin de faciliter la sortie des animaux (Figure 4). Lorsque les chauves-souris utilisent de multiples ouvertures pour entrer et sortir, chacune d'elles devra être munie de ce dispositif.

Si elles présentent des difficultés pour sortir, il convient d'ajuster le dispositif (agrandir l'espacement de sortie)

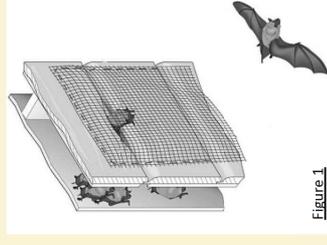


Figure 1

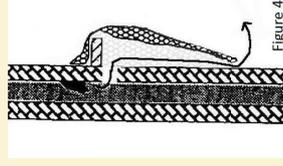


Figure 4

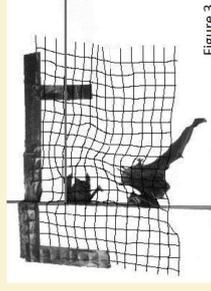


Figure 3

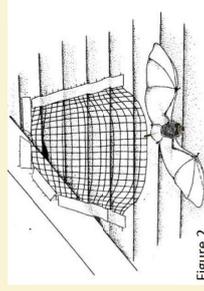


Figure 2

Trou d'accès sur planches de rives ou au plafond : Tube PVC

Le tube doit avoir un diamètre interne de 5 cm et doit faire une vingtaine de centimètres de longueur. Il doit être dans une matière lisse sur laquelle les chauves-souris ne peuvent pas s'accrocher.

Les tubes en PVC ou en plastic dur sont très appropriés et peuvent être facilement adaptables. Leur extrémité peut aussi être pressée pour rentrer dans un trou ovale ou une fissure. Les tubes de produits de collage ou de calfeutrage (colle, mastic...) s'ils sont utilisés, devront avoir été parfaitement nettoyés.

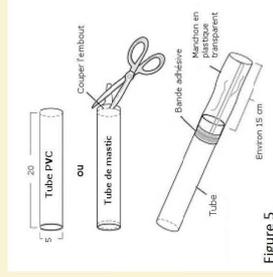


Figure 5



Réalisation : Régis Gomes,, Groupe Chiroptères de Guadeloupe, Mars 2014

Une des extrémités peut être coupée (Figure 8) de façon à réaliser des rabats qui pourront servir à fixer le tube (Collage, agrafage, vissage...).

Le tube doit être enfoncé de 6mm maximum à l'intérieur du trou, permettant ainsi aux chauves-souris de sortir sans qu'elles butent sur un obstacle trop haut (Figure 6).

Si le trou de sortie des chauves-souris est trop large, le tube peut être inséré dans une plaque en plastique ou en bois couvrant la totalité du trou visé (Figure 7).

Pour empêcher les chauves-souris de remonter le tube, ce dernier peut être prolongé par un manchon en plastique transparent d'une longueur de 15 cm.



Figure 6

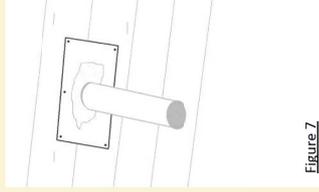


Figure 7

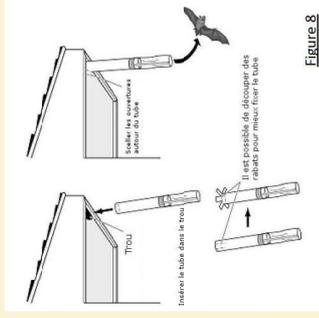


Figure 8

Fissure ou jointure de dessus de porte

Si l'ouverture est longue et étroite, il convient d'installer plusieurs tubes. Il faudra alors bien calfeutrer l'espace entre chacun d'entre eux (Figure 9).

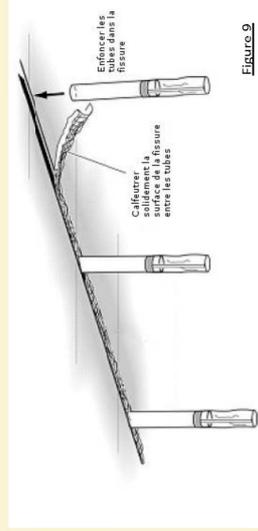


Figure 9

Méthode pour une colonie en reproduction (possible présence de jeunes)

Dans le cas où la présence de jeunes est suspectée ou constatée, les méthodes décrites ci-dessus sont envisageables mais de façon intermittente.

Le système utilisé est alors mis en place en fin de journée et laissé une grande partie de la nuit. Il est retiré en fin de nuit (1h à ½ heure avant l'aurore) afin de permettre aux parents de venir nourrir leur jeune. Cette technique réalisée plusieurs nuits de suite incite les animaux à aller s'installer ailleurs en emportant leur jeune.



Employi d'un ou de plusieurs tubes



Employi d'un filet



Bibliographie :

- Exclusion Guidelinas, Bat Conservation International.
- Protocolo de exclusión de murciélagos, PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina). 2011.