



Projet de
restauration de la
canalisation de la
SARA (971)
18 avril 2025

Diagnostic écologique
habitats naturels, flore et
faune

Information sur le document

Citation recommandée	Biotope, 2025 - Diagnostic écologique habitats naturels, flore et faune - Projet de restauration de la canalisation de la SARA (971) - EURETEQ. 84 p.	
Version/Indice	Version n°2 intégrant les résultats pour la saison humide et la saison sèche	
Date	18/04/2025	
Date de démarrage de la mission	12/12/2024	
Interlocuteur	Julien Mattera	Tél : +33 5 62 34 82 07 julien.mattera@eureteq.fr
Biotope, Responsable du projet	Jeanie Soula	Tél. +590 690 36 43 44 jsoula@biotope.fr

Biotope est signataire de la « [Charte d'Engagement des Bureaux d'Études dans le domaine de l'évaluation environnementale](#) ».

Sauf mention contraire explicite, toutes les photos du rapport ont été prises sur site par le personnel de Biotope dans le cadre des prospections de terrain.

Sommaire

1	Contexte du projet et aspects méthodologiques	4
1.1	Description du projet	4
1.2	Objectifs de l'étude et références réglementaires	4
1.3	Aspects méthodologiques	5
2	Contexte écologique du projet	12
2.1	Généralités	12
2.2	Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet	12
2.3	Continuités et fonctionnalités écologiques	17
3	Faune et flore identifiées sur l'aire d'étude	20
3.1	Habitats naturels et flore	20
3.2	Faune	35
4	Synthèse et conclusions du diagnostic	66
4.1	Appréciation du risque biodiversité	69
4.2	Recommandations quant à l'implantation d'un éventuel projet	69
5	Annexes	70
	Annexe 1 : Méthodologie pour l'identification des enjeux écologiques	70
	Annexe 2 : Liste complète des espèces de flore et de faune présentes sur l'aire d'étude rapprochée	71
	Annexe 3 : Liste des espèces de faune inventoriées	74
	Annexe 4 : Aspect méthodologique pour la réalisation des inventaires faune/flore/habitat	77

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

1.1 Description du projet

EURETEQ sollicite BIOTOPE pour la réalisation d'un diagnostic écologique dans le cadre d'un projet de restauration de la canalisation de la SARA en Guadeloupe sur la commune des Abymes. Cette étude vise donc à identifier les enjeux écologiques présents sur la zone d'étude. Elle se base d'une part sur l'analyse de la bibliographie disponible, et d'autre part sur les passages d'experts botanistes et faunistes sur le terrain en saison humide 2024 et saison sèche 2025.

1.2 Objectifs de l'étude et références réglementaires

1.2.1 Objectifs de l'étude

Les objectifs de l'état initial du volet faune, flore, milieux naturels de l'étude l'impact sont :

- D'apprécier les potentialités d'accueil du site de projet vis-à-vis des espèces ou des groupes biologiques susceptibles d'être concernés par les effets du projet ;
- D'identifier les aspects réglementaires liés aux milieux naturels et susceptibles d'influer sur le projet ;
- De caractériser les enjeux écologiques à prendre en compte dans la réalisation du projet ;
- D'évaluer le rôle des éléments du paysage concernés par le projet dans le fonctionnement écologique local.

Une synthèse et des recommandations d'aide à la décision quant à la mise en œuvre du projet sont proposées en fin de document.

1.2.2 Références réglementaires

Mise à jour le 26 juin 2023.

1.2.2.1 Volet « faune-flore » de l'étude d'impact

Articles L. 122-1 et suivants puis R. 122-1 et suivants du Code de l'environnement.

Le contenu de l'étude d'impact est détaillé à l'article R. 122-5.

1.2.2.2 Statuts réglementaires des espèces

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation particulière. La protection des espèces s'appuie sur des listes d'espèces protégées sur un territoire donné.

1.2.2.2.1. Droit français

Article L. 411-1 du Code de l'environnement qui régit la protection des espèces ;

Les prescriptions générales sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci (article R. 411-1 du Code de l'environnement - cf. détail des arrêtés ministériels par groupe en Annexe I) ;

Régime de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées : possible dans certains cas listés à l'article L. 411-2 du Code de l'environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié (NOR : DEVN0700160A) en précise les conditions de demande et d'instruction.

1.3 Aspects méthodologiques

1.3.1 Localisation de l'aire d'étude

→ Cf. Cartes : « Localisation des aires d'étude »

Afin d'évaluer les enjeux écologiques et les potentielles contraintes réglementaires du projet, une aire d'étude rapprochée a été délimitée. Pour la cartographie des différents zonages du patrimoine naturel ainsi que la trame verte et bleue, une aire d'étude éloignée a également été délimitée.

1.3.2 Prospections de terrains et efforts d'inventaire

Les investigations de terrain ont eu lieu entre le 18 et 20 décembre 2024 en saison humide dans de bonnes conditions météorologiques. En saison sèche, un deuxième passage pour l'inventaire des oiseaux a été réalisé le 20 février 2025 et par la botaniste le 7 avril 2025. La suite des investigations se sont poursuivies entre le 26 et 27 mars pour l'ensemble des groupes taxonomiques et se sont également déroulés dans de bonnes conditions météorologiques.

Les différents milieux du site d'étude ont été parcourus dans un objectif d'optimisation des observations d'espèces et d'habitats pouvant constituer un enjeu écologique et/ou ayant des implications réglementaires pour le projet d'aménagement. L'attention s'est notamment portée sur les milieux naturels ou artificiels susceptibles d'accueillir la plus grande diversité de faune et de flore.

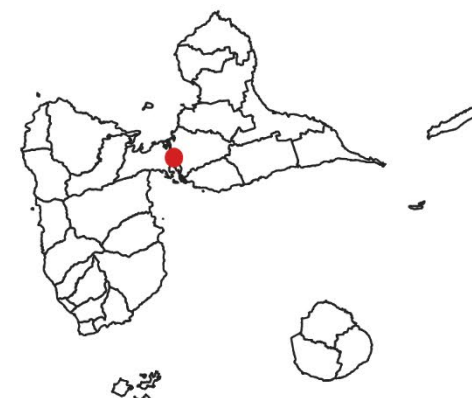


Localisation de l'aire d'étude rapprochée

Projet de travaux sur la canalisation de la SARA (971)

Légende

 Aire d'étude rapprochée



0 100 200 m



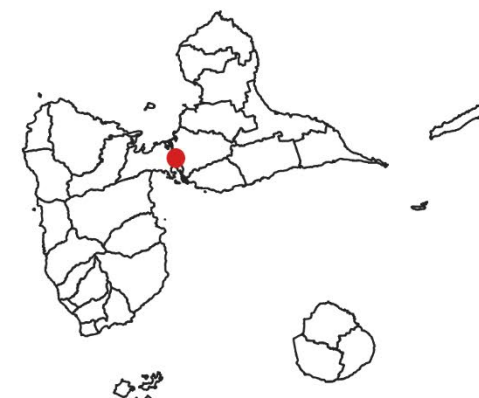


Localisation de l'aire d'étude éloignée

Projet de travaux sur la canalisation de la SARA (971)

Légende

-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée (rayon 3 km)



0 0,5 1 km

1.3.3 Terminologie employée

Afin d'alléger la lecture, le nom scientifique de chaque espèce est cité uniquement lors de la première mention de l'espèce dans le texte. Le nom vernaculaire est ensuite utilisé.

Il est important, pour une compréhension facilitée et partagée de cette étude, de s'entendre sur la définition des principaux termes techniques utilisés dans ce rapport.

- **Cortège d'espèces** : ensemble d'espèces ayant des caractéristiques écologiques ou biologiques communes.
- **Enjeu écologique** : valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. Ce qualificatif est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré. En termes de biodiversité, il possède une connotation positive.
- **Équilibres biologiques** : équilibres naturels qui s'établissent à la fois au niveau des interactions entre les organismes qui peuplent un milieu et entre les organismes et ce milieu. La conservation des équilibres biologiques est indispensable au maintien de la stabilité des écosystèmes.
- **Espèces considérées comme présentes/absentes** : il peut arriver qu'il ne soit pas possible d'écarter la présence de certaines espèces sur l'aire d'étude, soit du fait d'inventaires spécifiques non réalisés ou insuffisants, soit du fait de leur mœurs discrètes et des difficultés de détection des individus. On parle alors en général « d'espèces potentielles ». Toutefois, l'approche de Biotope vise à remplacer ce terme dans l'argumentation au profit « d'espèces considérées comme présentes » ou « d'espèces considérées comme absentes ». L'objectif n'est pas de chercher à apporter une vérité absolue, dans les faits inatteignables, mais à formuler des conclusions vraisemblables sur la base d'une réflexion solide, dans le but de formuler ensuite les recommandations opérationnelles qui s'imposent. Les conclusions retenues seront basées sur des argumentaires écologiques bien construits (discrétion de l'espèce, caractère ubiquiste ou non, capacités de détection, enjeu écologique, sensibilité au projet...).
- **Fonction écologique** : elle représente le rôle joué par un élément naturel dans le fonctionnement de l'écosystème. Par exemple, les fonctions remplies par un habitat pour une espèce peuvent être : la fonction d'aire d'alimentation, de reproduction, de chasse ou de repos. Un écosystème ou un ensemble d'habitats peuvent aussi remplir une fonction de réservoir écologique ou de corridor écologique pour certaines espèces ou populations. Les fonctions des habitats de type zone humide peuvent être répertoriées en fonctions hydrologiques, biogéochimiques, biologiques.
- **Habitat naturel et habitat d'espèce** : le terme « habitat naturel » est celui choisi pour désigner la végétation identifiée. Un habitat naturel se caractérise par rapport à ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elles soient entièrement naturelles ou semi-naturelles. Tout en tenant compte de l'ensemble des facteurs environnementaux, la détermination des habitats naturels s'appuie essentiellement sur la végétation qui constitue le meilleur intégrateur des conditions écologiques d'un milieu (*Bensettiti et al.*, 2001). Malgré cela, le terme « habitat naturel », couramment utilisé dans les typologies et dans les guides méthodologiques est retenu ici pour caractériser les végétations par souci de simplification.

Le terme « habitat d'espèce » désigne le lieu de vie d'une espèce animale, c'est-à-dire les espaces qui conviennent à l'accomplissement de son cycle biologique (reproduction, alimentation, repos, etc.).

- **Implication réglementaire** : conséquence pour le projet de la présence d'un élément écologique (espèce, habitat) soumis à une législation particulière (protection, réglementation) qui peut être établie à différents niveaux géographiques (départemental, régional, national, européen, mondial).
- **Patrimonial (espèce, habitat)** : le terme « patrimonial » renvoie à des espèces ou habitats qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur statut de rareté et/ou de leur niveau de menace. Ceci peut notamment se traduire par l'inscription de ces espèces ou habitats sur les listes rouges (UICN). Ce qualificatif est indépendant du statut de protection de l'élément écologique considéré.
- **Protégé (espèce, habitat, habitat d'espèce)** : une espèce protégée est une espèce réglementée qui relève d'un statut de protection stricte au titre du Code de l'environnement et vis-à-vis de laquelle un certain nombre d'activités humaines sont contraintes voire interdites.
- **Remarquable (espèce, habitat)** : éléments à prendre en compte dans le cadre du projet et de nature à engendrer des adaptations de ce dernier. Habitats ou espèces qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur niveau de protection, de rareté, de menace à une échelle donnée, de leurs caractéristiques originales au sein de l'aire d'étude (population particulièrement importante, utilisation de l'aire d'étude inhabituelle pour l'espèce, viabilité incertaine de la population...) ou de leur caractère envahissant. Cette notion n'a pas de connotation positive ou négative, mais englobe « ce qui doit être pris en considération ».

- **Risque** : niveau d'exposition d'un élément écologique à une perturbation. Ce niveau d'exposition dépend à la fois de la sensibilité de l'élément écologique et de la probabilité d'occurrence de la perturbation.

1.3.4 Évaluation des enjeux écologiques

Pour rappel, un enjeu écologique est la valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments.

Un enjeu écologique est une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques.

Les documents de référence pour l'expertise n'ont pas de valeur juridique ou normative mais seront pris en compte dans la présente expertise.

Les listes de protection ne sont pas indicatrices du statut de rareté / menace des éléments écologiques et le niveau d'enjeu écologique est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré.

Aucune considération de statut réglementaire n'entre dans cette évaluation.

1.3.4.1 Méthode d'évaluation des enjeux

Dans le cadre de cette étude, l'évaluation des enjeux écologiques est réalisée en deux étapes :

- 1) **Enjeu spécifique** : ce premier niveau d'enjeu précise l'intérêt intrinsèque que représente un habitat ou une espèce. Il est le résultat du croisement des statuts officiels de menace des espèces – ou listes rouges - définis d'une part à l'échelon mondial et d'autre part à l'échelle des régions administratives françaises. Ces listes rouges des espèces menacées sont basées sur une méthodologie commune définie par l'Union internationale de conservation de la nature (UICN) qui classe chaque habitat, espèce ou sous-espèce parmi onze catégories.

Dans les Antilles, il existe de nombreuses inégalités entre les révisions, les mises à jour ou même l'établissement de ces listes d'espèces menacées entre les départements de la Guadeloupe et de la Martinique et avec les collectivités de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy. De plus, l'endémisme des espèces dans les Caraïbes est une caractéristique à ne pas négliger dans l'évaluation des enjeux. **Ainsi, si certains des enjeux spécifiques sont basés sur les statuts de conservations, d'autres considèrent l'endémicité des espèces lorsqu'elles ne sont pas évaluées. Dans de rares cas, nous pouvons également établir un enjeu spécifique à dire d'expert.**

Le diagramme suivant présente le résultat du croisement des différentes catégories de menace aux échelles mondiales et régionales permettant d'aboutir aux différents niveaux d'enjeu spécifique :

		Liste rouge régionale					Liste rouge mondiale		
		LC	NT	VU	EN	CR		Niveaux d'enjeu spécifique	
LC								Majeur	
NT								Très fort	
VU								Fort	
EN								Moyen	
CR								Faible	

Méthode d'évaluation et niveaux d'enjeu spécifique

Le tableau suivant présente le niveau d'enjeu spécifique pour des espèces ne pouvant pas être évaluées par le croisement des statuts de conservation mondiaux et régionaux :

Endémicité	Niveau d'enjeu spécifique
Endémique strict (une île)	Majeur
Sub-endémique (2 ou 3 îles) + Statut mondial (NT, VU, EN, CR)	Très fort
Sub-endémique (2 ou 3 îles)	Fort
Sub-endémique (Petites Antilles)	Moyen
Sub-endémique (Grandes et Petites Antilles)	Faible
Non endémique	Nul

La méthodologie utilisée par Biotope dans les Antilles tient compte :

- Du statut réglementaire de l'espèce concernée : ainsi une espèce protégée à l'échelle régionale possède des enjeux de conservation fort à majeur ;
- Ce statut de protection est généralement pondéré par la classe de rareté d'une espèce afin d'éliminer les espèces banales qui sont protégées ;
- De la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF.

2) **Enjeu contextualisé** : l'enjeu spécifique défini précédemment peut – ou non – être pondéré ou réajusté par l'expert de Biotope ayant réalisé les inventaires, en fonction des connaissances réelles concernant le statut de l'espèce sur l'aire d'étude rapprochée.

Ce travail s'appuie sur les données recueillies sur le terrain, sur l'expérience des spécialistes en charge des inventaires et sur les connaissances les plus récentes relatives aux habitats et espèces. Il peut notamment être basé sur les critères suivants : statuts patrimoniaux de l'habitat naturel/ taxon considéré, lien de l'espèce avec l'aire d'étude pour l'accomplissement de son cycle biologique, représentativité à différentes échelles géographiques de l'habitat naturel / la population d'espèce sur l'aire d'étude...

L'enjeu contextualisé est défini selon sept niveaux. Aux cinq classes définies précédemment s'en rajoutent deux autres :

- Enjeu négligeable : comme son nom l'indique, il est négligé dans l'analyse. Il ne constitue pas un enjeu écologique à l'échelle locale du fait du faible lien que l'espèce entretient avec l'aire d'étude rapprochée ou du fait du caractère très dégradé/artificiel de l'habitat.
- Enjeu nul : une composante de la biodiversité locale ne pouvant être nulle, ce terme est réservé aux taxons exotiques ou aux habitats anthropiques.

Majeur
Très fort
Fort
Moyen
Faible
Négligeable
Nul

Niveaux d'enjeu contextualisé

1.3.4.2 Représentation cartographique des enjeux

Une cartographie de synthèse des enjeux écologiques est réalisée.

Chaque parcelle ou unité d'habitat se voit attribuer un niveau d'enjeu écologique sur la base :

- Du niveau d'enjeu contextualisé de l'habitat naturel ;
- De l'état de conservation de l'habitat naturel ;
- Du niveau d'enjeu contextualisé de la ou des espèces végétales ou animales exploitant l'habitat ;

- De la fonctionnalité de l'habitat pour cette ou ces espèces ;
- De la position de l'habitat au sein du réseau écologique local.

Dans le cas général, lorsque plusieurs espèces utilisent la même parcelle ou la même unité d'habitat, le niveau correspondant à l'espèce qui constitue l'enjeu le plus fort est retenu. Plusieurs espèces exploitant un même habitat peuvent, dans certains cas, conduire à augmenter le niveau d'enjeu de l'habitat.

2 Contexte écologique du projet

2.1 Généralités

L'aire d'étude rapprochée se situe principalement en domaine public. Elle est représentée majoritairement par de la mangrove scindée en deux par le cours d'eau de la Rivière Salée. En arrière-mangrove on retrouve un milieu plutôt anthropisé. Celui-ci est représenté par de la savane et des formations arbustives qui recolonisent le milieu ouvert dégradé, bien que leur caractère humide représente parfois un enjeu de conservation.

2.2 Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet

- Cf. Carte : « Zonages réglementaires du patrimoine naturel »
- Cf. Cartes : « Autre zonage du patrimoine naturel »

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur l'aire d'étude éloignée (6 km autour de l'aire d'étude rapprochée).

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les zonages réglementaires du patrimoine naturel, qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales, les sites du Conservatoire du Littoral ...
- Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF de type II, grands ensembles écologiquement cohérents et ZNIEFF de type I, secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable) ou encore les zones humides identifiées à l'échelle départementale ou régionale.
- D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex : Parcs naturels régionaux) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces naturels sensibles, sites compensatoires référencés sur GéoMCE ...).

Le tableau suivant présente les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude éloignée, en précisant pour chacun :

- Le type, le numéro / code et l'intitulé du zonage ;
- Sa localisation et sa distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée, permettant ainsi de préciser le niveau d'interaction du zonage avec l'aire d'étude rapprochée.

2 zonages réglementaires du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- L'aire d'adhésion du Parc National de la Guadeloupe (PNG) ;
- 1 Site du Conservatoire du Littoral.

56 zonages d'inventaires du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- 39 zones humides issues de l'Atlas des zones humides (ONF, 2007) ;
- 17 Zone identifiée comme de la mangrove.

