Parc national de la Guadeloupe

Atlas communal de la biodiversité

de Morne-À-l'Eau





Illustration biodiversité Guadeloupe : Alizée Palpied

Atlas communal de la biodiversité
Morne-à-l'Eau

Document réalisé par le Parc national de la Guadeloupe.

Coordination : Parc national de la Guadeloupe

La réalisation de cet Atlas Communal de la Biodiversité a été rendue possible grâce à l'implication des mornaliens, mornaliennes et partenaires s'étant impliqués dans cette démarche collaborative, pour une meilleure connaissance de leur territoire.
Merci à elles et eux.

Financeurs :

Crédits photos : Commune de Morne-à-l'Eau, Matthieu Petit, Fabien Salles, Juliette Plouvin, Sarah Merle, Barthélémy Dessanges, Béatrice Ibéné, F. Lévy, Mélanie Dumoulin, César Delnatte, Anthony Levesque, PRZHT, ASFA.

Conception graphique : Julia Bos - Ecodyssey

Sommaire

Partie 1
Atlas communal de la biodiversité
Le programme ''ACB'' de A à Z

1. Qu'est-ce que la biodiversité ? page 11
   - **1.1.** La diversité génétique : les gènes
   - **1.2.** La diversité spécifique : les espèces
   - **1.3.** La diversité écologique : les écosystèmes
2. Pourquoi étudier la biodiversité ? page 17
   - **2.1.** Connaître pour mieux protéger
   - **2.2.** Protéger pour améliorer la résilience des territoires
   - **2.3.** L'ACB, un outil de connaissances et d'aide à la décision
3. Les méthodes d'étude page 23
4. L' équipe de mise en oeuvre page 25

Partie 2
Présentation de la commune

1. Le territoire de Morne-à-l'Eau page 32
   - **1.1.** Géologie
   - **1.2.** Organisation de la commune
   - **1.3.** Structure du bâti
2. Population et vie économique page 40
   - **2.1.** Population
   - **2.2.** Vie économique
3. Zonages et documents de planification page 42
   - **3.1.** Les projets
   - **3.2.** Zonages de protection et inventaires

Partie 3
La biodiversité de la commune

1. Évolution du territoire page 49
2. Les milieux et les espèces page 55
   - **2.1.** Perrin : Une plaine agricole sous pression urbaine page 59
     - **2.1.1.** Habitats naturels représentatifs ou remarquables
     - **2.1.2.** Espèces ornithologiques représentatives ou remarquables
   - **2.2.** Richeval : un bâti dense dans une plaine agricole ouverte page 76
     - **2.1.1.** Habitats naturels représentatifs ou remarquables
     - **2.1.2.** Espèces chiroptères représentatives ou remarquables
     - **2.1.3.** Flore représentative ou remarquable

Partie 4
Conclusion et annexes

Conclusion page 100
Plan d'actions page 102

Annexes

Bibliographie page 104
Table des figures page 105
Tableaux page 106

Avant propos



Valérie SÉNÉ,
Directrice du Parc national
de la Guadeloupe

La construction d'un territoire résilient qui permette de faire face aux changements globaux attendus passe par une prise en compte effective des questions de biodiversité dans les politiques publiques en général, et plus particulièrement dans celles qui concernent l'aménagement et le développement durable du territoire. Dans ce domaine, les collectivités locales sont maîtres du jeu. Il s'agit pour l'établissement public Parc national de la Guadeloupe de s'associer très en amont des processus de décision pour contribuer à l'aménagement durable du territoire de chaque commune.

Dans cette perspective, plusieurs cadres de dialogue et de collaborations peuvent être proposés. Le dispositif « Atlas de la Biodiversité Communale - ABC » en est un parmi d'autres qui a suscité un intérêt certain pour l'établissement. En effet, si l'ABC constitue une opportunité de discuter « biodiversité » avec nos partenaires communaux et intercommunaux, il est également un moment où l'on peut apprendre collectivement à manipuler des données relatives à l'état de la nature, à les insérer dans les projets communaux. En d'autres termes, le processus de construction d'un ABC constitue un chemin pour apprendre ensemble, chacun avec son identité, ses intérêts, ses priorités, sa sensibilité aux questions de nature, à rencontrer un point d'équilibre entre une place laissée à la Nature et les objectifs de production qui mobilisent les ressources naturelles du territoire.