1 zonage du patrimoine naturel est concerné par l'aire d'étude éloignée et rapprochée :

- Forêt relevant du régime forestier au titre des Articles L211-1 à L277-5 du Code Forestier

Tableau 1 : Zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude éloignée

Type de zonage	Code	Intitulé	Distance à l'aire d'étude rapprochée	Lien
Zonages réglementaires				
Aire d'adhésion du Parc National de Guadeloupe	FR3400007	Guadeloupe [Aire D'Adhésion]	Présent sur une partie de l'aire d'étude rapprochée	Accès à la fiche complète en ligne
Sites du CDL	FR1100832 FR1100811 FR1100760	JARRY -HOUELBOURG POINTE MADELAINE - BAIE A CHATS RIVIERE SALEE - GOLCONDE	40 m au Sud	Accès à la fiche complète en ligne
Zonages d'inventaires				
Mangroves	133	Mangrove de Baie-Mahault et Les Abymes	Présentes sur l'aire d'étude	-
Atlas des zones humides (ONF, 2007)	-	39 zones humides issues de l'Atlas des zones humides se situent dans l'aire d'étude éloignée et sur l'aire d'étude rapprochée.	Présentes sur l'aire d'étude	-
Autres zonages				
Régime forestier (ONF)	-	L'ensemble des habitats, notamment de type mangrove, présent sur l'aire d'étude dépend du régime forestier.	Présent sur l'intégralité de l'aire d'étude	-



Zonages réglementaires du patrimoine naturel

Projet de travaux sur la canalisation de la SARA (971)

Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée (rayon 3km)

Zonages réglementaires

- Espaces naturels du Conservatoire Du Littoral (CDL)

Zonages du Parc National de
Guadeloupe (PNG)

- Coeur de parc
- Zone d'adhésion



Autre zonage du patrimoine naturel

Projet de travaux sur la canalisation de la SARA (971)

Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée (rayon 3km)

Autre zonage

- Mangrove
- Zones humides

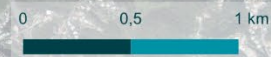


Autre zonage du patrimoine naturel

Projet de travaux sur la canalisation de la SARA (971)

Légende

-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée (rayon 3km)
-  Forêt dépendant du régime forestier



2.3 Continuités et fonctionnalités écologiques

2.3.1 Position de l'aire d'étude éloignée dans le fonctionnement écologique régional

→ Cf. Carte : « Trame verte et bleue à l'échelle de l'aire d'étude éloignée et rapprochée »

L'aire d'étude éloignée intercepte plusieurs réservoirs de biodiversité et corridors écologiques (milieux boisés, milieux humides et milieux aquatiques). Le tableau suivant fournit une analyse synthétique de la position du projet par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

Tableau 2 : Position de l'aire d'étude éloignée par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale

Sous-trame concernée	Composante du réseau écologique régional	Position au sein de l'aire d'étude éloignée
Réservoirs de biodiversité		
Sous-trame des milieux boisés	On retrouve majoritairement de la mangrove et des forêts marécageuses sur l'aire d'étude éloignée et rapprochée.	Principalement au Nord, Nord-Est et Nord-Ouest de l'aire d'étude éloignée
Sous-trame des milieux humides	On retrouve majoritairement de la mangrove et des forêts marécageuses en tant que zones humides sur l'aire d'étude éloignée et rapprochée.	Principalement au Nord, Nord-Est et Nord-Ouest de l'aire d'étude éloignée
Sous-trame des milieux aquatiques	L'aire d'étude éloignée et rapprochée sont toutes les deux traversées par la Grande Rivière salée qui sépare la Basse Terre de la Grande Terre de Guadeloupe. On observe également la présence de plusieurs canaux.	Principalement au Nord, Nord-Est et Nord-Ouest de l'aire d'étude éloignée
Corridors écologiques		
Sous-trame des milieux boisés	La mangrove joue un rôle de corridors écologique entre l'île de Grande Terre et de Basse Terre.	Réservoirs/corridors répartis majoritairement au Nord, Nord-Est et Nord-Ouest de l'aire d'étude éloignée.
Sous-trame des milieux humides	La mangrove est considérée comme de la zone humide.	Réservoirs/corridors répartis majoritairement au Nord, Nord-Est et Nord-Ouest de l'aire d'étude éloignée.
Sous-trame des milieux aquatiques	L'aire d'étude éloignée et rapprochée sont toutes les deux traversées par la Rivière salée qui sépare la Basse Terre de la Grande Terre de Guadeloupe. On observe également la présence de plusieurs canaux.	Principalement au Nord, Nord-Est et Nord-Ouest de l'aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée comprends plusieurs réservoirs de biodiversité appartenant aux sous-trames des milieux boisés, des milieux humides et aquatiques. Ils jouent un rôle fondamental dans la conservation de la biodiversité en constituant des zones de repos, de nourriture et de reproduction pour la faune et des zones de dissémination pour la flore.

La sous-trame des milieux boisés est dans l'ensemble et selon le Schéma Régional du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité (2022-2031), dans un bon état de perméabilité au Nord de l'aire d'étude éloignée. Cependant, la partie Sud est caractérisée par une urbanisation forte de la commune de Pointe-à-Pitre, les Abymes et Baie-Mahault.

La sous-trame des milieux humides est majoritairement représentée par la mangrove et la forêt marécageuse. On retrouve dans une moindre mesure de la prairie humide.

La sous-trame des milieux aquatiques se caractérise par la Grande Rivière Salée qui coupe la Basse-Terre et la Grande Terre en deux. On retrouve ensuite plusieurs canaux situés principalement au Nord de l'aire d'étude éloignée.

Ainsi, l'aire d'étude éloignée a des connexions significatives avec les entités identifiées ici au niveau régional, notamment via les milieux boisés, humides et aquatiques qui la composent.

2.3.2 Fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

→ Cf. Carte : « Trame verte et bleue à l'échelle de l'aire d'étude éloignée et rapprochée »

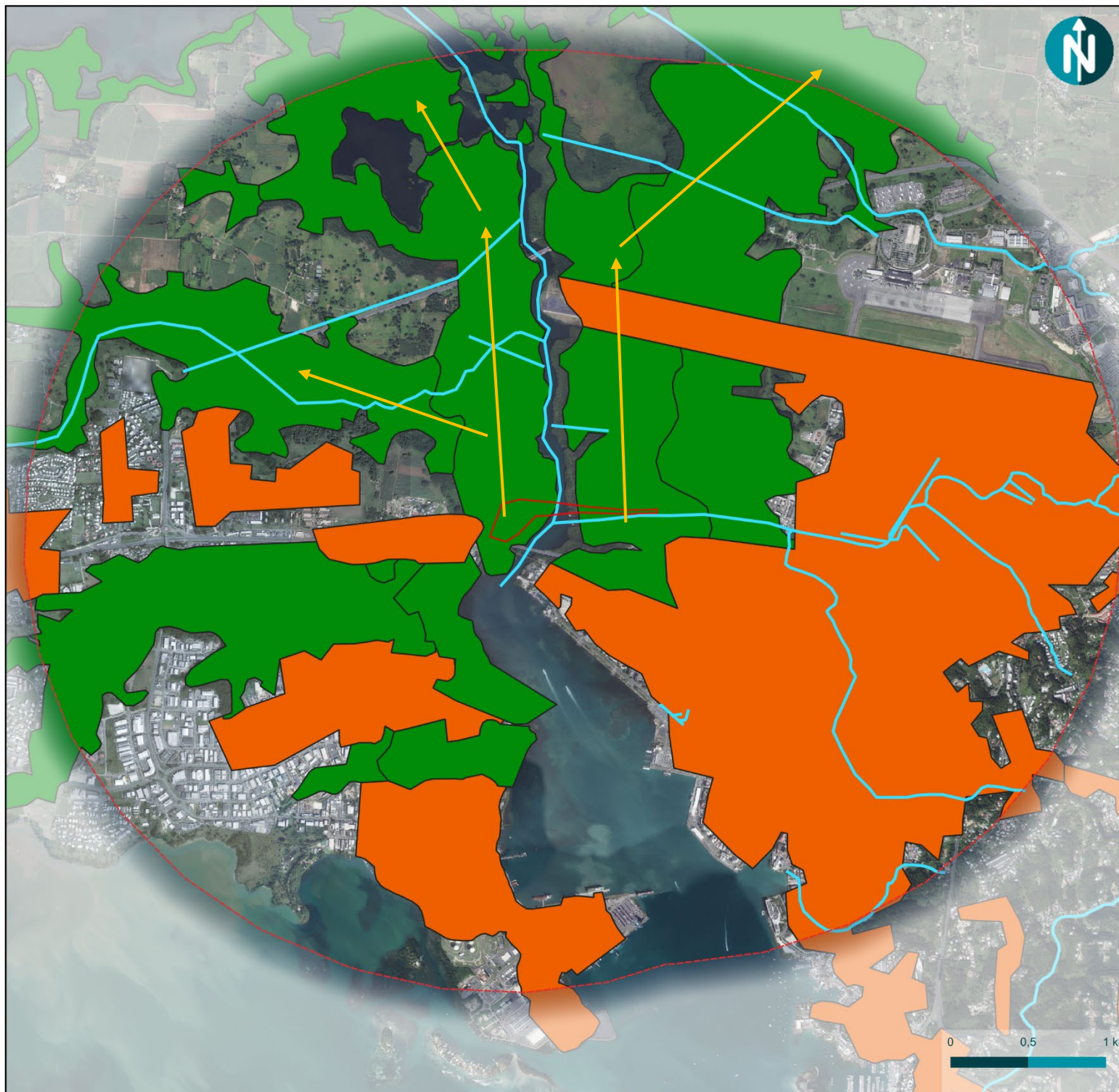
Le tableau suivant synthétise les continuités et fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, sur la base des éléments mis en évidence lors des prospections, et sur la base de données à l'échelle locale. Il met en évidence les principaux corridors ou réservoirs de biodiversité, en s'affranchissant des niveaux d'enjeux liés aux espèces.

Tableau 3 : Principaux milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée et rôle dans le fonctionnement écologique local

Milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée	Fonctionnalité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
Milieux boisés et arbustifs	Le milieu boisé composant majoritairement l'aire d'étude rapprochée est représenté par la mangrove que l'on retrouve sur les deux rives de la Grande Rivière Salée. Ce milieu joue un rôle important pour les chiroptères, l'avifaune, les arthropodes et la faune aquatique (crustacés, poissons, mollusques) qui y réalisent leur cycle biologique.
Milieux humides et aquatique	La mangrove représente la zone humide majoritaire sur l'aire d'étude. Elle joue donc un rôle pour les groupes d'espèces cités ci-dessus. Ensuite on retrouve la Grande Rivière Salée qui traverse l'aire d'étude rapprochée et qui permet une liaison entre la côte Caraïbes et la côte Atlantique de la Guadeloupe. C'est un milieu qui joue un rôle important pour la faune aquatique (nursérie, etc.).
Corridors écologiques et axe de transit	La TVB du Schéma Régional du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité (2022-2031) permet d'identifier la présence de deux corridors écologiques qui chevauchent l'aire d'étude rapprochée. Leur niveau de fragmentation est faible d'après les données relevées sur le schéma régional.

L'aire d'étude rapprochée fait partie intégrante de la continuité écologique identifiée dans le SRPNB et joue un rôle important dans la fonctionnalité écologique pour plusieurs groupes d'espèces tels que les chiroptères, l'avifaune, les arthropodes et la faune aquatique. La mangrove et la Rivière Salée sont sans doute les sous-trames les plus importantes de l'aire d'étude.

L'enjeu est majeur pour ces deux entités écologiques.



Trame verte et bleue à l'échelle de l'aire d'étude éloignée et rapprochée

Projet de travaux sur la canalisation de la SARA (971)

Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée (rayon 3km)

Continuité écologique

- Fragmentation (urbanisation)
- Corridors foresiters (mangrove et forêt marécageuse)
- Corridors aquatiques
- Continuités identifiées

3 Faune et flore identifiées sur l'aire d'étude

3.1 Habitats naturels et flore

Remarque importante : un habitat naturel est une zone terrestre ou aquatique se distinguant par ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elle soit entièrement naturelle ou semi-naturelle. Tout en tenant compte de l'ensemble des facteurs environnementaux, la détermination des habitats naturels s'appuie essentiellement sur la végétation qui constitue le meilleur intégrateur des conditions écologiques d'un milieu (Bensettiti *et al.*, 2001).

Malgré cela, les termes « habitat naturel », couramment utilisés dans les typologies et dans les guides méthodologiques, sont retenus ici pour caractériser les végétations par souci de simplification.

3.1.1 Habitats naturels

- Cf. Annexe 4 : « Aspect méthodologique pour la réalisation des inventaires faune/flore/habitats »
- Cf. Carte : « Cartographie des Habitats naturels »

3.1.1.1 Analyse bibliographique

L'analyse bibliographique indique qu'aucune donnée n'est disponible sur cette zone.

3.1.1.2 Habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée

L'expertise des habitats naturels a été réalisée sur l'aire d'étude rapprochée. Plusieurs grands types de milieux y sont recensés :

- Habitats aquatiques et humides (6.0819 ha, 56 % de l'aire d'étude rapprochée) ;
- Habitats ouverts, semi-ouverts (4.1986 ha, 39 %) ;
- Habitats artificialisés (0.5103 ha, 5 %)

Les habitats présents sur le site d'étude sont principalement associés au littoral. Situé à la jonction entre Basse-Terre et Grande-Terre, le site est traversé par la Rivière Salée, un détroit reliant le Grand et le Petit Cul-de-Sac Marin. Ce bras de mer est bordé par une mangrove dominée par *Rhizophora mangle* et *Avicennia germinans*. À mesure que l'on s'éloigne de la rivière, les caractéristiques des sols changent, en particulier l'hygrométrie qui diminue, ce phénomène étant lié à la réduction de la possibilité de submersion marine. Bien que la mangrove soit en bon état et constitue un habitat écologique clé, les zones arrière-mangroves, comprenant des savanes herbacées, des formations arbustives et des marais tropicaux, sont occupées par de nombreuses espèces rudérales, témoignant de l'anthropisation passée ou présente du site. La majorité de ces habitats sont dégradés, bien que leur caractère humide représente parfois un enjeu de conservation.

Le tableau suivant précise, pour chaque type d'habitat identifié les typologies de référence, les statuts de patrimonialité, la superficie/linéaire sur l'aire d'étude et les enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans l'aire d'étude rapprochée

Libellé de l'habitat naturel ¹	Code HABREF ¹	Zone Humide	APPH ²	Enjeu spécifique	Description et état de conservation dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
Eaux courantes salées	A11	Non	-	Moyen	Cet habitat constitue un bras de la Rivière Salée, où l'eau s'écoule à travers la mangrove dans la partie Est du site.	Moyen
Détroit	A11	Non	-	Moyen	Ce milieu correspond à La Rivière Salée, un détroit séparant les îles Basse-Terre et Grande-Terre et assurant une connexion aquatique entre les deux grandes baies.	Moyen
Vasières exondables sans végétation	A11.4	H	Oui	Fort	Ce milieu inondé formant une faible dépression, est essentiellement constitué de vase. Il est bordé par une végétation typique des mangroves, comprenant des jeunes pousses de Bois de mèche (<i>Avicennia germinans</i>) et de Palétuvier blanc (<i>Laguncularia racemosa</i>).	Fort
Bancs de boue sans végétation	A11.51	H	Oui	Fort	Entre les zones de mangrove, on observe des secteurs principalement composés de boue et de vase, périodiquement inondés, où la végétation est absente ou se développe très peu.	Fort
Mangroves à <i>Rhizophora mangle</i> et <i>Avicennia germinans</i>	A11.5321	H	Oui	Très fort	Une mangrove s'étend sur une grande partie du site, dominée par une forêt de Palétuviers, principalement <i>Rhizophora mangle</i> et <i>Avicennia germinans</i> , dont la proportion varie selon la proximité de la Rivière Salée. Bien que ce milieu soit pauvre en espèces végétales, il constitue un écosystème riche pour la faune.	Très fort
Savanes herbacées mésophiles et méso-hygrophiles	A3A.12	Pro-partie	Oui	Moyen	Des savanes occupent en partie l'ouest du site. Celles-ci sont dominées par une végétation essentiellement herbacée, composée d'espèces rudérales et relativement peu diversifiées témoignant d'une ancienne exploitation humaine avant l'abandon du secteur. On y trouve des plantes adaptées aux sols frais à humides, reflétant les conditions d'humidité du milieu. Par endroits, des arbustes se développent, contribuant progressivement à la fermeture de cet environnement ouvert. Quelques espèces exotiques envahissantes s'y développent.	Faible
Formations arbustives mésophiles et méso-hygrophiles	A3B.2	Pro-partie	Oui	Moyen	Des formations arbustives et arborescentes sont réparties à divers endroits sur la zone d'étude, dominées de manière régulière par des espèces rudérales, telles que le Faux mimosa (<i>Leucaena leucocephala</i>). Certaines de ces formations abritent des espèces arbustives préférant les sols frais à humides, ce qui témoigne de l'hygrométrie du sol.	Faible
Typhaie	A55.1	H	Oui	Faible	Milieu marécageux dominé de manière quasi-monospécifique de <i>Typha domingensis</i> , une espèce exotique envahissante.	Faible
Marais tropicaux saumâtres herbacés (milieux d'arrière-mangrove)	A55.11	H	Oui	Fort	À l'Est, l'arrière-mangrove comprend en partie un milieu ouvert à végétation herbacée. Cette zone, particulièrement marécageuse et localement saturée d'eau, est dominée par <i>Urochloa mutica</i> .	Moyen
Chemins	A8	Non	-	Nul	Cet habitat englobe les chemins de terre présents sur le site pour le passage de véhicules.	Nul
Infrastructure à faible densité	A86	Non	-	Nul	Une route goudronnée traverse la pointe Est de la zone d'étude.	Nul
Sites industriels en activités	A86.3	Non	-	Nul	Ces secteurs correspondent à des zones plus ou moins artificialisées, utilisées à des fins industrielles.	Nul

Légende :

1 : Typologie provisoire des habitats naturels des départements d'outre-mer français basée sur Corine Biotopes, Hoff 1997

2 : Liste des habitats naturels pouvant faire l'objet d'un APPH



Vasières exondables sans végétation



Mangroves à *Rhizophora mangle* et *Avicennia germinans*



Marais tropicaux saumâtres herbacés



Formations arbustives mésophiles et méso-hygrophiles



Savanes herbacées mésophiles et méso-hygrophiles



Cartographie des Habitats Naturels

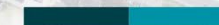
Projet de travaux sur la canalisation de la SARA (971)

Légende

Habitats

-  A11 - Détroit
-  A11 - Eaux courantes salées
-  A11.4 - Vasières exondables sans végétation
-  A11.51 - Bancs de boue sans végétation
-  A11.5321 - Mangroves à Rhizophora mangle et Avicennia germinans
-  A3A.12 - Savanes herbacées mésophiles et méso-hygrophiles
-  A3B.2 - Formations arbustives mésophiles et méso-hygrophiles
-  A55.11 - Marais tropicaux saumâtres herbacés (milieux d'arrière mangrove)
-  A55.11 - Marais tropicaux saumâtres herbacés (milieux d'arrière mangrove)
-  A8 - Chemins
-  A86 - Infrastructure à faible densité
-  A86 - Infrastructures routières
-  A86.3 - Sites industriels en activités

0 100 200 m



3.1.1.1 Bilan concernant les habitats et enjeux associés

L'aire d'étude rapprochée présente des enjeux de conservation variés, allant de négligeable à très élevés selon les zones.

Les milieux littoraux, incluant les bras de mer, les mangroves et les arrière-mangroves, revêtent une importance particulière en raison de leur rôle écologique essentiel, notamment pour l'accueil et la préservation de la faune. Cependant, certaines zones du site témoignent d'une forte anthropisation, caractérisée par des habitats naturels altérés et des faciès dégradés.

3.1.2 Flore

- Cf. Annexe 2 : « Liste complète des espèces de flore et de faune présentes sur l'aire d'étude rapprochée »
- Cf. Annexe 4 : « Aspect méthodologique pour la réalisation des inventaires faune/flore/habitats »
- Cf. Carte : « Espèces végétales exotiques envahissantes »
- Cf. Carte « Synthèse des Enjeux Flore et Habitats »

3.1.2.1 Analyse bibliographique

L'analyse bibliographique indique qu'aucune donnée n'est disponible sur cette zone.

3.1.2.1 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Les investigations botaniques ont permis de recenser 64 espèces végétales au sein de l'aire d'étude rapprochée. Ce nombre s'explique par la présence d'une mangrove, un habitat naturellement peu diversifié sur le plan végétal, ainsi que par d'autres milieux relativement dégradés où certaines espèces prédominent.

Une espèce patrimoniale a été observée dans le site d'étude, on relève toutefois la présence de plusieurs espèces exotiques envahissantes.

On observe une espèce patrimoniale dans l'aire d'étude rapprochée, l'ensemble du site dispose d'une faible diversité spécifique.

3.1.2.2 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée par ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PR	ZNIEFF	LRR	LRM	Niveau de rareté	Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb., 1920	Balsa	-	-	NT	LC	AR	Moyen	Cette espèce pousse principalement dans les forêts tropicales humides, souvent près des rivières, et peut également pousser dans des zones dégradées ou ouvertes au sein des forêts. Deux individus ont été observés en lisière de mangrove.	Moyen
Espèces exotiques envahissantes									
Liste des espèces exotiques envahissantes présentes sur l'aire d'étude : <i>Bothriochloa bladhii</i> , <i>Syngonium podophyllum</i> , <i>Flemingia strobilifera</i> , <i>Typha domingensis</i> et <i>Mimosa pigra</i> .									

Légende :

Statut réglementaire :

- PR (Protection régionale) : Liste des espèces végétales protégées en région Guadeloupe : Article 1 Arrêté ministériel du 26 décembre 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Guadeloupe (JORF 3 mars 1989, p. 2856), modifié par l'arrêté du 27 février 2006 (JORF 14 avril 2006, p. 5605)

Statuts patrimoniaux :

- Listes rouges : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes.
 - o Monde: IUCN. 2020. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-3
 - o Guadeloupe : UICN Comité français, MNHN & CBIG. 2019. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de Guadeloupe. Paris, France. 19 pp.
- Déterminantes de ZNIEFF : Anonyme. 2017. Liste d'espèces déterminantes ZNIEFF "flore terrestre". Fichier Excel.
- Niveau de rareté (Fournet, 2002 ; Bernard, 2010) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; TC : très commun.



Localisation de la Flore Patrimoniale

Projet de travaux sur la canalisation de la SARA (971)

Légende

 Aire d'étude

Statuts

 Espèce NT (Quasi menacée)

*Ochroma
pyramidale*

*Ochroma
pyramidale*

0 100 200 m





Localisation des Espèces Exotiques Envahissantes

Projet de travaux sur la canalisation de la SARA (971)

Légende

 Aire d'étude

Espèce Exotique Envahissante

 Espèce Exotique Envahissante (EEE)

 Station à *Bothriochloa bladhii*

 Station à *Typha domingensis*

1 : *Flemingia strobilifera*
2 : *Mimosa pigra*
3 : *Syngonium podophyllum*

0 100 200 m

3.1.2.3 Bilan concernant les espèces végétales et enjeux associés

Une espèce patrimoniale, présentant un enjeu de conservation moyen, a été observée à deux reprises sur le site : *Ochroma pyramidale*. Toutefois, sur le reste du site les enjeux floristiques du site sont relativement faibles, en raison de plusieurs facteurs : d'une part, certains habitats sont peu propices à une grande diversité spécifique (mangrove), et d'autre part, une forte pression anthropique exercée historiquement sur la zone a favorisé l'installation d'une majorité d'espèces rudérales.

3.1.1 Zones humides

- Cf. Annexe 4 : « Aspect méthodologique pour la réalisation des inventaires faune/flore/habitats »
- Cf. Carte : « Délimitation des zones humides selon les critères habitat et flore »
- Cf. Carte « Cartographie des zones humides »

3.1.1.1 Analyse bibliographique

D'après l'Atlas des zones Humides de Guadeloupe réalisé en 2015, une zone humide couvre la quasi-totalité de l'aire d'étude.

3.1.1.2 Analyse du critère « habitat »

La cartographie de la végétation est utilisée pour l'inventaire des zones humides. La délimitation est alors établie sur la base du contour des habitats identifiés selon la nomenclature Corine Biotopes (Hoff, 1997) ou le Prodrome des végétations de France (Bardat *et al.*, 2004). Elle a ainsi permis de différencier les habitats au regard de l'Arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :

- « H. » pour humides ;
- « Pro parte / p. » pour potentiellement ou partiellement humides ;
- « NC » pour non-caractéristiques.

Dans la majorité des cas, les habitats issus des travaux d'aménagement ou de plantations ne permettent pas, dans leur intégralité, de justifier du caractère humide ou non humide de la zone considérée. La méthode consiste alors à relever les espèces végétales spontanées présentes sur le site concerné en se référant à la liste des espèces de l'Annexe 2 de l'Arrêté du 24 juin 2008.

En complément, ont été différenciées :

Les zones aquatiques pro parte/p. **(A)** : Zones en eau permanentes sans végétation sortant du cadre réglementaire des zones humides (Article R.211-108 du Code de l'environnement) ;

Les zones non caractéristiques **(A)** : Végétation aquatique implantée en zone en eau permanente présentant des espèces non indicatrices de zones humides (Annexe 2.1 de l'Arrêté du 24 juin 2008) ;

Les zones imperméabilisées non caractéristiques **(I)** où toute analyse de la végétation est impossible au même titre que la réalisation de sondages pédologiques ;

Les secteurs inaccessibles n'ayant pu être étudiés dans le cadre de cette mission.

L'analyse synthétique de la cartographie des habitats qui en découlent ont permis de recenser dans l'aire d'étude rapprochée les typologies d'habitats décrites dans le tableau qui suit :

Synthèse des typologies d'habitats relevées selon la réglementation

Typologie d'habitat	Superficie concernée (m²)	% du périmètre total	Complément d'analyse
Humide	60 819	56	-
Pro parte / p.	32 015	30	-
Pro parte / p. (A) Zone en eau permanente sans végétation	0	0	Insondable et en dehors du cadre réglementaire Conformément à l'article R.211-108 du Code de l'environnement, la définition des zones humides n'est pas applicable aux cours d'eau, plans d'eau et canaux
Non caractéristique	2 887	3	Analyse des habitats caractéristiques
Non caractéristique (A) Végétation aquatique implantée en zone en eau permanente	9 971	9	Insondable
Non caractéristique (I) Zones imperméabilisées (route, chemin, parking, zone bâtie)	2 216	2	Insondable
Inaccessible	0	0	Conservé en enveloppe d'alerte – inventaires complémentaires nécessaires

Typologie d'habitat	Superficie concernée (m²)	% du périmètre total	Complément d'analyse
TOTAL	107 907	100 %	

Pour connaître plus spécifiquement le détail des habitats caractéristiques de zones humides (H), il convient de se référer au tableau « Statuts et enjeux écologiques des habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée ».

À la suite de l'analyse du critère « végétation » (habitats et flore au titre de l'Annexe 2 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié), les habitats humides (H) atteignent un recouvrement cumulé de 56 % de l'aire d'étude rapprochée, les secteurs potentiellement humides (pro parte/p.) 30 %, les végétations non caractéristiques 5 % et les zone aquatique 9 %. Seule une analyse des sols et de la flore pourra statuer sur le caractère humide des végétations potentiellement humides et non caractéristiques.



Mangroves à *Rhizophora mangle* et *Avicennia germinans*



Marais tropicaux saumâtres herbacés

Habitats humides sur l'aire d'étude rapprochée

3.1.1.3 Analyse du critère « végétation »

26 relevés phytosociologiques ont été réalisés sur la totalité de l'aire d'étude afin de recenser et quantifier les espèces indicatrices de zones humides. On considère qu'une zone humide est présente si :

- Au moins un individu appartient à une espèce « absolue » de la liste d'espèces indicatrices de zones humides (Annexe III) et s'il est associé à la classe d'abondance-dominance comprise entre 1 et 5, le relevé est en zone humide d'après la flore ;
- Si au moins 50 % des espèces relevées avec une abondance-dominance comprise entre 1 et 5 sont des espèces « absolues » ou « relatives » de la liste de espèces indicatrices de zones humides, le relevé est en zone humide d'après la flore.

Dans le cadre de l'évaluation selon le critère "flore" (flore au titre de l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié et du "Protocole et critères pour l'identification et délimitation des zones humides dans les DROM"), 18 espèces indicatrices de zones humides ont été identifiées, parmi lesquelles 6 sont classées comme espèces absolues. Sur les points de relevés effectués, 20 répondent aux critères permettant de les considérer comme des zones humides.



Délimitation des zones humides selon les critères habitat et flore

Projet de travaux sur la canalisation de la SARA (971)

Légende

 Aire d'étude

Flore humide

 Flore indicatrice de zone humide

 Flore non indicatrice de zone humide

Habitats humides

 Humide (H)

 Potentiellement caractéristique de la présence d'une zone humide (Pro-partie)

 Non caractéristique (A)

 Non caractéristiques des zones humides

 Zones imperméabilisées

0 100 200 m

3.1.1.4 Bilan concernant les zones humides et enjeux associés

A l'issue de l'ensemble des différentes analyses (habitats et flore), 67 589 m² de l'aire d'étude rapprochée sont considérés comme des zones humides au titre de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'Arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.

La carte ci-dessous permet de localiser les zones humides du site d'étude au titre des précédents Arrêtés.

Une large part des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée se compose de zones humides. D'autres secteurs présentent également un potentiel humide, mais une évaluation complète, incluant des sondages pédologiques, serait nécessaire pour confirmer ou infirmer la présence de zones humides supplémentaires.



Cartographie des Zones Humides

Projet de travaux sur la canalisation de la SARA (971)

Légende

 Aire d'étude

Zones humides

 Humide (H)

 Potentiellement caractéristique de la présence d'une zone humide (Pro-partie)

 Non caractéristique (A)

 Non caractéristiques des zones humides

 Zones imperméabilisées

0 100 200 m

3.2 Faune

3.2.1 Arthropodes et mollusques terrestres

- Cf. Annexe 2 : « Liste complète des espèces de flore et de faune présentes sur l'aire d'étude rapprochée »
- Cf. Annexe 4 : « Aspect méthodologique pour la réalisation des inventaires faune/flore/habitats »
- Cf. Carte : « Localisation des arthropodes patrimoniaux »

3.2.1.1 Analyse bibliographique

En dehors du diagnostic faune/flore réalisé sur la zone d'étude en 2024, il n'existe pas à notre connaissance de publications s'étant intéressées à l'entomofaune sur cette zone. Cependant, en consultant les bases de données de science participative, on peut observer plusieurs données d'arthropodes localisées proche de l'aire d'étude. Parmi les Lépidoptères et les Odonates, les espèces recensées sont les suivantes : *Ascia monuste*, *Protoneura romanae*, *Phoebis agarithe*, *Glutophrissa drusilla*, *Hemiargus hanno*, *Anartia jatrophae*, *Erythemis vesiculosa*, *Erythrodiplax umbrata*.

3.2.1.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Au cours des inventaires en saison humide (2024) et saison sèche (2025), 18 espèces d'insectes (11 lépidoptères et 7 odonates) et 1 espèce de Mollusque ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée :

Parmi les Lépidoptères sur l'aire d'étude, ont été observés :

Junonia neildi (Plusieurs individus)
Junonia zonalis swifti (Plusieurs individus)
Anartia jatrophae intermedia (Plusieurs individus)
Phoebis sennae sennae (Plusieurs individus)
Hemiargus hanno (Plusieurs individus)
Eurema दौरा (Plusieurs individus)
Panoquina lucas woodruffi (Deux individus)
Pyrisitia leuce (Trois individus)
Agraulis insularis (Deux individus)
Urania leilus (Centaine d'individus)
Nyctelius nyctelius agari (Un individu)

Parmi les Odonates sur l'aire d'étude, ont été observés :

Ischnura ramburii (Plusieurs individus)
Erythrodiplax umbrata (Plusieurs individus)
Erythrodiplax berenice (deux individus)
Erythemis vesiculosa (Plusieurs individus)
Pantala flavescens (Un individu)
Triacanthagyna caribbea (Un individu)
• *Orthemis macrostigma* (Un individu)

Parmi les mollusques sur l'aire d'étude, a été observé seulement une espèce : *Achatina fulica*.

La majorité de ces espèces a été observé en lisière de mangrove, sur les pistes et les milieux ouverts de type prairie. Cette diversité observée est moyenne, ce qui s'explique par la présence majoritairement de mangrove qui reste une forêt monospécifique peu diversifiée.

3.2.1.1 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée, ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Statuts et enjeux écologiques des insectes remarquables et ou protégés présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires	Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
		LRM	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou protégées								
Nymphale des mangroves <i>Junonia neildi</i>	-	LC	EN	-	R	Très fort	Espèce inféodée aux mangroves qui se retrouve menacée par la régression de cet habitat dans les Antilles françaises. Plusieurs individus ont été observé au sein de la mangrove et notamment en lisière. Nous considérons donc l'enjeu de conservation contextuel comme très fort pour cette espèce.	Très fort
Espèces exotiques								
<i>Achatina fulica.</i>								Nul

- Légende :
- Statut réglementaire Guadeloupe. Source : Arrêté du 24 janvier 2020 fixant la liste des insectes représentés dans le département de la Guadeloupe protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (JORF n°0036 du 12 février 2020).
 - LRM : Liste rouge des espèces menacées dans le monde. Source : INPN. LRR : Liste rouge des espèces menacées Guadeloupe. Source : UICN, 2021. LC (préoccupation mineure) ; NT (quasi-menacé) ; VU (vulnérable) ; EN (en danger) ; CR (en danger critique) ; DD (données insuffisantes).
 - Dét.ZNIEFF : Déterminante Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. Source : INPN.
 - Niveau de rareté à l'échelle de la Guadeloupe (Meurgey & Picard, 2011) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.



Localisation des arthropodes patrimoniaux

Projet de travaux sur la canalisation de la SARA (971)

Légende

-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée (rayon 3km)

Niveau d'enjeu

-  Espèce EN (En Danger)
-  Insectes

1 : Nymphale des mangroves (*Junonia neildi*)



3.2.1.1 Bilan concernant les insectes/Mollusques terrestres et enjeux associés

Un total de 18 espèces d'insectes (7 Odonates et 11 Rhopalocères) était présent sur l'aire d'étude lors de nos inventaires. Parmi ces espèces seul le Nymphale des mangroves (*Junonia neildi*) représente une espèce à très fort enjeu de conservation. En effet, il est inféodé au milieu de mangrove et se retrouve donc menacé par la régression de cet habitat en Guadeloupe. Une espèce de mollusque introduite a également été observée, il s'agit de *Achatina fulica*.



Junonia neildi



Ischnura ramburii



Anartia jatrophae intermedia



Urania leilus



Triacanthagyna caribbea

3.2.2 Amphibiens

- Cf. Annexe 2 : « Liste complète des espèces de flore et de faune présentes sur l'aire d'étude rapprochée »
- Cf. Annexe 4 : « Aspect méthodologique pour la réalisation des inventaires faune/flore/habitats »
- Cf. Carte : « Localisation des amphibiens patrimoniaux »

3.2.2.1 Analyse bibliographique

En dehors du diagnostic faune/flore réalisé sur la zone d'étude en 2024, il n'existe pas à notre connaissance de publications s'étant intéressées aux amphibiens sur cette zone. Cependant, en consultant les bases de données de science participative, on peut observer plusieurs données d'amphibiens localisées proche de l'aire d'étude. Parmi ces données, on observe : *Eleutherodactylus johnstonei*, *Scinax* sp.

3.2.2.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Deux espèces d'Hylode sont présentes sur l'aire d'étude rapprochée mais en faible abondance. L'identification des espèces est basée sur l'acoustique.

- Éleuthérodactyle de la Martinique (*Eleutherodactylus martinicensis*) : Présence de rares individus ;
- Éleuthérodactyle de Johnstone (*Eleutherodactylus johnstonei*) : Forte abondance.

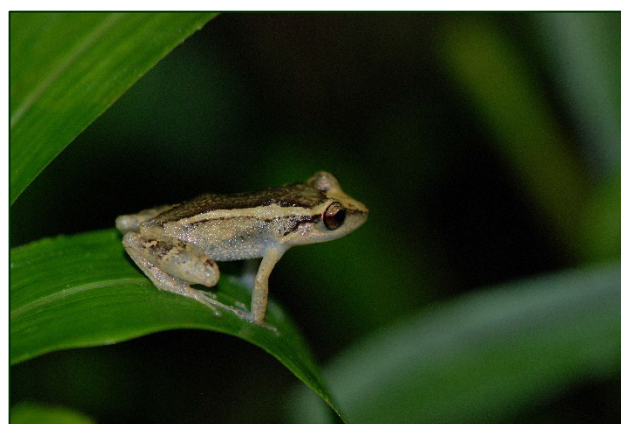
La richesse batrachologique est faible sur l'aire d'étude rapprochée, avec deux espèces largement réparties sur le territoire de la Guadeloupe.

3.2.2.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.



Eleutherodactylus martinicensis



Eleutherodactylus johnstonei

Statuts et enjeux écologiques des amphibiens remarquables et/ ou protégés présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires	Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
		LRM	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou protégées								
Hylode de la Martinique <i>Eleutherodactylus martinicensis</i>	Protégée	NT	NT	-	AC	Fort	Espèce d'amphibien subendémique des Petites Antilles et protégée avec son habitat, fortement menacée par l'introduction de l'Hylode de Johnstone. C'est une espèce à tendance arboricole et qui apprécie les coins aussi humides. Sur l'aire d'étude quelques individus ont été entendus et observés sur les feuilles des arbustes, dans le houppier des arbres et sur les troncs. L'espèce coexiste avec l'Hylode de Johnstone bien plus abondante sur le site. Les amphibiens n'étaient pas présents au sein de la mangrove, mais au sein des prairies, des bordes de chemins, et dans quelques zones arbustives.	Moyen
Espèces exotiques								
Hylode de Johnstone (<i>Eleutherodactylus johnstonei</i>), EEE.								Nul

Légende :

- Statut réglementaire Guadeloupe. Source : Arrêté ministériel du 14 octobre 2019 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés dans le département de la Guadeloupe protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (JORF n°0246 du 22 octobre 2019, texte 5).
- LRM : Liste rouge des espèces menacées dans le monde. Source : INPN. LRR : Liste rouge des espèces menacées Guadeloupe. Source : UICN, 2021. LC (préoccupation mineure) ; NT (quasi-menacé) ; VU (vulnérable) ; EN (en danger) ; CR (en danger critique) ; DD (données insuffisantes).
- Dét.ZNIEFF : Déterminante Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. Source : INPN.
- Niveau de rareté à l'échelle de la Guadeloupe (INPN) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

Localisation des amphibiens patrimoniaux

Projet de travaux sur la canalisation de la SARA (971)

Légende

Aire d'étude rapprochée

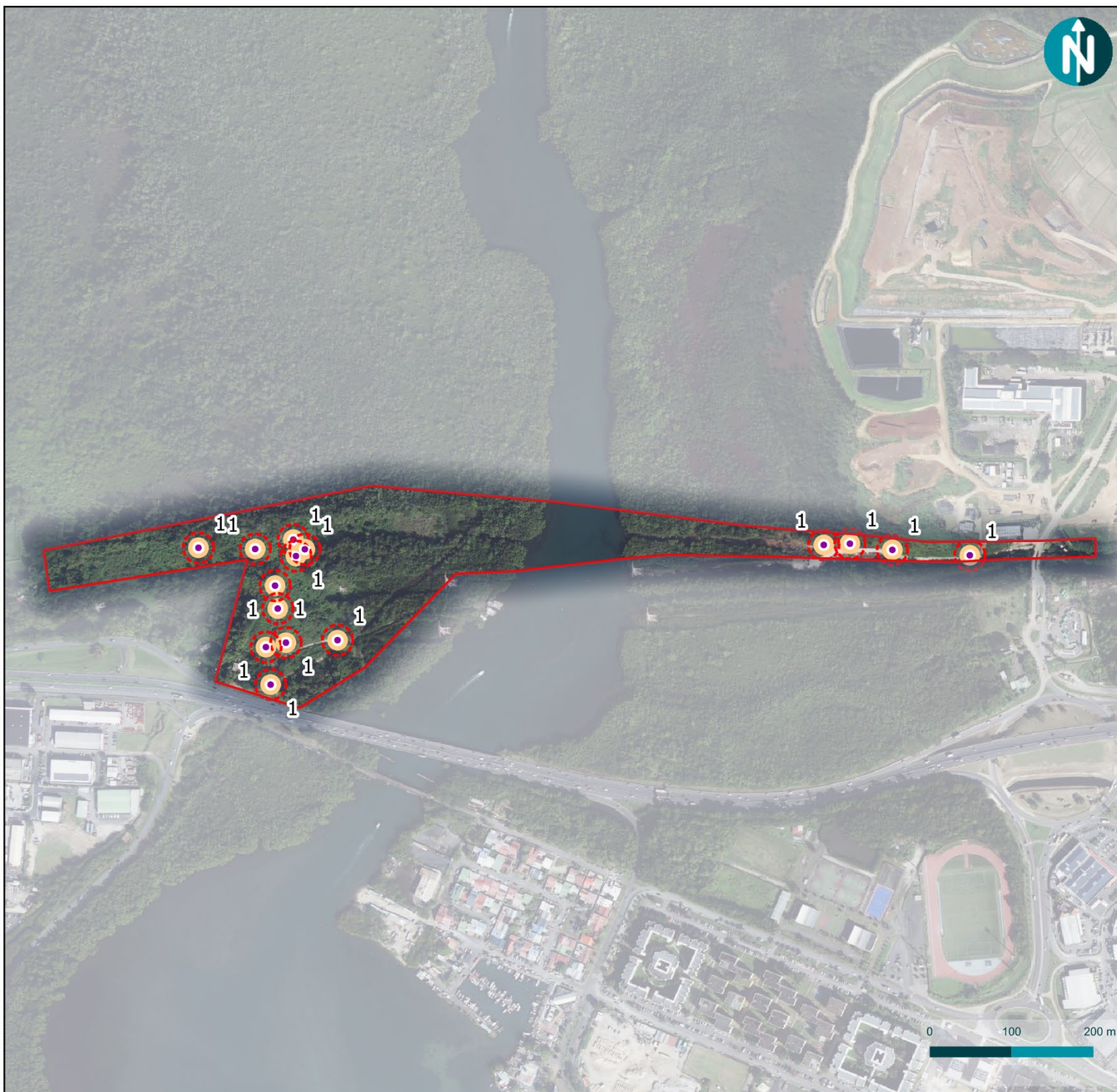
Espèce à enjeu

Espèce protégée avec son habitat

Espèce NT (Quasi menacée)

• Amphibien

1 : Hylode de la Martinique



3.2.2.4 Bilan concernant les amphibiens et enjeux associés

Le groupe des amphibiens est représenté par deux espèces, dont une espèce exotique envahissante et une espèce subendémique et patrimoniale (quasi-menacée : NT). Il s'agit de l'Hylode de la Martinique qui est principalement menacée par l'introduction de l'Hylode de Johnstone (compétition interspécifique). L'Hylode de Martinique été peu présent sur l'aire d'étude, par le fait que l'habitat majoritaire était représenté par de la mangrove avec une eau saumâtre.

L'aire d'étude étant majoritairement représentée par de la mangrove, elle présente ainsi un intérêt considéré comme moyen pour les amphibiens.

3.2.3 Reptiles

- Cf. Annexe 2 : « Liste complète des espèces de flore et de faune présentes sur l'aire d'étude rapprochée »
- Cf. Annexe 4 : « Aspect méthodologique pour la réalisation des inventaires faune/flore/habitats »
- Cf. Carte : « Localisation des reptiles patrimoniaux »

3.2.3.1 Analyse bibliographique

En dehors du diagnostic faune/flore réalisé sur la zone d'étude en 2024, il n'existe pas à notre connaissance de publications s'étant intéressées aux reptiles sur cette zone. Cependant, en consultant les bases de données de science participative, on peut observer plusieurs données de reptiles localisées proche de l'aire d'étude. Parmi ces données, on observe : *Ctenonotus marmoratus* et *Iguana iguana*.

3.2.3.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Une espèce de reptile a été inventoriée sur l'aire d'étude :

- L'Anolis de Guadeloupe (*Ctenonotus marmoratus*) (plusieurs individus) ;

La richesse spécifique est faible pour les reptiles sur l'aire d'étude rapprochée.



Anolis de la Guadeloupe

3.2.3.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Statuts et enjeux écologiques des reptiles remarquables et/ou protégés présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires	Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
		LRM	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées								
Anolis de la Guadeloupe <i>Ctenonotus marmoratus</i>	Protégée	LC	LC	-	CC	Faible	Lézard arboricole endémique de la Guadeloupe. Espèce abondante sur le territoire. C'est une espèce relativement ubiquiste, que l'on retrouve dans tout type de milieu dès lors que l'on retrouve un couvert végétal de type arbustif et arboré. Les individus sont présents en lisière de mangrove, bord de piste et zone arbustive.	Faible

Légende :

- Statut réglementaire Guadeloupe. Source : Arrêté du 14 octobre 2019 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés dans le département de la Guadeloupe protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (JORF n°0246 du 22 octobre 2019, texte 5).
- LRM : Liste rouge des espèces menacées dans le monde. Source : INPN. LRR : Liste rouge des espèces menacées Guadeloupe. Source : UICN, 2021. LC (préoccupation mineure) ; NT (quasi-menacé) ; VU (vulnérable) ; EN (en danger) ; CR (en danger critique) ; DD (données insuffisantes).
- Dét.ZNIEFF : Déterminante Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. Source : INPN.
- Niveau de rareté à l'échelle de la Guadeloupe (INPN) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

Localisation des reptiles patrimoniaux

Projet de travaux sur la canalisation de la SARA (971)

Légende

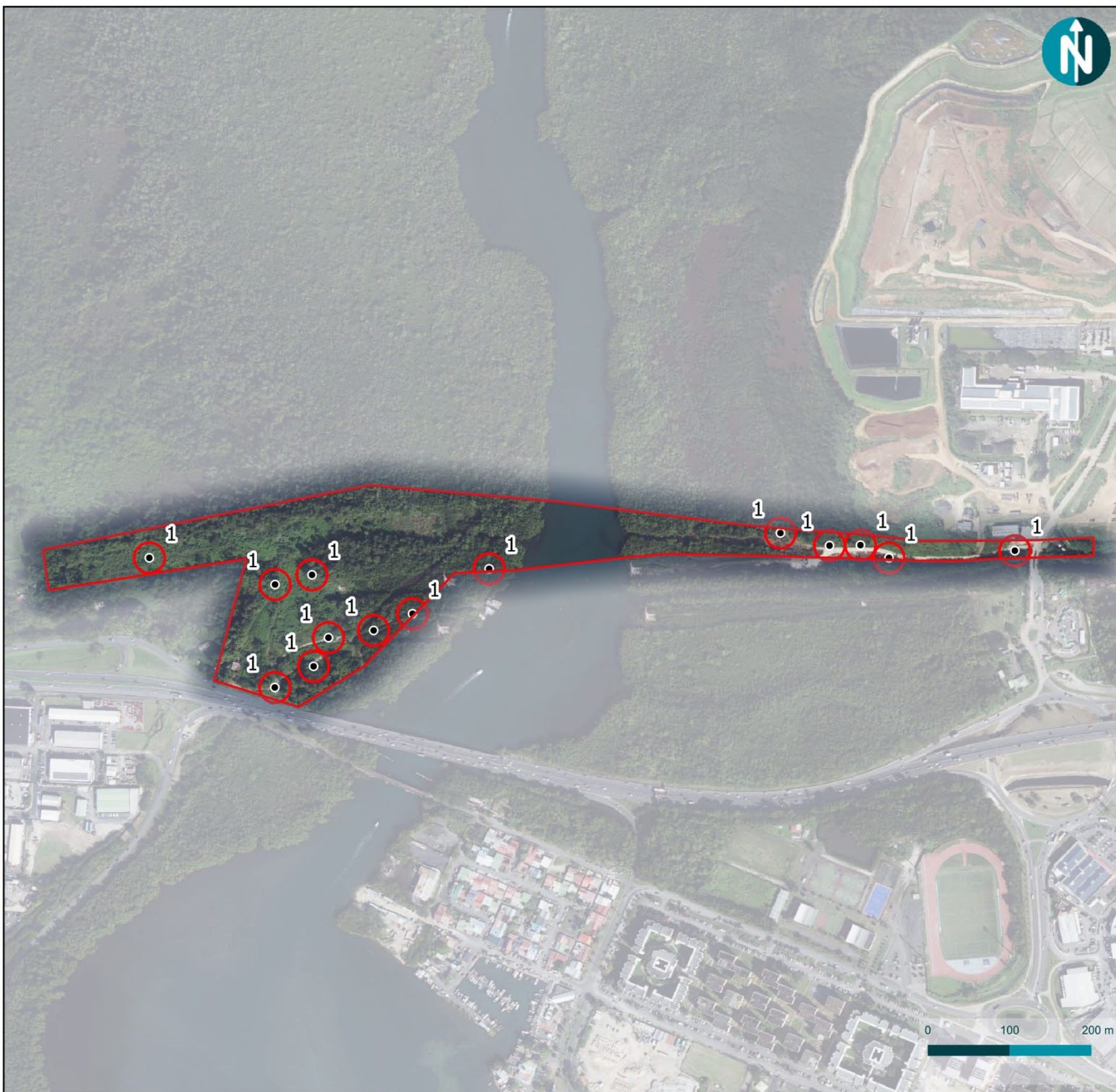
 Aire d'étude rapprochée

Espèce à enjeu

 Espèce protégée

• Reptile

1 : Anolis de la Guadeloupe



3.2.3.4 Bilan concernant les reptiles et enjeux associés

Le groupe des reptiles est représenté par une espèce. L'Anolis de la Guadeloupe est une espèce protégée, non menacée et ubiquiste. C'est-à-dire qu'on peut la retrouver dans plusieurs types d'habitats (anthropisés, naturels, dégradés, etc.). Sur l'aire d'étude, des individus d'Anolis de Guadeloupe, bien que difficile à détecter, ont été identifiés sur les lisières de forêts, les bords de piste et les zones arbustives. **L'enjeu peut être considéré comme faible pour cette espèce.**

3.2.4 Faune aquatique

- Cf. Annexe 2 : « Liste complète des espèces de flore et de faune présentes sur l'aire d'étude rapprochée »
- Cf. Annexe 4 : « Aspect méthodologique pour la réalisation des inventaires faune/flore/habitats »
- Cf. Carte : « Localisation de la faune aquatique patrimoniale »

3.2.4.1 Analyse bibliographique

En dehors de ce diagnostic faune/flore réalisé sur la zone d'étude, il n'existe pas à notre connaissance de publications relatives à la faune aquatique sur cette zone. Cependant, en consultant les bases de données de science participative, on peut observer plusieurs données de reptiles localisées proche de l'aire d'étude. Parmi ces données, on observe : *Macrobrachium carinus*, *Gymnothorax funebris*, *Gymnothorax moringa*, *Gymnothorax miliaris*, *Myrichthys breviceps* et *Acanthostracion quadricornis*.

3.2.4.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Au cours de la saison humide, des observations à vue, des pêches à l'épuisette, ainsi que des pêches à la nasse ont été réalisées au sein de la mangrove et des points d'eau de l'aire d'étude. Nos inventaires ont permis de retrouver plusieurs espèces de faune aquatique :

Crustacés :

- *Callinectes marginatus*
- *Minuca rapax*
- *Cardisoma guanhumi*
- *Aratus pisonii*
- *Grapsus grapsus*

Ichtyofaune :

- *Poecilia sphenops*
- *Mugil curema*
- *Ctenogobius boleosoma*
- *Poecilia reticulata*
- *Megalops atlanticus*
- *Lutjanus apodus*
- Une espèce juvénile de la famille des *Gerreidae*

Mollusque :

- *Melampus coffea*
- *Neritina virginea*

La diversité est relativement faible au sein du milieu aquatique, mais il est important de préciser que les conditions du milieu (mangrove, eau turbide, saumâtre, etc.) ne permettent pas un inventaire correct de la faune aquatique. Il est fort probable qu'une diversité d'espèces plus importante soit présente au sein de la mangrove et de la Rivière Salée.

3.2.4.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Statuts et enjeux écologiques de la faune aquatique remarquable et/ou protégée présent dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires	Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude	Enjeu contextualisé
		LRM	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées								
Tarpon <i>Megalops atlanticus</i>	-	VU	NE	Det.	C	Moyen	Le Tarpon est une espèce menacée au niveau mondial, mais qui reste très commun sur le territoire de la Guadeloupe. L'espèce est principalement pêchée dans le cadre sportif, ce qui représente un faible impact pour les populations des Antilles françaises. On retrouve cette espèce en mer et en mangrove. L'enjeu contextuel est clairement faible selon notre expertise.	Faible
Espèces exotiques envahissantes								
Plusieurs espèces introduites sont inventoriées sur l'aire d'étude : <i>Poecilia reticulata</i> , <i>Poecilia sphenops</i> .								Nul

Légende : Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (Lim *et al.*, 2002) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.
Liste rouge des espèces menacées en France (Faune de Martinique, 2020) : LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacé ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : Critique d'extinction



Ctenogobius boleosoma



Megalops atlanticus



Minuca rapax



Melampus coffea



Callinectes marginatus



Poecilia reticulata



Localisation de la faune aquatique patrimoniale

Projet de travaux sur la canalisation de la SARA (971)

Légende

 Aire d'étude rapprochée

Faune aquatique

 Espèce VU (Vulnérable)

• Ichtyofaune

1 : Tarpon



3.2.4.4 Bilan concernant la faune aquatique et enjeux associés

Au sein de la faune aquatique, nous avons inventorié une faible diversité, avec seulement une espèce considérée comme patrimoniale. Cette espèce n'est autre que le Tarpon, un poisson menacé au niveau mondial, mais dont les populations au niveau local ne semblent pas perturbées. Cette espèce est commune sur le territoire de la Guadeloupe, ce qui nous mène à relativiser son enjeu contextuel (faible).

3.2.5 Oiseaux

- ➔ Cf. Annexe 2 : « Liste complète des espèces de flore et de faune présentes sur l'aire d'étude rapprochée »
- ➔ Cf. Annexe 4 : « Aspect méthodologique pour la réalisation des inventaires faune/flore/habitats »
- ➔ Cf. Carte : « Localisation de l'avifaune patrimoniale »

3.2.5.1 Analyse bibliographique

L'analyse bibliographique sur l'avifaune a révélé plusieurs données enregistrées dans le secteur. Un total de 66 espèces est inventorié sur l'aire d'étude éloignée (*Melanerpes herminieri*, *Coereba flaveola*, *Setophaga plumbea*, *Loxigilla noctis*, *Saltator albicollis*, *Alenia fusca*, *Zenaida aurita*, *Elaenia martinica*, *Tyrannus dominicensis*, *Vireo altiloquus*, *Eulampis jugularis*, *Falco sparverius*, *Tiaris bicolor*, *Setophaga petechia*, *Fregata magnificens*, *Geotrygon mystacea*, *Patagioenas leucocephala*, *Quiscalus lugubris*, *Bubulcus ibis*, *Pandion haliaetus*, *Progne dominicensis*, *Egretta thula*, *Columbina passerina*, *Megasceryle alcyon*, *Geotrygon montana*, *Nyctanassa violacea*, *Gallinula galeata*, *Butorides virescens*, *Tringa solitaria*, *Thalasseus maximus*, *Orthorhynchus cristatus*, *Streptopelia decaocto*, *Hirundo rustica*, *Lonchura punctulata*, *Calidris minutilla*, *Nycticorax nycticorax*, *Gallinago delicata*, *Charadrius semipalmatus*, *Chordeiles gundlachii*, *Porzana carolina*, *Pelecanus occidentalis*, *Sterna dougallii*, *Leucophaeus atricilla*, *Margarops fuscatus*, *Actitis macularius*, *Platalea ajaja*, *Calidris himantopus*, *Calidris himantopus*, *Charadrius wilsonia*, *Calidris melanotos*, *Cantopus latirostris*, *Seiurus aurocapilla*, *Charadrius semipalmatus*, *Limnodromus griseus*, *Ixobrychus exilis*, *Ardea herodias*, *Larus fuscus*, *Falco peregrinus*, *Leucophaeus pipixcan*, *Protonotaria citrea*, *Parkesia noveboracensis*).

Parmi ces espèces, plusieurs sont considérées comme patrimoniales du fait de leur statut UICN défavorable : *Melanerpes herminieri*, *Contopus latirostris*, *Egretta thula*, *Nycticorax nycticorax*, *Ixobrychus exilis*, *Gallinago delicata*, *Chordeiles gundlachii*, *Charadrius wilsonia*, *Platalea ajaja*, *Patagioenas leucocephala*, *Ixobrychus exilis*, *Parkesia noveboracensis*.

3.2.5.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Un total de 28 espèces d'oiseaux a été observé en saison humide et saison sèche sur l'aire d'étude rapprochée :

Cortège d'oiseaux forestiers :

- Paruline jaune (*Setophaga petechia*) ;
- Elenie siffleuse (*Elaenia martinica*) ;
- Saltator à gros bec (*Saltator albicollis*) ;
- Pic de la Guadeloupe (*Melanerpes herminieri*) ;
- Coulicou manioc (*Coccyzus minor*) ;
- Moqueur grivotte (*Alenia fusca*) ;
- Merle à lunettes (*Turdus nudigenis*)

Cortège d'oiseaux de milieux semi-ouverts :

- Tourterelle à queue carrée (*Zenaida aurita*) ;
- Colibri falcé-vert (*Eulampis holosericeus*) ;
- Quiscale merle (*Quiscalus lugubris*) ;
- Sporophile cici (*Tiaris bicolor*) ;
- Sporophile rouge-gorge (*Loxigilla noctis*) ;
- Sucrier à ventre jaune (*Coereba flaveola*) ;
- Crécerelle d'Amérique (*Falco sparverius*) ;
- Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) ;
- Colibri huppé (*Orthorhynchus cristatus*) ;
- Tyran gris (*Tyrannus dominicensis*) ;
- Vacher luisant (*Molothrus bonariensis*) ;
- Capucin damier (*Lonchura punctulata*)

Cortège d'oiseaux de milieux humides et aquatiques :

- Héron vert (*Butorides virescens*) ;
- Héron garde-bœuf (*Bubulcus ibis*) ;
- Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) ;
- Gallinule d'Amérique (*Gallinula galeata*) ;
- Chevalier grivelé (*Actitis macularius*) ;
- Pélican brun (*Pelecanus occidentalis*) ;
- Aigrette neigeuse (*Egretta thula*) ;
- Grande aigrette (*Ardea alba*) ;
- Bihoreau violacé (*Nyctanassa violacea*)

La richesse avifaunistique est élevée sur l'aire d'étude et représenté principalement par des espèces communes. Certaines font l'objet d'une protection par un arrêté de protection (Arrêté du 28 février 2024) et peuvent se reproduire dans la zone forestière identifiée sur l'aire d'étude (mangrove).

3.2.5.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Statuts et enjeux écologiques des oiseaux remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires	Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
		LRM	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Avifaune patrimoniale (menacée ou quasi-menacée)								
Pic de la Guadeloupe <i>Melanerpes herminieri</i>	Protégée	LC	NT	Det.	PC	Moyen	Le Pic de Guadeloupe est une espèce strictement endémique de la Guadeloupe, quasi-menacée (NT) selon la Liste Rouge Régionale de l'UICN et protégée. C'est une espèce forestière, qui n'est pas rare sur le territoire, mais qui nécessite une attention particulière du fait de son statut menacé. Le Pic de la Guadeloupe apprécie les vieilles forêts, bien conservées, mais on peut le retrouver également au sein des forêts de types mangrove. Compte tenu du fait que l'espèce soit bien répandue sur le territoire de la Guadeloupe, nous jugeons l'enjeu moyen sur l'aire d'étude.	Moyen
Aigrette neigeuse <i>Egretta thula</i>	Protégée	LC	NT	Det.	CC	Moyen	L'Aigrette neigeuse est un Ardeidé qui à tendance à se rarifier ces dernières années, possiblement par le braconnage. Sur l'aire d'étude un individu fut observé en vol, la traversant pour se rendre sur d'autres sites alentours. Nous jugeons l'enjeu contextuel comme faible, bien qu'il soit possible d'observer des individus en halte sur le site.	Faible
Pélican brun <i>Pelecanus occidentalis</i>	Protégée	LC	VU	Det.	CC	Fort	Le Pélican brun est une espèce menacée par l'UICN et protégée. La population avait fortement baissé il y a plusieurs années, mais elle est actuellement en hausse depuis la mise en protection de l'espèce. Sur l'aire d'étude, seulement un individu fut observé au vol au-dessus de la Grande Rivière Salée. Nous jugeons l'enjeu contextuel faible car l'espèce y est simplement de passage.	Faible
Grande aigrette <i>Ardea alba</i>	Protégée	LC	VU	-	PC	Fort	Rencontrée dans les zones humides (douces, saumâtres et salées), rivières, marais et champs inondés. Niche généralement en colonie dans les mangroves. Se reproduit vers le sud jusqu'en Guadeloupe. Dans les Petites Antilles, la période la plus fréquente est en septembre-avril. Elle est surtout menacée par la dégradation des zones humides du au développement des activités humaines (perte d'habitat). Des groupes de 2 à 5 individus traversant l'aire d'étude ont été observés à la tombée de la nuit en saison sèche. Cette espèce niche probablement sur l'aire d'étude ou à proximité directe. L'enjeu contextualisé est donc maintenu à fort.	Fort

Autres espèces indigènes observées sur l'aire d'étude			
Paruline jaune (<i>Setophaga petechia</i>) ; Elenie siffleuse (<i>Eleana martinica</i>) ; Saltator à gros bec (<i>Saltator albicollis</i>) ; Coulicou manioc (<i>Coccyzus minor</i>) ; Moqueur grivotte (<i>Allenia fusca</i>) ; Merle à lunettes (<i>Turdus nudigenis</i>) ; Tourterelle à queue carrée (<i>Zenaida aurita</i>) ; Colibri falle-vert (<i>Eulampis holosericeus</i>) ; Quiscale merle (<i>Quiscalus lugubris</i>) ; Sporophile cici (<i>Tiaris bicolor</i>) ; Sporophile rouge-gorge (<i>Loxigilla noctis</i>) ; Sucrier à ventre jaune (<i>Coereba flaveola</i>) ; Crécerelle d'Amérique (<i>Falco sparverius</i>) ; Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) ; Colibri huppé (<i>Orthorhynchus cristatus</i>) ; Tyrann gris (<i>Tyrannus dominicensis</i>) ; Vacher luisant (<i>Molothrus bonariensis</i>) ; Héron vert (<i>Butorides virescens</i>) ; Héron garde-bœuf (<i>Bubulcus ibis</i>) ; Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>) ; Gallinule d'Amérique (<i>Gallinula galeata</i>) ; Chevalier grivelé (<i>Actitis macularius</i>) ; Bihoreau violacé (<i>Nyctanassa violacea</i>)	Faible	Les 23 espèces présentes, observées ou entendues sur l'aire d'étude rapprochée, sont protégées par un arrêté de protection (<u>Arrêté du 7 mars 2025</u>) excepté le Moqueur grivotte, la Tourterelle à queue carrée et le Vacher luisant. L'ensemble de ces espèces sont susceptibles de nidifier dans les strates arbustives de l'aire d'étude. L'ensemble de ces espèces n'étant pas menacé sur le territoire, nous jugeons l'enjeu de conservation faible. Cependant, il est primordial d'éviter la destruction des espèces protégées.	Faible
Espèces exotiques			
Capucin damier (<i>Lonchura punctulata</i>).			Nul

- Légende :
- Statut réglementaire Guadeloupe. Source : Arrêté du 7 mars 2025 fixant la liste des oiseaux représentés dans le département de la Guadeloupe protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (JORF n°0065 du 16 mars 2025).
 - LRM : Liste rouge des espèces menacées dans le monde. Source : INPN. LRR : Liste rouge des espèces menacées Guadeloupe. Source : UICN, 2021. LC (préoccupation mineure) ; NT (quasi-menacé) ; VU (vulnérable) ; EN (en danger) ; CR (en danger critique) ; DD (données insuffisantes).
 - Dét.ZNIEFF : Déterminante Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. Source : INPN.
 - Niveau de rareté à l'échelle de la Guadeloupe (INPN) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

Localisation de l'avifaune patrimoniale

Projet de travaux sur la canalisation de la SARA (971)

Légende

Aire d'étude rapprochée

Espèce à enjeu

- Espèce protégée
- Espèce déterminante ZNIEFF
- Espèce VU (Vulnérable)
- Espèce NT (Quasi-menacée)
- Avifaune

- 1 : Pélican brun
- 2 : Pic de la Guadeloupe
- 3 : Aigrette neigeuse
- 4 : Grande Aigrette



3.2.5.4 Bilan concernant les oiseaux et enjeux associés

La richesse avifaunistique est relativement diversifiée sur l'aire d'étude malgré un habitat de mangrove monospécifique et des zones alentours dégradées. Parmi les espèces observées plusieurs peuvent être nicheuses en lisière de mangrove et toutes se nourrissent au sein de l'aire d'étude. Nous identifions 4 espèces considérées comme patrimoniales par leur statut de menace, il s'agit du Pélican brun, de l'Aigrette neigeuse, du Pic de Guadeloupe et de la Grande aigrette. **Il est probable que ces espèces nidifient sur l'aire d'étude ou à proximité directe, nous jugeons l'enjeu de conservation comme fort au niveau des zones boisées.**

3.2.6 Mammifères (hors chiroptères)

- Cf. Annexe 2 : « Liste complète des espèces de flore et de faune présentes sur l'aire d'étude rapprochée »
- Cf. Annexe 4 : « Aspect méthodologique pour la réalisation des inventaires faune/flore/habitats »

3.2.6.1 Analyse bibliographique

Aucune donnée bibliographique n'est existante sur le site et sur ses environs. Il est important de rappeler que toutes les espèces de mammifères terrestres sont introduites sur le territoire de la Guadeloupe.

3.2.6.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Une espèce exotique et envahissante fut observée sur l'aire d'étude, il s'agit de la mangouste (*Urva auropunctata*).

3.2.6.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques.

Statuts et enjeux écologiques des mammifères remarquables (hors chiroptères) présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires	Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
		LRM	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées								
Aucune espèce patrimoniale et/ou protégée n'est présente sur l'aire d'étude.								
Espèces exotiques envahissantes								
Urva auropunctata.								Nul

3.2.6.1 Bilan concernant les mammifères et enjeux associés

Les mammifères terrestres (hors chiroptères) de Guadeloupe sont tous introduits sur le territoire. **L'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme nul pour les mammifères (hors chiroptères).**

3.2.7 Chiroptères

- Cf. Annexe 2 : « Liste complète des espèces de flore et de faune présentes sur l'aire d'étude rapprochée »
- Cf. Annexe 4 : « Aspect méthodologique pour la réalisation des inventaires faune/flore/habitats »
- Cf. Carte : « Localisation des enregistrements des chiroptères »

Au sein des mammifères on distingue les espèces terrestres et les chiroptères. Les espèces terrestres sont représentées par des espèces introduites et pour certaines envahissantes dans les Petites Antilles françaises. Les chiroptères sont quant à eux, tous protégés selon [l'Arrêté de protection du 17 janvier 2018](#).

3.2.7.1 Analyse bibliographique

La recherche bibliographique n'indique pas la présence de gîtes à chiroptère au sein de l'aire d'étude éloignée. Aucune donnée sur les chiroptères n'est disponible sur la zone d'étude. Cependant, en consultant les bases de données de science participative, on peut observer plusieurs données de chiroptère localisées sur l'aire d'étude éloignée. Parmi ces données, on observe : *Molossus molossus*, *Pteronotus davyi*, *Natalus stramineus*, *Tadarida brasiliensis*, *Monophyllus plethodon*, *Chiroderma improvisum*, *Sturmira angeli*, *Eptesicus guadeloupensis*, *Ardops nicholli*, *Myotis dominicensis* et *Noctilio leporinus*.

L'ensemble de ces données correspondent à des données acoustiques publiées dans le cadre d'autres études de connaissances ou réglementaires.

3.2.7.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Deux enregistreurs SM4BAT ont été déployés sur une nuit entière en saison humide et ont été installés en lisière de mangrove afin d'enregistrer les chiroptères en activité sur l'aire d'étude. En saison sèche, un boîtier a été installé en lisière de mangrove et un autre en lisière de forêt à l'Ouest de l'aire d'étude rapprochée.

Un total de 6 espèces de chiroptères a été inventorié sur l'aire d'étude grâce à l'enregistrement acoustique :

- Artibe de la Jamaïque (*Artibeus jamaicensis*)
- Molosse commun (*Molossus molossus*)
- Brachyphylle des cavernes (*Brachyphylla cavernarum*)
- Tadaride du Brésil (*Tadarida brasiliensis*)
- Ptéronote de Davy (*Pteronotus davyi*)
- Noctilion pêcheur (*Noctilio leporinus*)

Sur l'aire d'étude en saison humide 2024, nous avons dénombré un total de **2714 contacts** de **6 espèces** au cours d'une nuit d'enregistrement avec deux boîtiers d'enregistrement SM4BAT. En saison sèche 2025 c'est **2462 contacts** qui ont été enregistrés pour les mêmes espèces. Cette quantité de contacts en une nuit peut être jugée conséquente, notamment pour l'activité des Molosse commun et des Ptéronote de Davy.

L'activité brute est **évaluée comme forte**. Une telle activité s'explique par la forte activité du **Ptéronote de Davy (principalement en saison humide)** et du **Molosse commun** dans les enregistrements. L'aire d'étude est constituée d'une mosaïque d'habitats favorables à ces espèces qui fréquentent aussi bien les milieux forestiers et leurs lisières que les zones ouvertes et les zones aquatiques (mares, cours d'eau).

Nous précisons qu'aucun gîte n'a été trouvé sur l'aire d'étude, malgré nos efforts de prospection. La mangrove semble peut favorable à l'établissement de gîte.

Les graphiques ci-après représentent la diversité interspécifique des chiroptères enregistrée sur l'aire d'étude en saison humide, puis en saison sèche.

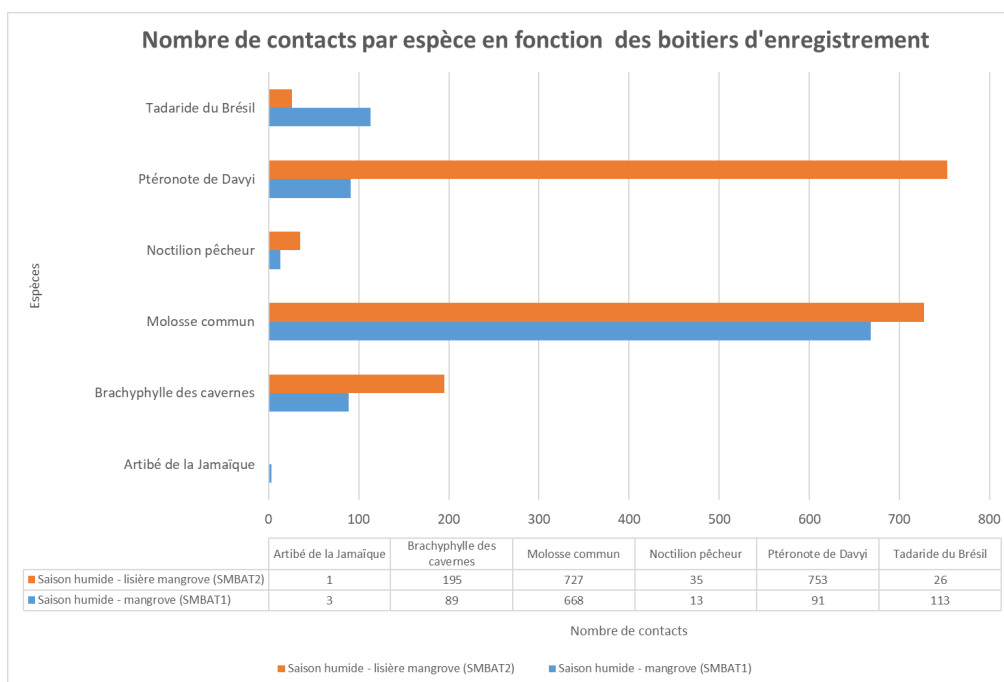


Figure 1 : Diversité des chiroptères sur l'aire d'étude en saison humide

Les graphiques ci-dessus montrent une dominance de la présence du **Molosse commun** et de **Ptéronote de Davyi** par rapport aux autres espèces enregistrées. Le site semble uniquement utilisé comme zone de chasse pour l'ensemble des espèces.

Le cortège fait également apparaître la famille des Phyllostomidae avec la présence de l'Artibé de la Jamaïque et du Brachyphylle des cavernes qui sont des espèces forestières à dominance frugivore et nectarivore. Sur l'aire d'étude ces deux espèces sont moins présentes que les autres insectivores.

Le Noctilion pêcheur est quant à lui une espèce particulière, puisque c'est la seule à détenir un régime piscivore dans les Petites Antilles. Plusieurs contacts ont été enregistrés, montrant que l'espèce vient se nourrir sur l'aire d'étude.

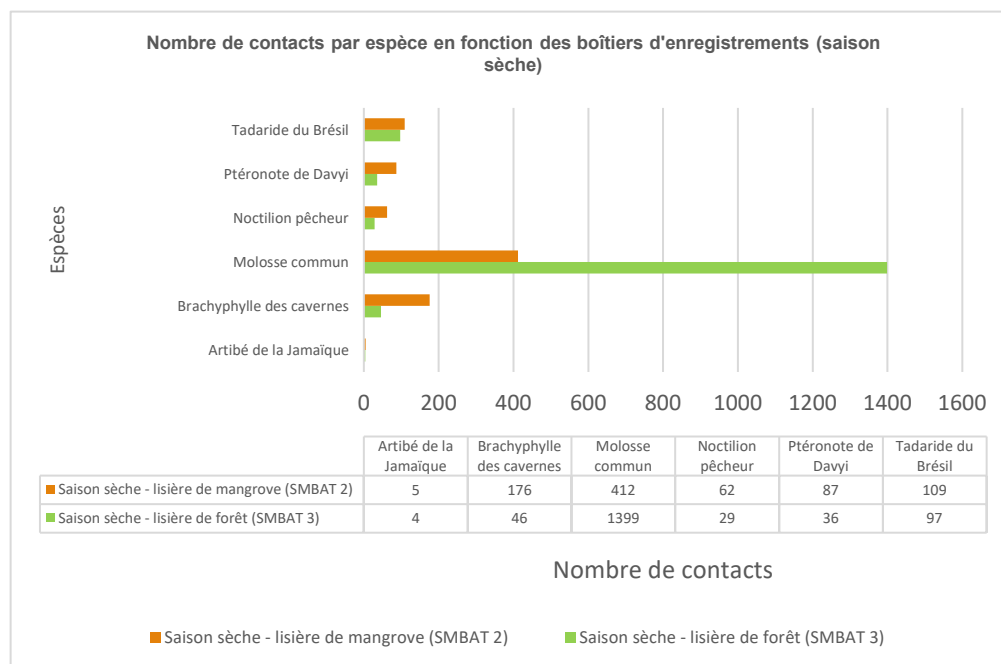


Figure 2 : Diversité des chiroptères sur l'aire d'étude en saison humide

En saison humide, **l'activité du Ptéronote de Davyi enregistrée est beaucoup plus faible sur le site**. Les espèces présentes restent identiques avec également une **dominance du Molosse commun dans les enregistrements**.

La richesse chiroptérologique est jugée moyenne sur l'aire d'étude (42% des espèces présentes en Guadeloupe). En effet, on dénombre un total de 6 espèces de chiroptères sur l'aire d'étude pour un total de 14 sur la Guadeloupe. On observe des espèces majoritairement insectivores comme le Molosse commun, le Ptéronote de Davyi et le Tadaride du Brésil. Dans une moindre mesure, on observe deux espèces de Phyllostomidae : l'Artibé de la Jamaïque et le Brachyphylle des cavernes.



Brachyphylle des cavernes © Vincent Rufray



Artibé de la Jamaïque © Julien Parent



Molosse commun © Gérard Issartel

3.2.7.1 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Statuts et enjeux écologiques des chiroptères remarquables et/ou protégés présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires	Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
		LRM	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées								
Molosse commun <i>Molossus molossus</i>	Protégée	LC	LC	-	CC	Faible	Espèce sans doute l'espèce la plus commune dans les Petites Antilles et qui détient une large aire de répartition (Amérique du sud/centrale à la Caraïbes). Généraliste, elle chasse principalement dans les milieux ouverts aussi bien sur des espaces naturels que dans des milieux anthropisés (culture, ville). Comme beaucoup de Molossidae, elle gîte dans des fissures, aussi bien sur des arbres (écorces soulevées, fissures, creux, cavités) et des falaises que dans des zones anthropisées (toitures, vieux bâtis, etc.). Le Molosse commun semble utiliser l'aire d'étude, et particulièrement les lisières et zones ouvertes, pour s'alimenter. Sur le site, l'espèce a été enregistrée en forte abondance, d'un total de 1395 contacts sur 1 nuit d'enregistrement en saison humide et 1811 en saison sèche. Compte tenu du caractère généraliste et commun de cette espèce, nous jugeons l'enjeu contextuel comme faible.	Faible
Tadaride du Brésil <i>Tadarida brasiliensis</i>	Protégée	LC	LC	-	CC	Faible	Fait également partie des chiroptères insectivores de plein ciel, qui est présente sur une large aire de répartition. Elle chasse principalement dans les milieux ouverts et au niveau des canopées. Tout comme le Molosse commun, elle gîte principalement dans des fissures (arbres, falaises) mais également dans des cavités (grottes, constructions humaines). Le Tadaride du Brésil est bien moins présent que le Molosse commun sur l'aire d'étude. Sur le site, elle a été enregistrée avec de faibles abondances. Au vu de sa faible présence sur l'aire d'étude, l'enjeu est faible.	Faible
Brachyphylle des cavernes <i>Brachyphylla cavernarum</i>	Protégée	LC	LC	-	CC	Faible	Espèce endémique des Antilles qui fréquente principalement les milieux forestiers pour s'y nourrir. Majoritairement frugivore mais elle peut également se nourrir de nectar, de pollen et d'insectes. Considérée comme généraliste, elle tolère une certaine dégradation de son aire d'alimentation. L'espèce semble s'alimenter et transiter sur l'aire d'étude, avec quelques enregistrements. Sur le site, l'espèce a été enregistrée avec une abondance moyenne. Au vu de sa présence faible sur l'aire d'étude, l'enjeu est faible.	Faible

Artibé de la Jamaïque <i>Artibeus jamaicensis</i>	Protégée	LC	LC	-	CC	Faible	Espèce largement répartie de l'Amérique aux Caraïbes. Cette espèce ubiquiste fréquente à la fois tous les milieux forestiers mais également les jardins et zones anthropiques. Elle établit des gîtes dans des grottes, des abris sous la roche et occasionnellement dans des structures humaines. Cette espèce de grande taille possède un régime alimentaire frugivore et nectarivore. L'espèce est peu présente sur le site, avec un nombre maximal de cris enregistrés s'élevant à 4 contacts en saison humide et 9 en saison sèche.	Faible
Ptéronote de Davy <i>Pteronotus davyi</i>	Protégée	LC	NT	-	CC	Moyen	Le Ptéronote de Davy est une espèce de petite taille strictement insectivore à large répartition (Amérique du Sud et centrale et Caraïbes). Le Ptéronote de Davy gîte dans les grottes humides (cavernicole). C'est une espèce dite de « sol » qui chasse généralement au niveau des lisières/haies les plus structurées où il trouve les ressources alimentaires nécessaires. Le Ptéronote de Davy était présent sur l'aire d'étude avec une forte abondance en saison humide, d'un total de 844 contacts en seulement 1 nuit d'enregistrements. Nous jugeons ainsi l'enjeu contextuel comme moyen.	Moyen
Noctilion pêcheur <i>(Noctilio leporinus)</i>	Protégée	LC	LC	-	CC	Faible	Le Noctilion pêcheur est la plus grande espèce de chauves-souris des Antilles, détenant une large répartition en Amérique et en Caraïbes. C'est également l'unique espèce qui est inféodée aux milieux humides et aquatiques et où elle y trouve sa ressource alimentaire en tant qu'espèce à tendance piscicole. L'abondance enregistrée sur l'aire d'étude était moyenne pour cette espèce. Sur l'aire d'étude le Noctilion pêcheur utilise les cours d'eau et la mangrove pour s'alimenter.	Faible

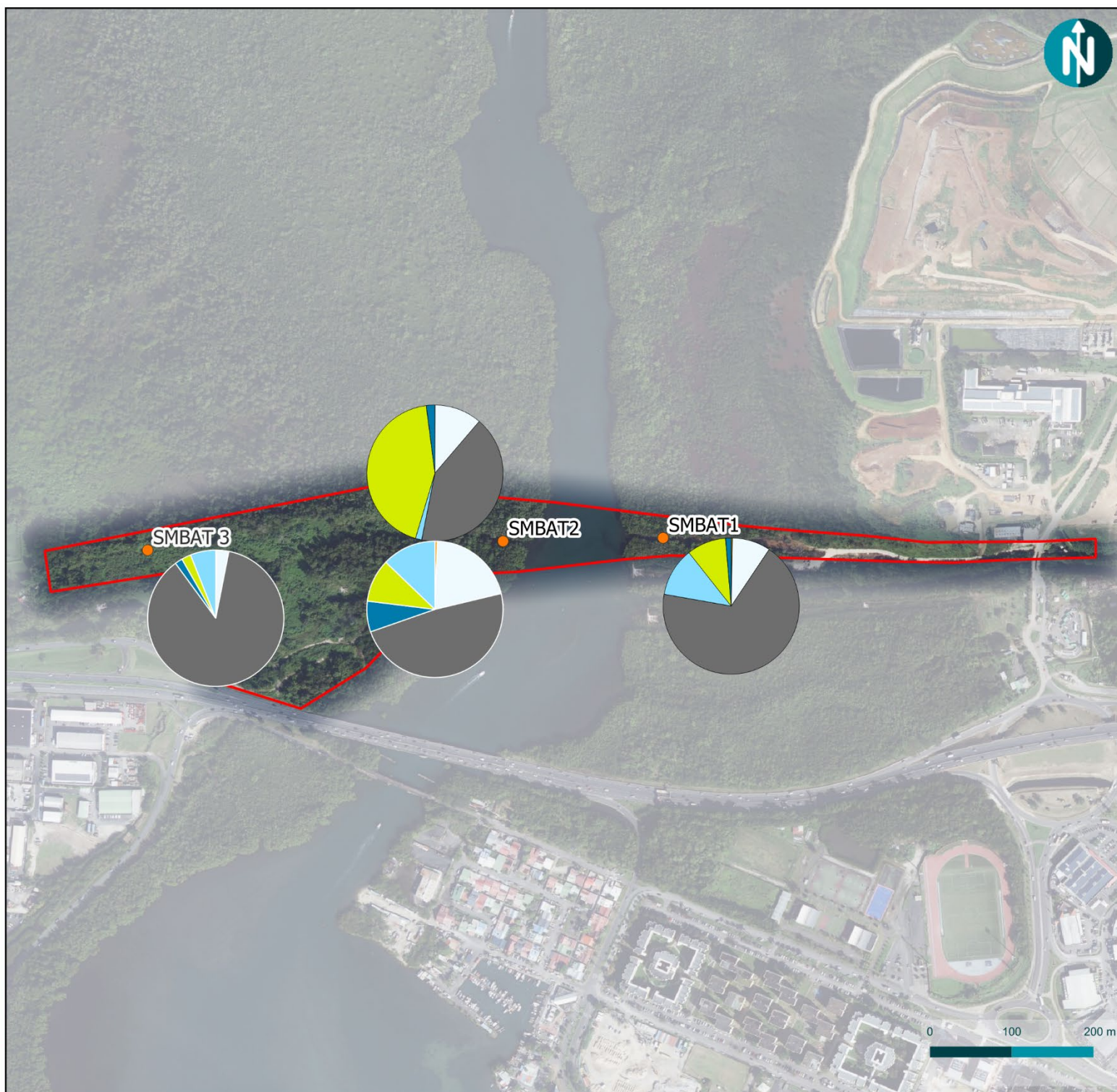
- Légende :
- Statut réglementaire Guadeloupe. Source : Arrêté du 17 janvier 2018 fixant la liste des mammifères terrestres représentés dans le département de la Guadeloupe protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (JORF n°0021 du 26 janvier 2018).
 - LRM : Liste rouge des espèces menacées dans le monde. Source : INPN. LRR : Liste rouge des espèces menacées Guadeloupe. Source : UICN, 2021. LC (préoccupation mineure) ; NT (quasi-menacé) ; VU (vulnérable) ; EN (en danger) ; CR (en danger critique) ; DD (données insuffisantes).
 - Dét.ZNIEFF : Déterminante Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. Source : INPN.
 - Niveau de rareté à l'échelle de la Guadeloupe (INPN) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

Localisation des enregistrements des chiroptères

Projet de travaux sur la canalisation de la SARA (971)

Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Boîtier d'enregistrement acoustique
- Artibé de la Jamaïque
- Brachyphylle des cavernes
- Molosse commun
- Noctilion pêcheur
- Ptéronote de Davy
- Tadaride du Brésil
- Diversité en saison humide
- Diversité en saison sèche



3.2.7.2 Bilan concernant les chiroptères et enjeux associés

L'activité acoustique enregistrée sur l'aire d'étude est forte, avec 2714 contacts enregistrés en une nuit le 19 au 20 décembre 2024 et 2462 contacts dans la nuit du 26 au 27 mars 2025. Au total, 6 espèces ont pu être enregistrées sur l'aire d'étude rapprochée. Les enregistrements étaient dominés par le Molosse commun et le Ptéronote de Davyi (en saison humide), deux espèces insectivores bien répandues sur le territoire. Aucun gîte n'a été observé sur l'aire d'étude et ses alentours. L'aire d'étude semble uniquement utilisée pour le passage et l'alimentation.

Nous jugeons l'enjeu comme faible pour ce groupe.

4 Synthèse et conclusions du diagnostic

Le diagnostic réalisé sur l'aire d'étude a permis de définir les niveaux d'enjeux de conservation relatifs à la faune, la flore et les habitats naturels.

Habitat/flore :

- **Habitats** : Les habitats de cette aire d'étude sont représentés en grande majorité par de la mangrove en bon état de conservation, ainsi que par d'autres habitats littoraux que l'on peut qualifier de zones humides (bancs de boue sans végétation, vasière et marais...). L'ensemble de ces habitats représente un enjeu de conservation allant de moyen à très fort. Les inventaires supplémentaires menés en saison sèche ont permis de mieux définir les zones humides de l'aire d'étude, ainsi c'est 67 589 m² (soit 62% de la surface totale) qui sont considérés en tant que telles. D'autres secteurs présentent également un potentiel humide, mais une évaluation complète, incluant des sondages pédologiques, serait nécessaire pour confirmer ou infirmer la présence de zones humides supplémentaires.

Nous rappelons également que ces habitats, en tant que zone humide, font l'objet d'une réglementation particulière en ce qui concerne les projets d'aménagement (Article L.214-1 et suivants du Code de l'environnement). Ces articles encadrent les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) susceptibles d'affecter les milieux aquatiques et humides. Ces dispositions imposent une déclaration ou une autorisation préalable selon l'ampleur des impacts potentiels, afin de garantir la préservation des écosystèmes et la gestion durable des ressources en eau. De plus, nous rappelons qu'il est également nécessaire de prendre en considération le SDAGE qui donne certaines directives, notamment en termes de compensation et d'équivalence fonctionnelles des zones humides.

Les habitats de zones humides représentent sans aucun doute l'enjeu écologique majeur de l'aire d'étude.

- **Flore** : Une espèce patrimoniale, présentant un enjeu de conservation moyen (car quasi-menacée en Guadeloupe), a été observée à deux reprises sur le site : *Ochroma pyramidale*. Sur le reste du site les enjeux floristiques sont faibles, avec la présence d'une majorité d'espèces indigènes non patrimoniales et d'espèces exotiques envahissantes (EEE).

Faune :

- **Arthropodes** : Au sein de ce groupe, une espèce patrimoniale a été identifiée, il s'agit du Nymphale des mangroves, un lépidoptère diurne inféodé aux mangroves. L'enjeu pour cette espèce est considéré comme très fort.
- **Amphibiens** : Parmi les amphibiens, deux espèces ont été inventoriées dont une subendémique, menacée et protégée avec son habitat. Il s'agit de l'Hylode de la Martinique, qui n'était pas présent au sein de la mangrove, mais de manière anecdotique sur les bords de chemin et zone arbustive. L'enjeu est donc considéré comme moyen sur l'aire d'étude. **Une mesure de réduction, permettant aux individus de fuir lors des travaux sera certainement à prévoir.**
- **Reptiles** : Au sein de ce groupe, seul l'Anolis de la Guadeloupe a été inventorié en lisière de mangrove et sur les zones plus anthropisées. Il s'agit d'un lézard ubiquiste, commun, protégé mais non menacé sur la Guadeloupe. L'enjeu est donc considéré comme faible.
- **Faune aquatique** : Parmi la faune aquatique, seul le Tarpon observé dans la Rivière Salée peut être considéré comme une espèce patrimoniale. Cependant, il reste commun en Guadeloupe et non protégé. Nous considérons l'enjeu contextuel comme faible. Les autres taxons de ce groupe ne montrent pas d'enjeu particulier. A noter, que dans le cadre du projet d'aménagement il sera nécessaire d'éviter l'altération de la continuité écologique de la Rivière Salée afin de laisser la libre circulation des espèces.

- **Avifaune** : Les oiseaux représentent sans doute le groupe faunistique avec le plus d'espèces à enjeu. On y retrouve le Pic de Guadeloupe, l'Aigrette neigeuse, le Pélican brun et la Grande Aigrette. Toutes utilisent l'aire d'étude comme zone de transit et d'alimentation. D'autres espèces non menacées ont également été observées, ce qui mène à un total de 28 espèces sur l'aire d'étude. Il est probable que certaine espèce niche (notamment la Grande aigrette) en lisière de mangrove. Nous considérons l'enjeu comme fort sur l'aire d'étude au niveau des zones boisées. **Un évitement de la période de reproduction sera sans doute à prévoir dans le cadre du projet d'aménagement.**
- **Chiroptères** : Les enregistrements de chiroptères montrent la présence d'au moins 6 espèces en activité le soir sur l'aire d'étude. Parmi elles, le Molosse commun et le Ptéronote de Davyi montrent la plus forte activité par rapport aux autres espèces enregistrées. Nous jugeons l'enjeu modéré au moins pour le Ptéronote de Davyi qui est considéré comme quasi-menacé (NT) par la liste rouge régionale de l'UICN. **Au vu de l'activité des chiroptères sur le site, il sera nécessaire de prévoir un évitement des travaux au cours de la nuit.**

Synthèse des enjeux écologiques

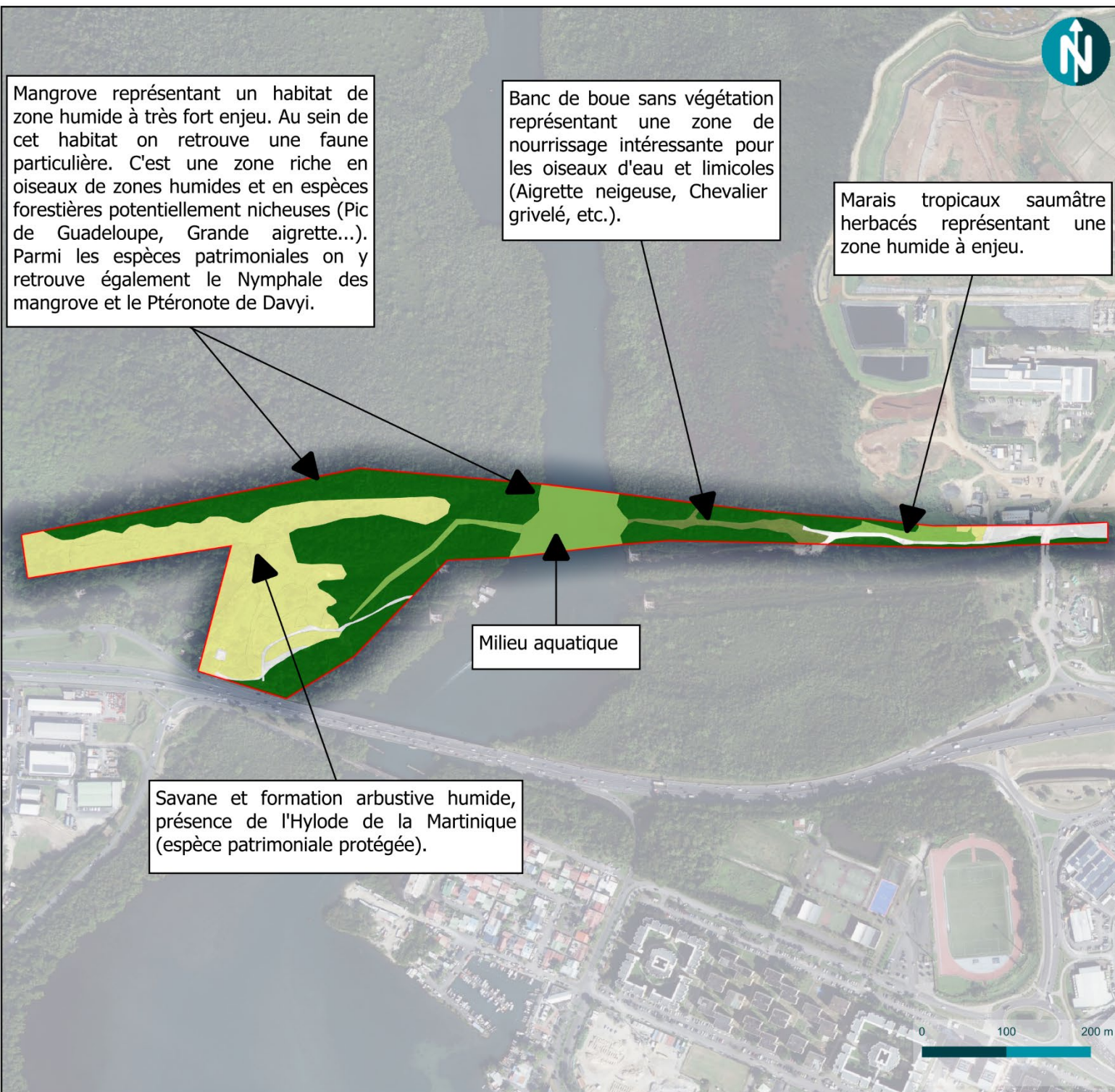
Projet de travaux sur la canalisation de la SARA (971)

Légende

Aire d'étude rapprochée

Niveau d'enjeu

Très fort
 Fort
 Moyen
 Faible
 Nul



4.1 Appréciation du risque biodiversité

Sur la base des éléments précédents, nous présentons les critères qui conduisent à qualifier le niveau de risque d'impacts négatifs sur les habitats, la flore et la faune.



4.2 Recommandations quant à l'implantation d'un éventuel projet

Le projet présente un risque intermédiaire à élevé sur la biodiversité en raison de la présence de zones humides à fort enjeux telles que la mangrove. C'est également un site qui accueille une flore et une faune patrimoniale et dont certaine font l'objet d'une protection.

Si la dégradation/destruction de zones humides et l'altération de la continuité écologique ne peuvent être évitées dans le cadre du projet d'aménagement, nous préconisons la réalisation d'une étude d'impact afin d'analyser les impacts du projet et de proposer une séquence de mesures ERC-AS.

En fonction du projet d'aménagement, il sera également nécessaire de se référer au Code de l'Environnement, notamment en ce qui concerne les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) susceptibles d'affecter les milieux aquatiques et humides. Il sera également nécessaire de prendre en considération les orientations du SDAGE de Guadeloupe.

5 Annexes

Annexe 1 : Méthodologie pour l'identification des enjeux écologiques

1.1 Enjeux des continuités écologiques

Le niveau d'enjeux de conservation des continuités écologiques est évalué selon plusieurs critères :

- L'importance des milieux vis-à-vis de la fonctionnalité de la continuité écologique ;
- Le niveau d'intérêt de la continuité écologique selon son inscription dans les Orientations nationales TVB, le SRPNB ou des déclinaisons locales de la trame verte et bleue ;
- L'existence de continuités écologiques alternatives pour le déplacement des espèces dans le réseau écologique ;
- L'état de conservation ou le niveau de fonctionnalité global de la continuité écologique concernée.

1.2 Réglementation associée aux continuités écologiques

- Le réservoir de biodiversité, identifié dans le SRPNB ou tout autre schéma de trame verte et bleue ;
- Les milieux cités contribuent à la fonctionnalité d'un corridor écologique identifié dans le SRPNB ou tout autre schéma de trame verte et bleue.

1.3 Niveau d'enjeux de conservation

Le niveau d'enjeu de conservation est mesuré selon différents critères suivant les taxons floristiques ou faunistiques :

- Espèces menacées au niveau mondial (Liste rouge UICN) ;
- Espèces menacées au niveau local et/ou régional (Liste rouge UICN) ;
- Utilisation des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques de l'aire d'étude ;
- Quantification des individus d'une population d'espèces protégées ;
- Espèces protégées communes et/ou non communes ;
- Habitat de l'espèce menacée au niveau local et/ou régional ;
- Espèce utilisant l'aire d'étude pour se nourrir et se reproduire ;
- Présence espèces migratrices ;
- Viabilité des populations ou permanence de son utilisation de l'aire d'étude ;
- Degré d'artificialisation ou de naturalité du contexte écologique de l'aire d'étude.

1.4 Espèces végétales exotiques envahissantes

Il ne s'agit pas ici de procéder à un inventaire exhaustif des espèces végétales exotiques envahissantes du site d'étude mais de souligner, si elles sont détectées, la présence d'espèces exotiques envahissantes susceptibles d'avoir d'importantes implications opérationnelles pour le maître d'ouvrage en phase de réalisation des travaux.

Annexe 2 : Liste complète des espèces de flore et de faune présentes sur l'aire d'étude rapprochée

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PR	ZNIEFF	LRR	LRM	Niveau de rareté	EEE	ZH
<i>Lemna valdiviana</i> Phil., 1864	Lentille d'eau de Valdivia	-	-	DD	LC	AR	-	-
<i>Mikania micrantha</i> Kunth, 1818	Mikania	-	-	LC	-	TC	-	-
<i>Commelina erecta</i> L., 1753	Commeline dressée	-	-	LC	LC	-	-	-
<i>Urochloa mutica</i> (Forssk.) T.Q.Nguyen, 1966	Herbe de Para	-	-	-	-	-	-	absolu
<i>Acrostichum danaeifolium</i> Langsd. & Fisch., 1810		-	-	LC	LC	-	-	absolu
<i>Ipomoea tiliacea</i> (Willd.) Choisy, 1845		-	-	LC	LC	TC	-	-
<i>Rhizophora mangle</i> L., 1753	palétuvier rouge	-	-	LC	LC	TC	-	absolu
<i>Cocos nucifera</i> L., 1753	cocotier	-	-	-	-	TC	-	-
<i>Terminalia catappa</i> L., 1767	amandier pays	-	-	-	LC	TC	-	-
<i>Dracaena hyacinthoides</i> (L.) Mabb., 2017	Sansevière métallique	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bidens alba</i> (L.) DC., 1836		-	-	LC	-	TC	-	-
<i>Avicennia germinans</i> (L.) L., 1764	palétuvier blanc	-	-	LC	LC	AC	-	absolu
<i>Citharexylum spinosum</i> L., 1753		-	-	LC	LC	C	-	-
<i>Cyperus odoratus</i> L., 1753	Mariscus odorant	-	-	LC	LC	-	-	relatif
<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K.Simon & S.W.L.Jacobs, 2003	Urochloé maximal, Fataque, Herbe fataque, Herbe de Guinée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Christella hispidula</i> (Decne.) Holtum, 1976		-	-	LC	-	-	-	-
<i>Pilea microphylla</i> (L.) Liebm., 1851	Pilée à petites feuilles, Barbe de Saint Antoine	-	-	LC	-	TC	-	-
<i>Solanum bahamense</i> L., 1753	Bois teurtre	-	-	LC	LC	-	-	-
<i>Syngonium podophyllum</i> Schott, 1851		-	-	-	-	C	EEE	-
<i>Desmodium incanum</i> (Sw.) DC., 1825	Desmodie blanchie, Colle-colle, Collant, Gros trèfle	-	-	LC	-	-	-	-
<i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott, 1834	Fougère rivière, Fougère noire	-	-	LC	-	R	-	relatif

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PR	ZNIEFF	LRR	LRM	Niveau de rareté	EEE	ZH
<i>Sphagneticola trilobata</i> (L.) Pruski, 1996	Herbe soleil, Patte à canard, Herbe à femme	-	-	LC	-	-	-	relatif
<i>Laguncularia racemosa</i> (L.) C.F.Gaertn., 1807	palétuvier gris	-	-	LC	LC	C	-	absolu
<i>Psidium guajava</i> L., 1753	Goyavier commun, Goyavier	-	-	-	LC	TC	-	-
<i>Flemingia strobilifera</i> (L.) W.T.Aiton, 1812	Sainfoin du Bengale	-	-	-	-	C	EEE	-
<i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq.) G.Don, 1839		-	-	LC	LC	C	-	-
<i>Pteris vittata</i> L., 1753	Ptéris rubané, Fougère à feuilles longues	-	-	-	LC	C	-	-
<i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene, 1899	Verveine du pays	-	-	LC	LC	-	-	relatif
<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb., 1920	Balsa	-	-	NT	LC	AR	-	-
<i>Mimosa pigra</i> L., 1755	Sensitive géante	-	-	LC	LC	TC	EEE	relatif
<i>Cyperus sesquiflorus</i> (Torr.) Mattf. & Kük., 1936		-	-	LC	LC	-	-	-
<i>Enicostema verticillatum</i> (L.) Engl. ex Gilg, 1895		-	-	LC	-	AC	-	-
<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl, 1804	Épi bleu, Bleuète, Herbe à chenilles, Queue de rat	-	-	LC	LC	TC	-	-
<i>Ipomoea setifera</i> Poir., 1804		-	-	LC	-	TC	-	relatif
<i>Wedelia calycina</i> Rich., 1807	Bouton d'or	-	-	LC	-	TC	-	-
<i>Russelia equisetiformis</i> Cham. & Schltdl., 1831	Russélie fausse-prêle, Goutte de sang	-	-	-	-	AC	-	-
<i>Heliotropium curassavicum</i> L., 1753	Héliotrope de Curaçao	-	-	LC	LC	AC	-	relatif
<i>Fimbristylis cymosa</i> R.Br., 1810		-	-	LC	LC	-	-	-
<i>Senna bicapsularis</i> (L.) Roxb., 1832		-	-	LC	LC	-	-	-
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit, 1961	Mimosa, faux mimosa	-	-	LC	-	TC	-	-
<i>Tabebuia heterophylla</i> (DC.) Britton, 1915	Tabébuia hétérophylle	-	-	LC	LC	TC	-	-
<i>Gossypium hirsutum</i> L., 1763	Coton, Coton pays	-	-	-	VU	AR	-	-
<i>Egletes prostrata</i> (Sw.) Kuntze, 1891	Bouton d'or	-	-	LC	-	AC	-	-
<i>Sesuvium portulacastrum</i> (L.) L., 1759	Pourpier de mer	-	-	LC	LC	C	-	relatif
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole des Indes, Sporobole fertile,	-	-	LC	LC	TC	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PR	ZNIEFF	LRR	LRM	Niveau de rareté	EEE	ZH
	Sporobole tenace							
<i>Desmanthus virgatus</i> (L.) Willd., 1806	Ti cassi, Petit cassie, Petit mimosa	-	-	LC	LC	C	-	-
<i>Heptapleurum actinophyllum</i> (Endl.) Lowry & G.M.Plunkett, 2020	Arbre-pieuvre, arbre-ombrelle	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Ricinus communis</i> L., 1753	Ricin commun, Tantan, Ricin tantan	-	-	-	-	C	-	-
<i>Melochia nodiflora</i> Sw., 1788		-	-	DD	-	AR	-	-
<i>Aeschynomene americana</i> L., 1753	Nélitte d'Amérique	-	-	LC	-	TC	-	relatif
<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb., 1928		-	-	LC	-	AC	-	-
<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) P.H.Raven, 1962	Herbe à bourrique	-	-	LC	LC	TC	-	relatif
<i>Cyperus polystachyos</i> Rottb., 1772	Pycrée à nombreux épis	-	-	LC	LC	-	-	relatif
<i>Bothriochloa bladhii</i> (Retz.) S.T.Blake, 1969		-	-	-	-	TR	EEE	-
<i>Cyanthillium cinereum</i> (L.) H.Rob., 1990	Vernonie cendrée, Herbe le rhum, Herbe goni	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mimosa pudica</i> L., 1753	Mimosa pudique, Sensitive, Trompe la mort	-	-	LC	LC	TC	-	-
<i>Centrosema pubescens</i> Benth., 1837	Centrosème pubescent	-	-	LC	-	TC	-	-
<i>Crotalaria retusa</i> L., 1753	Crotalaire rétuse, Pois rond marron, Cascavelle jaune	-	-	-	-	TC	-	-
<i>Indigofera hendecaphylla</i> Jacq., 1789		-	-	-	-	-	-	-
<i>Capraria biflora</i> L., 1753	Thé des Anglais, Thé des Antilles	-	-	LC	-	-	-	-
<i>Priva lappulacea</i> (L.) Pers., 1806		-	-	LC	-	TC	-	-
<i>Cyperus ligularis</i> L., 1759		-	-	LC	-	-	-	relatif
<i>Thespesia populnea</i> (L.) Sol. ex Corrêa, 1807	Porché, Bois de peinture, Porcher	-	-	LC	LC	TC	-	-
<i>Camonea umbellata</i> (L.) A.R.Simões & Staples, 2017	Liane à malingres, Liane à tonnelles	-	-	LC	-	-	-	-
<i>Typha domingensis</i> (Pers.) Steud., 1821	Massette de Saint-Domingue, Voune, Jonc	-	-	-	LC	TR	EEE	absolu

Annexe 3 : Liste des espèces de faune inventoriées

N°	Famille	Nom latin	LRR	LRM	Protection	Endémisme	Znieff	Ecologie	Statut EEE
Insectes et mollusques terrestres									
1	Nymphalidae	<i>Junonia neildi</i>	EN	NE	Non	Indigène	-	-	-
2	Pieridae	<i>Phoebis sennae</i>	LC	LC	Non	Indigène	-	-	-
3	Lycaenidae	<i>Hemiargus hanno</i>	LC	LC	Non	Indigène	-	-	-
4	Hesperiidae	<i>Panoquina lucas</i>	LC	NE	Non	Indigène	-	-	-
5	Pieridae	<i>Pyrisitia leuce</i>	LC	LC	Non	Indigène	-	-	-
6	Nymphalidae	<i>Anartia jatrophae</i>	LC	LC	Non	Indigène	-	-	-
7	Nymphalidae	<i>Agraulis insularis</i>	LC	LC	Non	Indigène	-	-	-
8	Pieridae	<i>Eurema daira</i>	LC	LC	Non	Indigène	-	-	-
9	Libellulidae	<i>Erythrodiplax umbrata</i>	LC	LC	Non	Indigène	-	-	-
10	Libellulidae	<i>Erythemis vesiculosa</i>	LC	LC	Non	Indigène	-	-	-
11	Libellulidae	<i>Ischnura ramburii</i>	LC	LC	Non	Indigène	-	-	-
12	Libellulidae	<i>Pantala flavescens</i>	LC	LC	Non	Indigène	-	-	-
13	Libellulidae	<i>Erythrodiplax berenice</i>	LC	LC	Non	Indigène	-	-	-
14	Aeshnidae	<i>Triacanthagyna caribbea</i>	LC	LC	Non	Indigène	-	-	-
15	Uraniidae	<i>Urania leilus</i>	LC	-	Non	Indigène	-	-	-
16	Hesperiidae	<i>Nyctelius nyctelius agari</i>	LC	-	Non	Indigène	-	-	-
17	Nymphalidae	<i>Junonia zonalis swifti</i>	LC	-	Non	Indigène	-	-	-
18	Libellulidae	<i>Orthemis macrostigma</i>	LC	LC	Non	Indigène	-	-	-
Amphibiens									
1	Eleutherodactylidae	<i>Eleutherodactylus martinicensis</i>	NT	NT	Oui	Indigène	-	-	-
2	Eleutherodactylidae	<i>Eleutherodactylus johnstonei</i>	LC	NA	Non	-	-	-	EE

N°	Famille	Nom latin	LRR	LRM	Protection	Endémisme	Znieff	Ecologie	Statut EEE
Reptiles									
1	Anolidae	<i>Ctenonotus marmoratus</i>	LC	LC	Oui	Endémique de Guadeloupe	-	-	-
Avifaune inventoriée									
1	Tyrannidae	<i>Tyrannus dominicensis</i>	LC	LC	Oui	Indigène	-	-	-
2	Parulidae	<i>Setophaga petechia</i>	LC	LC	Oui	Indigène	Oui	-	-
3	Thraupidae	<i>Loxigilla noctis</i>	LC	LC	Oui	Indigène	-	-	-
4	Ardeidae	<i>Butorides virescens</i>	LC	NA	Oui	Indigène	-	-	-
6	Columbidae	<i>Zenaida aurita</i>	LC	LC	Non	Indigène	-	-	-
7	Trochilidae	<i>Orthorhyncus cristatus</i>	LC	LC	Oui	Indigène	-	-	-
8	Picidae	<i>Melanerpes herminieri</i>	NT	LC	Oui	Endémique des PA	Oui	-	-
9	Cuculidae	<i>Coccyzus minor</i>	LC	LC	Oui	Indigène	-	-	-
10	Thraupidae	<i>Saltator albicollis</i>	LC	LC	Oui	Indigène	-	-	-
11	Trochilidae	<i>Eulampis holosericeus</i>	LC	LC	Oui	Indigène	-	-	-
12	Icteridae	<i>Quiscalus lugubris</i>	LC	LC	Oui	Indigène	-	-	-
13	Thraupidae	<i>Tiaris bicolor</i>	LC	LC	Oui	Indigène	-	-	-
14	Thraupidae	<i>Coereba flaveola</i>	LC	LC	Oui	Indigène	-	-	-
15	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	LC	LC	Oui	Indigène	-	-	-
16	Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	LC	LC	Oui	Indigène	-	-	-
17	Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i>	NE	LC	-	Indigène	-	-	-
18	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	LC	LC	Oui	Indigène	-	-	-
19	Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	LC	LC	Oui	Indigène	-	-	-
20	Ralidae	<i>Gallinula galeata</i>	LC	LC	Oui	Indigène	-	-	-
21	Scolopacidae	<i>Actitis macularius</i>	LC	LC	Oui	Indigène	-	-	-
22	Pelecanidae	<i>Pelecanus occidentalis</i>	VU	LC	Oui	Indigène	Oui	-	-
23	Ardeidae	<i>Egretta thula</i>	NT	LC	Oui	Indigène	Oui	-	-
24	Estrildidae	<i>Lonchura punctulata</i>	NA	LC	Non	Introduit	-	-	EEE
25	Mimidae	<i>Allenia fusca</i>	LC	LC	Non	Indigène	-	-	-

N°	Famille	Nom latin	LRR	LRM	Protection	Endémisme	Znieff	Ecologie	Statut EEE
26	Tyrannidae	<i>Elaenia martinica</i>	LC	LC	Oui	Indigène	-	-	-
27	Turdidae	<i>Turdus nudigenis</i>	LC	LC	Oui	Indigène	-	-	-
28	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	VU	LC	Oui	Indigène	-	-	-
Faune aquatique									
1	Crustacea	<i>Callinectes marginatus</i>	LC	LC	-	Indigène	-	-	-
2	Crustacea	<i>Minuca rapax</i>	LC	LC	-	Indigène	-	-	-
3	Crustacea	<i>Cardisoma guanhumi</i>	LC	LC	-	Indigène	-	-	-
4	Crustacea	<i>Aratus pisonii</i>	LC	LC	-	Indigène	-	-	-
5	Crustacea	<i>Grapsus grapsus</i>	LC	LC	-	Indigène	-	-	-
6	Actinopterygii	<i>Poecilia sphenops</i>	NE	LC	-	Introduit	-	-	EEE
7	Actinopterygii	<i>Mugil curema</i>	LC	LC	-	Indigène	-	-	-
8	Actinopterygii	<i>Ctenogobius boleosoma</i>	LC	LC	-	Indigène	-	-	-
9	Actinopterygii	<i>Poecilia reticulata</i>	NE	LC	-	Introduit	-	-	EEE
10	Actinopterygii	<i>Megalops atlanticus</i>	NE	VU	-	Indigène	-	-	-
11	Actinopterygii	<i>Lutjanus apodus</i>	LC	LC	-	Indigène	-	-	-
12	Actinopterygii	<i>Gerreidae</i>	-	-	-	Indigène	-	-	-
13	Ellobiidae	<i>Melampus coffea</i>	LC	LC	-	Indigène	-	-	-
14	Neritidae	<i>Neritina virginea</i>	LC	LC	-	Indigène	-	-	-
Chiroptères inventoriés									
1	Molossidae	<i>Tadarida brasiliensis</i>	LC	LC	Oui	-	-	-	-
2	Molossidae	<i>Molossus molossus</i>	LC	LC	Oui	-	-	-	-
3	Phyllostomidae	<i>Brachyphylla cavernarum</i>	LC	LC	Oui	PA	-	-	-
4	Phyllostomidae	<i>Artibeus jamaicensis</i>	LC	LC	Oui	-	-	-	-
5	Mormoopidae	<i>Pteronotus davyi</i>	NT	LC	Oui	-	Oui	-	-
6	Noctilionidae	<i>Noctilio leporinus</i>	LC	LC	Oui	-	-	-	-

Annexe 4 : Aspect méthodologique pour la réalisation des inventaires faune/flore/habitat

4.1 Chiroptères

Enregistrement automatique des émissions ultrasonores

Les chiroptères perçoivent leur environnement par l'ouïe notamment en pratiquant l'écholocation. À chaque battement d'ailes, elles émettent un cri dans le domaine des ultrasons, à raison de 1 à 25 cris par seconde. L'écoute des ultrasons au moyen de matériel spécialisé permet donc de détecter immédiatement la présence de ces mammifères.

Les schémas ci-après permettent d'illustrer le type de données recueillies lors des inventaires à l'aide d'enregistreurs et les différentes étapes menant à l'identification des espèces de chiroptères présentes sur les sites.

Matériel d'enregistrement

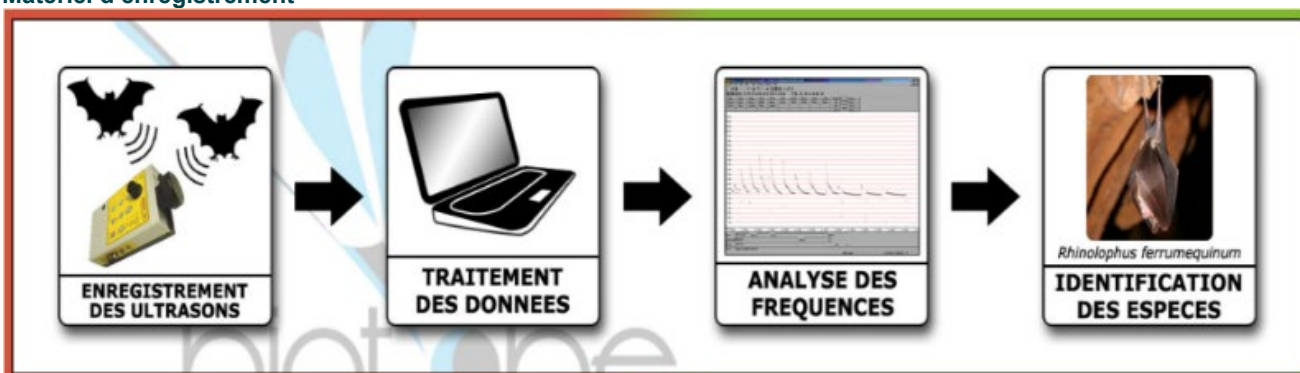


Figure 3 : Schéma du principe de détection des chauves-souris et de définition de l'activité par suivi ultrasonore

L'inventaire a été réalisé à l'aide d'enregistreurs automatiques SM4BAT (enregistrement direct). Ces détecteurs d'ultrasons enregistrent chaque contact de chauve-souris, référencé par la date et l'heure d'enregistrement. Les fichiers collectés sont analysés sur ordinateur à l'aide d'un logiciel d'analyse acoustique (BatSound) qui permet d'obtenir des sonogrammes et ainsi de déterminer les espèces ou les groupes d'espèces présents. Le nombre de points d'écoute acoustique a été défini selon la surface des sites, les habitats présents et la nature des corridors de vol avérés ou potentiels.

Détermination automatique du signal et identification des espèces

Chaque espèce a des caractéristiques acoustiques qui lui sont propres. L'analyse des signaux qu'elles émettent permet donc de réaliser des inventaires d'espèces.

La méthode d'identification suivie est celle dite « Barataud ». Elle est certainement la plus aboutie actuellement en France et en Europe.

L'analyse des données issues des SM4BAT s'appuie sur le programme Sonochiro® développé par le département « Recherche & Innovation » de Biotope. Ce programme permet un traitement automatique et rapide d'importants volumes d'enregistrements.

Le programme Sonochiro inclut :

- Un algorithme de détection et de délimitation des signaux détectés.
- Une mesure automatique, sur chaque cri, de 41 paramètres discriminants (répartition temps/fréquence/amplitude, caractérisation du rythme et ratios signal/bruit).
- Une classification des cris basée sur les mesures d'un large panel de sons de référence.
- Une identification à la séquence de cris, incluant l'espèce la plus probable et un indice de confiance de cette identification. Dans le cas où certaines espèces présentes sont peu différenciables entre elles, les séquences sont alors identifiées au groupe d'espèce également assorties d'un indice de confiance.
- Un algorithme détectant la présence simultanée de deux groupes de cris attribuables à deux espèces aisément différenciables, permettant dans ce cas de proposer une identification supplémentaire de l'espèce passant en arrière-plan.

Cette méthode permet de réaliser une « prédétermination » des enregistrements qui sont ensuite validés par un expert.

La validation est effectuée à l'aide de logiciels appropriés (Bat Sound) qui donnent des représentations graphiques du son (sonagrammes) et permettent de les mesurer. Les critères d'identification sont basés sur les variations de fréquence (entre 10 à 120 kHz), la durée du signal (quelques millisecondes), les variations d'amplitude (puissance du signal) et le rythme.

Évaluation de l'activité

Un contact correspond à une séquence acoustique bien différenciée de cinq secondes. L'activité de chasse est décelée grâce à la présence d'accélération dans le rythme des impulsions, typiques de l'approche d'une proie. La notion de transit recouvre ici un déplacement rapide dans une direction donnée d'un vol linéaire, mais sur une distance inconnue. Quelle qu'en soit la signification, le transit peut indiquer que le milieu traversé n'offre pas les conditions trophiques éventuellement recherchées par l'animal à cet instant précis. Ce type d'activité est plus aisé à discerner chez une espèce audible de loin (car la séquence plus longue permet de révéler un vol en ligne droite sur 200 mètres minimum (sans retour, ni séquence de capture de proie). C'est ainsi que la plupart des contacts d'activité indéterminée concernent des petites espèces audibles dans un faible rayon. Dans la majorité des études qui se sont pratiquées jusqu'à maintenant, que ce soit avec un détecteur à main ou un enregistreur automatique en point fixe, les résultats des écoutes sont tous exprimés par une mesure de l'activité en nombre de contacts par unité de temps, en général l'heure. Selon les opérateurs et l'appareillage, la définition d'un contact n'est pas très claire, mais correspond à une durée de séquence que l'on pense être proche d'un passage d'un chiroptère, soit de 5 secondes dans le cas des détecteurs à main, à environ 15 secondes pour des enregistreurs de type SM4BAT.

Ainsi, **pour pallier les nombreux facteurs de variations de dénombrements liés au matériel** (sensibilité du micro, trigger, seuils de déclenchements, paramétrages de séquençage des fichiers...) **l'unité la plus pratique de dénombrement correspond à la « minute positive »**. Une minute est dite « positive » quand au moins un chiroptère est enregistré au cours de celle-ci. Le nombre de minutes positives peut être considéré globalement ou décliné par espèce.

Ce type de dénombrement tend à mesurer une régularité de présence d'une espèce sur un site d'enregistrement et peut donc être formulé en occurrence par heure ou par nuit (rapport du nombre de minutes positives sur la durée totale d'écoute en minute pouvant être exprimé en pourcentage) pour obtenir un indice d'activité.

Avec ces nouvelles méthodologies de points d'écoute prolongés sur au moins une nuit complète à l'aide d'appareils enregistreurs de type SM4BAT, il fallait un référentiel d'estimation des niveaux d'activité plus objectif que le « dire d'expert ». Ainsi, des analyses statistiques basées sur un important pool de données réelles ont été réalisées par Alexandre Haquart (Biotope) dans le cadre d'un diplôme EPHE. Elles ont abouti à établir un **référentiel appelé Actichiro® qui porte aujourd'hui sur plus de 6000 points d'écoute** répartis en France (dont 2577 sur l'aire méditerranéenne). Il propose des chiffres objectifs **qui permettent d'évaluer le niveau d'activité d'une espèce ou un groupe d'espèces** sur un point ou un site donné. Ces chiffres de référence sont exprimés en minutes positives par nuit.

Recherche de gîtes

Les secteurs favorables à la présence de gîtes à chiroptères ont été visités de jour, afin d'identifier l'éventuelle présence de colonies, d'individus isolés ou encore de gîte de repos nocturne (vieux bâti, combles de maisons, arbres à cavités potentiellement favorables...) dans la mesure du possible du fait du caractère privatif de certaines parcelles ou de certains bâtiments. Ces inventaires ont été réalisés en saison humide et sèche.

Les traces de « guano » ont été particulièrement recherchées. Ce terme regroupe le mélange sous la colonie des crottes et des éléments non comestibles des proies des chauves-souris (ailes de papillons, carapaces de coléoptères...).

4.2 Insectes et mollusques terrestres

Insectes :

Pour chacun des groupes d'insectes étudiés, des méthodes différentes d'inventaires et/ou de captures ont été utilisées, parfois assez spécifiques :

- Repérage à l'aide d'une paire de jumelles, pour l'examen global des milieux et la recherche des insectes (libellules, papillons) ;
- Identification sans capture à l'aide de jumelle pour tous les groupes d'insectes, lorsque les identifications sont simples ;
- Recherche des indices de présence sur les arbres âgés pour les coléoptères saproxylophages.
- Capture au filet pour certaines espèces très mobile et difficile à identifier aux jumelles.

La détermination des espèces sur le terrain est plus ou moins difficile selon le groupe en jeu. Certains insectes sont assez caractéristiques (de grosses tailles et uniques dans leurs couleurs et leurs formes) et peuvent être directement identifiés à l'œil nu ou à l'aide de jumelles. D'autres nécessitent d'être observés de plus près pour distinguer certains critères de différenciation entre espèces proches (utilisation de clés de détermination). La présence de certaines espèces peut être avérée par la recherche d'indices de présence (fèces, galeries, macro-restes...).

Mollusque :

La recherche des mollusques terrestres se veut simple :

- Recherche diurne et nocturne des espèces sur les troncs et les feuilles, sous les écorces, dans la litière et sous les pierres

Les inventaires ont été axés sur la recherche des espèces protégées et/ou patrimoniales.

4.3 Amphibiens

La méthodologie employée pour les amphibiens est triple, elle comprend une détection visuelle, une détection auditive et une capture si nécessaire.

La détection visuelle est appliquée aussi bien en milieu terrestre qu'en milieu aquatique. Sur les sites de reproduction, tous les stades de développement sont étudiés (adulte, larves, œufs...). L'arpentage du milieu terrestre s'organise selon un itinéraire de recensement destiné à mettre en évidence les voies de déplacements des animaux. Les visites nocturnes, période de la journée où l'activité des amphibiens adultes est maximale, ont été complétées par des visites diurnes pour comptabiliser les têtards et les pontes.

Certaines espèces utilisent des signaux sonores pour indiquer leur position à leurs rivaux et aux femelles. Ces chants sont caractéristiques de chaque espèce et peuvent être entendus à grande distance d'un site de reproduction. Les recherches auditives ont eu lieu principalement de nuit.

4.4 Reptiles

Les reptiles sont inventoriés par transect et par observation opportuniste. Les recherches sont faites en visant particulièrement les troncs d'arbres (Anolis, Geckos) et les litières afin de détecter les espèces les plus discrètes. Dans cette optique, les abris potentiels retrouvés sur l'aire d'étude (bois morts, pierres, déchets, etc.) sont soulevés pour chercher ces mêmes espèces discrètes (Gymnophthalmes, Sphaerodactyles notamment).

4.5 Oiseaux

L'avifaune est étudiée sur l'aire d'étude le long d'un cheminement traversant les différents milieux présents afin de mettre en évidence les cortèges.

Une méthode d'échantillonnage classique par points d'écoutes est employée, basée sur les Indices Ponctuels d'Abondance (IPA), élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970.

Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Chaque point d'écoute est choisi de façon à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude et des habitats naturels présents. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Le comptage doit être effectué par temps relativement calme (une forte pluie, un vent fort et une forte chaleur doivent être évités), durant la période comprise entre le début et 4 à 5 heures après le lever du soleil.

Cette méthode est complétée par une observation précise du comportement des rapaces diurnes et des espèces non-chanteuses (ardéidés, limicoles...), afin d'identifier précisément les espèces présentes et la manière dont elles exploitent la zone d'étude.

Limites pour l'avifaune :

Lors de la réalisation de point d'écoute, les oiseaux sont recensés de manière plus large que le projet strict, ce qui peut engendrer la prise en compte d'espèces périphériques très peu concernées par les aménagements. Inversement, la plupart des oiseaux ayant une capacité de déplacement, il est possible que des espèces ne nichant pas à proximité de l'aire d'étude, mais exploitant ces ressources que très ponctuellement, ne soient pas identifiées.

4.6 Mammifères (hors chiroptères)

Les mammifères terrestres n'ont fait l'objet d'aucun inventaire, tous les mammifères des Antilles Française sont introduits. Cependant ils sont répertoriés lors d'observations opportunistes.

4.7 Cartographie des habitats

Une précartographie des habitats a été réalisée au sein de l'aire d'étude rapprochée. Il s'agissait alors de digitaliser par une analyse de photo-interprétation les habitats ponctuels (mares, ornières...), linéaires (haies étroites, cours d'eau, fossés...) et surfaciques (parcelles agricoles, zones anthropiques, boisements...).

Ce travail de précartographie a été réalisé sur la base de différents fonds cartographiques :

Les orthophotographies ou photographies aériennes (BD ORTHO®) de l'Institut Géographique National (IGN) : elles ont permis par une analyse de photo-interprétation de localiser, de délimiter et de tracer les contours des différentes unités d'habitats ;

Les images cartographiques numériques SCANS 25® de l'Institut Géographique National : elles ont permis de dessiner les linéaires de cours d'eau, de fossés ainsi que de localiser quelques masses d'eau ponctuelles invisibles par photo-interprétation (sources, mares...) ;

Les données du réseau hydrographique français (BD CARTHAGE®) de l'Institut Géographique National : elles ont permis de dessiner les linéaires de cours d'eau ainsi que les masses d'eau surfaciques (étangs, gravières, lacs...) ;

Les documents cartographiques recueillis dans le cadre de la synthèse bibliographique.

Une précision maximale a été recherchée pour identifier chacun des habitats mais la limite de précision de la photointerprétation n'a pas permis parfois de discriminer toutes les unités. Ce sont ensuite les prospections de terrain qui ont permis de confirmer et affiner la photointerprétation. Elles ont été conduites par un expert botaniste de BIOTOPE. La cartographie finale des habitats de l'aire d'étude rapprochée a été établie définitivement à l'issue de la totalité des investigations de terrain. Il résulte de ce travail trois tables cartographiques d'habitats (points, lignes, polygones). Chaque point, ligne, polygone d'habitats a été nommé selon un code de la typologie hiérarchisée Eunis (Louvel *et al.*, 2013).

Ce travail a été réalisé sous le Système d'Information Géographique (SIG) Quantum Gis, à une échelle de l'ordre du 1/2000^{ème}. Les documents numériques produits ont été géoréférencés en coordonnées Lambert 93.

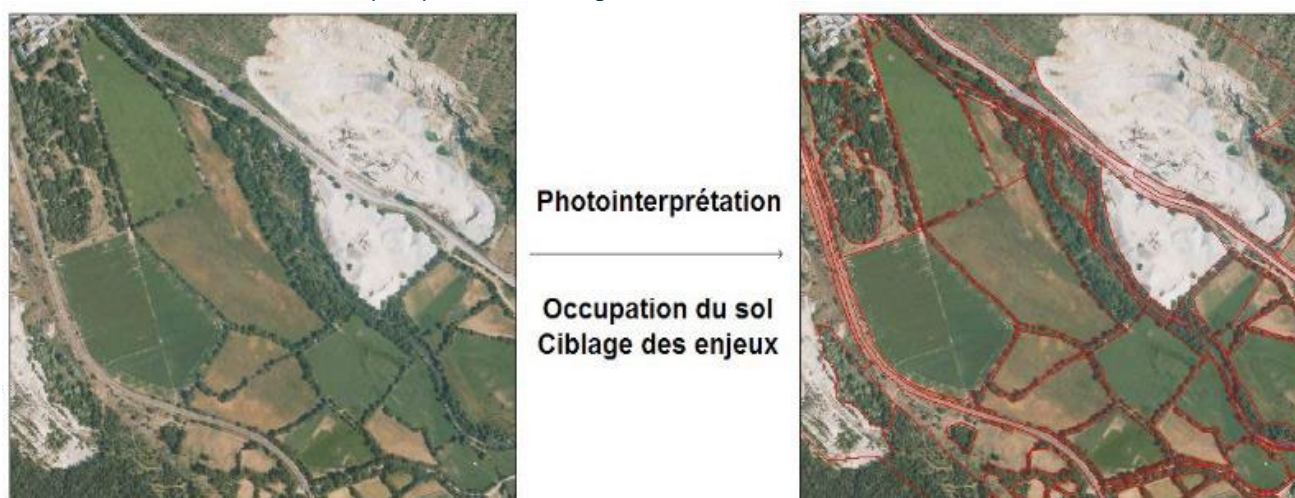


Figure 4 : Schéma de principe de la précartographie

4.8 Habitats

8.4.1 Identification des unités

Une reconnaissance de terrain a donc été menée sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée afin de rattacher chacune des unités à une typologie de référence.

Pour les unités sans végétation ou les unités végétalisées mais sans correspondance avec une typologie phytosociologique (bosquets, haies, alignements d'arbres, ronciers, cultures, prairies artificielles...), les différentes unités sont rattachées à la nomenclature EUNIS (Louvel *et al.*, 2013), référentiel de l'ensemble des habitats présents en France et en Europe qui attribue un code et un nom à chaque habitat naturel, semi-naturel ou artificiel listé.

Pour les autres unités, la végétation, par son caractère intégrateur synthétisant les conditions de milieux et le fonctionnement de l'écosystème, reste le meilleur indicateur de tel habitat. Ainsi, les structures de végétations homogènes ont été identifiées à l'aide des espèces végétales caractéristiques de chaque groupement phytosociologique. La phytosociologie fournit pour toutes les communautés végétales définies une classification dont s'est inspirée la typologie EUNIS. L'unité fondamentale de base en est l'association végétale correspondant au type d'habitat élémentaire ; les associations végétales définies se structurent dans un système de classification présentant plusieurs niveaux emboîtés (association < alliance < ordre < classe). Dans le cadre de cette étude, des relevés phytosociologiques n'ont pas été réalisés pour toutes les végétations mais il leur a été préféré des relevés phytocénologiques qui rassemblent toutes les espèces observées entrant dans la composition d'une végétation donnée (une liste d'espèces a été dressée par grandes unités de végétation). En revanche, dans le cas de végétations patrimoniales devant être finement caractérisées ou précisées du fait de dégradations ou d'un mauvais état de conservation, des relevés phytosociologiques ont pu être réalisés.

L'interprétation des relevés a permis d'identifier les végétations à minima jusqu'au niveau de l'alliance phytosociologique selon le prodrome des végétations de France (Bardat *et al.*, 2004), voire au niveau de l'association pour des végétations « patrimoniales » et plus particulièrement des végétations d'intérêt communautaire et/ou des végétations menacées, au moyen de typologies et de catalogue de référence au niveau régional.

Les habitats d'intérêt communautaire listés en annexe I de la directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats, faune, flore », ont été identifiés d'après les références bibliographiques européennes du manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Commission Européenne DG Environnement, 2013), nationales des cahiers d'habitats (Bensettiti *et al.*, 2005, 2004a, 2004b 2002a, 2001 ; Gaudillat *et al.*, 2018) ou régionales des conservatoires botaniques nationaux. A noter que ces habitats d'intérêt communautaire possèdent un code spécifique (ou code Natura 2000). Parmi eux, certains possèdent une valeur patrimoniale encore plus forte et sont considérés à ce titre comme « prioritaires » (leur code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque *).

8.4.2 Evaluation de l'état de conservation

La Directive 92/43/CEE dite « Habitats » précise dans son article 12 qu'il est nécessaire de : « Assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire ».

Un état de conservation d'un habitat est considéré comme favorable si :

- Ses structures caractéristiques sont présentes et ses fonctions spécifiques à son maintien sont assurées ;
- Il n'existe aucune atteinte susceptible de lui nuire ;
- Ses espèces typiques sont présentes.

La réflexion sur une méthode d'évaluation de l'état de conservation des habitats se fonde exclusivement sur les habitats identifiés au sens phytosociologique (= les végétations « naturelles »). Les habitats non végétalisés sont par nature non évaluables tandis que les habitats végétalisés mais sans correspondance avec une typologie phytosociologique ne pourront être évalués sur le critère des végétations. Dans ce dernier cas, ils pourront être évalués à dire d'expert sur la base de la diversité végétale hébergée, de la présence d'espèces d'intérêt (messicoles par exemple dans le cas de cultures), de l'âge et de la structure du peuplement (pour des bosquets, des haies et alignements d'arbres par exemple).

La détermination des habitats s'appuie donc essentiellement sur la végétation qui constitue le meilleur intégrateur des conditions écologiques d'un milieu. La variation de ces conditions écologiques (naturelle ou artificielle) entraînera donc une modification de la composition végétale.

Celle-ci est basée sur la typicité floristique du syntaxon phytosociologique. La typicité floristique est déterminée par référence à la composition floristique optimale du groupement décrit dans la région naturelle où est réalisée la cartographie. Plus la composition floristique sera proche de la liste définissant le groupement végétal, plus on pourra considérer que l'on est dans un état optimal. Et ce, quel que soit le type de végétation.

Toutefois, une nuance est apportée concernant les végétations dominées par des espèces exotiques envahissantes où l'état de conservation est par défaut considéré comme mauvais puisque se substituant à des végétations indigènes.

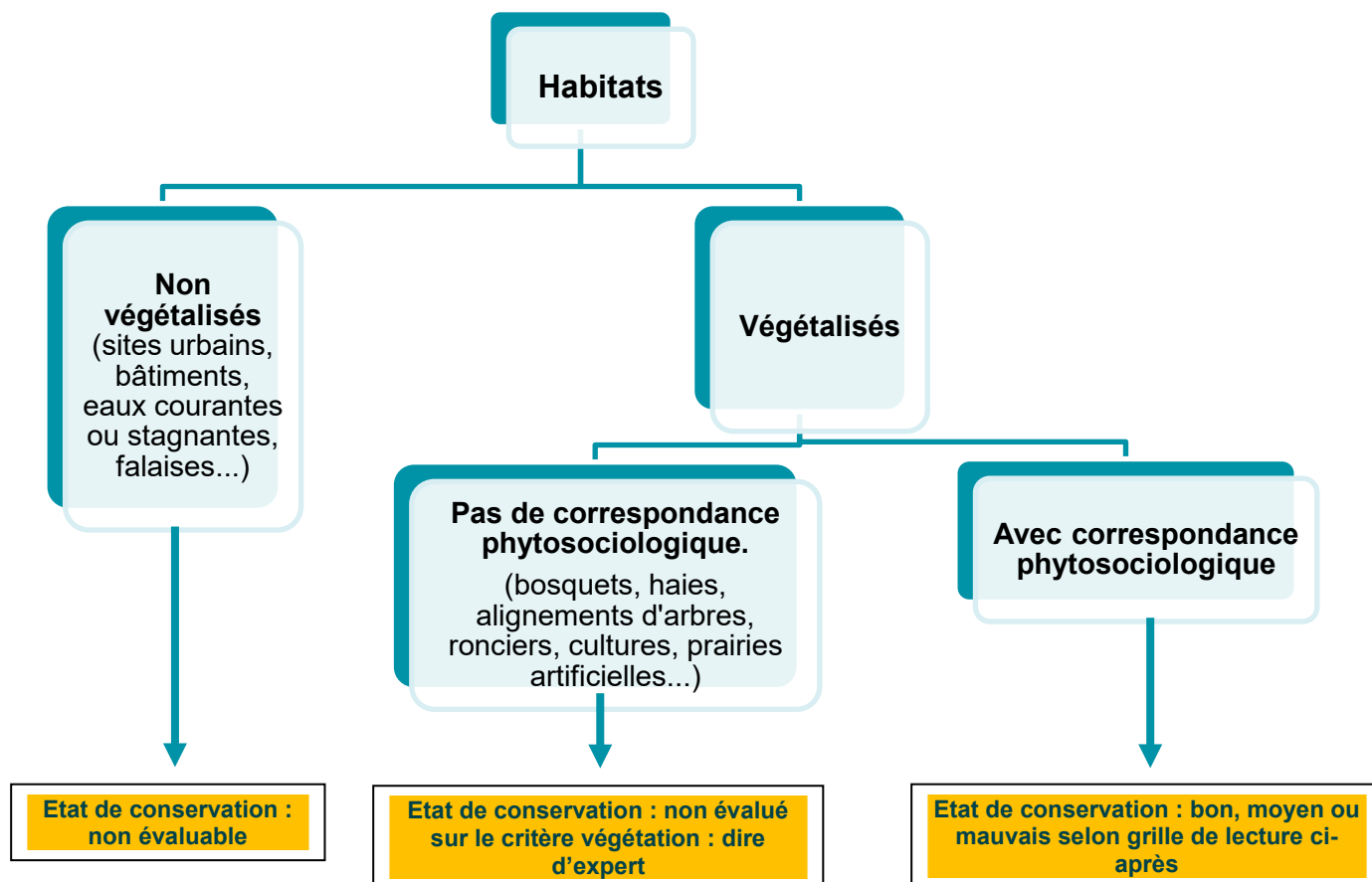


Figure 5 : Schéma d'évaluation de l'état de conservation des habitats

Nota :

- Les végétations avec correspondances phytosociologiques, mais liées à des espèces exotiques envahissantes (*Impatiens glanduliferae*-*Solidaginetum serotinae* Moor 1958, *Chelidonium majoris*-*Robinietum pseudoacaciae* Jurko 1963, *Stellario holostaeae*-*Robinietum pseudoacaciae* Felzines & Loiseau in Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006, *Humulo lupuli* - *Robinietum pseudoacaciae* Schnitzler ex Felzines & Loiseau in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006, par exemple), sont par défaut caractérisées en mauvais état de conservation.
- Cas particuliers des pinèdes calcicoles secondaires du Nord-Est de la France de l'*Epipactido muelleri* - *Pinion sylvestris* J.M. Royer in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006. Ces pinèdes sont issues d'anciennes introductions anthropiques et se substituent aux boisements en place. Dominées par *Pinus sylvestris*, elles comportent également *Pinus nigra*, mais toujours dominé. Depuis deux siècles d'introduction, ces pinèdes finissent par constituer un habitat à part entière ayant leur propre fonctionnement et caractérisées par un cortège d'espèces spécifiques, parfois patrimoniales. Le cas de ces pinèdes est à étudier au cas par cas ; soit en tant que plantations résineuses et l'état de conservation est non évalué sur le critère végétation, soit en tant qu'un des syntaxons de l'*Epipactido*-*Pinion* et l'état de conservation est évaluable.
- Dans la plupart des cas les ronciers ou les haies ne sont que rarement typifiables. Dans ce cas, ces végétations rentrent dans la catégorie « Etat de conservation non évalué sur le critère végétation ». En revanche si un syntaxon a pu être positionné, il est possible d'évaluer l'état de conservation sur le critère prépondérant qu'est la typicité. Une nuance est également apportée concernant les cultures qui dans leur ensemble ne sont pas concernées par l'évaluation de l'état de conservation au titre des végétations. En revanche, les végétations commensales des cultures le sont. Autre exemple : l'état de conservation d'une lande à Fougère aigle n'est pas évaluable, alors que celui d'un *Holco mollis* - *Pteridium aquilini* H. Passarge 1994 l'est.

Grille d'évaluation de l'état de conservation des végétations

Dans cette grille, deux critères principaux sont retenus :

3) Typicité floristique :

Entre 70 et 100 % des espèces caractéristiques présentes --> Typicité bonne ;

Entre 50 et 70 % des espèces caractéristiques présentes --> Typicité moyenne ;

Moins de 50 % des espèces caractéristiques présentes --> Typicité mauvaise ;

4) Structure (architecture ou organisation spatiale de la végétation) :

Moins de 10 % d'espèces caractéristiques d'une autre végétation présentes --> Structure bonne ;

Entre 10 et 50 % d'espèces caractéristiques d'une autre végétation présentes --> Structure moyenne à mauvaise ;

Plus de 50 % d'espèces caractéristiques d'une autre végétation présentes --> Structure mauvaise (mosaïque) ;

Ainsi qu'un troisième critère de pondération :

5) Altération :

Pas d'altération des facteurs du milieu --> état maintenu ;

Altération des facteurs du milieu mais restauration possible --> état moyen ;

Altération des facteurs du milieu sans restauration possible ou restauration difficile --> état mauvais.

Une fois l'analyse des trois critères effectués, l'état global de la végétation est défini tous critères confondus. On peut considérer que le critère 2 (structure) ne constitue également qu'une pondération du critère 1 (typicité floristique). En effet, si l'on prend le cas d'une végétation herbacée, la présence d'espèces témoignant de l'embroussaillage fera baisser le pourcentage d'espèces caractéristiques de la végétation herbacée.

Les critères prépondérants seront donc finalement la typicité floristique et l'altération. De plus, il est fort probable qu'une végétation très altérée se traduira par la faiblesse de la présence du cortège d'espèces caractéristiques du cortège.

On aboutit au tableau suivant qui combine les critères 1 (typicité) et 2 (structure).

Structure \ Typicité	Bonne	Moyenne	Mauvaise
Bonne	Bon	Moyen	Mauvais
Moyenne	Moyen	Moyen	Mauvais
Mauvaise	Mauvais	Mauvais	Mauvais

Figure 6 : Tableau de croisement des critères de typicité et de structure

Le critère 3 (altération) vient ensuite éventuellement pondérer le niveau obtenu dans ce tableau.

A noter que selon l'évaluation des critères au sein de l'aire d'étude rapprochée et du fait de la variabilité de l'état d'un même habitat au sein d'une aire d'étude rapprochée, d'autant plus si elle est vaste, il est possible d'introduire les catégories : bon à moyen, moyen à mauvais.

4.9 Flore

L'expertise de la flore est une précision de l'expertise des habitats. Elle vise à décrire la diversité végétale au sein de l'aire d'étude rapprochée et à identifier les espèces à statut patrimonial ou réglementaire mises en évidence lors de la synthèse des connaissances botaniques (bibliographie, consultations) ou attendues au regard des habitats présents.

L'ensemble de l'aire d'étude rapprochée a été parcouru, s'appuyant sur une méthode par transect. Cette méthode consiste à parcourir des itinéraires de prospection répondant au mieux aux réalités du terrain de manière à couvrir une diversité maximale d'entités végétales sur l'ensemble du site. La définition de ces cheminements nécessite de visiter chaque grand type d'habitat identifié.

Les espèces végétales recensées au cours de l'expertise ont été identifiées au moyen de flores de référence au niveau national (Coste, 1985 ; Fournier, 2000 ; Tison & De Foucault, 2014) ou régional (Aeschmann & Burdet, 1994).

Les inventaires ont été axés sur la recherche des plantes « patrimoniales » et plus particulièrement de plantes protégées. La mise en évidence du caractère patrimonial des espèces végétales repose à la fois sur les bases juridiques des arrêtés relatifs à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national et en Guadeloupe mais également sur la base de la liste des espèces floristiques déterminantes pour la modernisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), du catalogue de la flore vasculaire endémique des petits territoires d'outre-mer(2022).

Ces stations de plantes patrimoniales ont été localisées au moyen d'un GPS avec une précision oscillant entre 3 et 6 m en fonction de la couverture satellitaire. Leur surface et/ou le nombre de spécimens ont été estimés. Des photographies des stations et des individus ont également été réalisées.



Biotope Siège Social
22, boulevard Maréchal Foch
B.P. 58
34140 MÈZE
Tél. : +33 (0)4 67 18 46 20
www.biotope.fr