Le dispositif « ABC » permet également d'échanger avec différentes autres parties prenantes de la gestion du territoire (associations, érudits, citoyens). C'est un moment offert pour que les connaissances empiriques, issues d'une observation historique du territoire, rencontrent les connaissances dites « expertes ». C'est une occasion, en tant qu'être humain de nous replacer au cœur de notre territoire et de sa nature. En cela, cet outil ainsi que les travaux qui ont été mis en œuvre pour le fabriquer répondent pleinement au programme « Man and Biosphere » de l'UNESCO et font honneur à la désignation de notre territoire comme Réserve de la Biosphère.

La commune de Morne-à-l'Eau, lauréate en 2018 du concours national de « Capitales françaises de la biodiversité », a sollicité l'établissement public pour fabriquer *son* ABC, renommé « Atlas Communal de la Biodiversité » en 2019. Après quatre années de travail minutieux et concerté, entrecoupées d'une pandémie, nous sommes aujourd'hui fiers de pouvoir vous livrer mais, par dessus tout, rendre utile cet outil d'aide à la décisions qu'est l'ACB de Morne-à-l'Eau.

NORD GRANDE TERRE

MORNE-À-L'EAU

Un atlas de la biodiversité pour mieux connaître sa commune

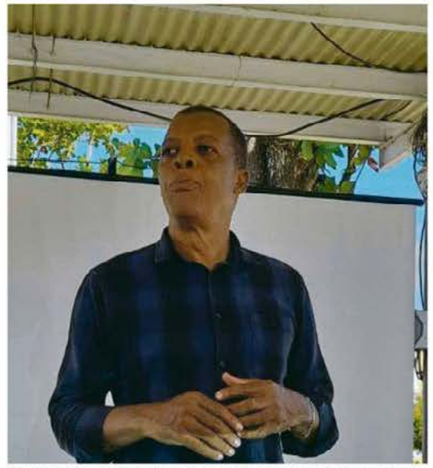
La collectivité a lancé, en 2019, des ateliers écocitoyens pour mieux connaître son environnement. Avec pour objectifs : équilibrer les espaces réservés aux hommes et à la nature, et aménager par la suite son territoire.

Par **Claudia BELTON**
c.belton@agmedias.fr

Place Gerty-Archimède, le point d'étape finale sur les ateliers de biodiversité communale menés sur le terrain, pendant plusieurs mois, a été livré, mercredi, au public. Autour de la restitution de l'atlas, une séance d'écriture collective a été organisée pour amender la bande dessinée, créée à cette occasion. Les 46 planches de format A3 se veulent un outil pédagogique de vulgarisation de ces recherches. « Nous partons du principe suivant : un citoyen qui connaît son environnement, le protège », déclare Virginie Pajamandy, chargée de la biodiversité de la ville de Morne-à-l'Eau. « Ce projet d'Atlas qui répertorie la flore, la faune et les animaux sur le territoire a été coconstruit par la ville et le Parc national, depuis 2021 ». Pour la collectivité, à travers ces travaux, il s'agit de connaître sa biodiversité pour la préserver et la valoriser. Durant des semaines, élus et techniciens du Parc national ont arpenté le territoire afin d'inventorier les espèces (connues ou pas). Au cours de leur « balade scientifique », les ornithologues découvrent une libellule, inconnue jusqu'ici, à proximité de l'usine de Blanchet. À Perrin, un colibri au cou verdâtre, où ils ont pu observer le pic, oiseau endémique de la Guadeloupe et pris quelques clichés de la nidification. À Richeval, ils repèrent trois espèces de chauves-souris. Dans deux inventaires naturalistes, les professionnels ont recueilli, rassemblé toutes les données.

Mangrove : retour au génie végétal

« En 2018, la ville de Morne-à-l'Eau a reçu le label meilleure petite ville de la biodiversité pour ses mornes, ses zones humides, ses plages et ses palétuvier », rappelle au passage Jacques Blombou, adjoint au maire et vice-président de la commission vie durable et gestion de l'environnements. Ce label a incité la municipalité à aller plus loin dans sa démarche et à mettre en place ces ateliers écocitoyens. Ils ont démarré en 2019, puis ils ont été stoppés à cause de la Covid pendant un an et demi. Lors de ces ateliers écocitoyens, les habitants, acteurs du territoire, ont partagé avec les experts leur connaissance du terrain. « On ne peut plus aménager un territoire sans prendre en compte la nature », a poursuivi Ferdy Louisy, président du Parc national de la Guadeloupe. « Pour aménager son territoire, il faut le connaître, ce n'est pas seulement une question de biodiversité, il s'agit également de l'humain. Connaître son territoire peut aider à lutter contre les inondations et à protéger les habitations et les habitants. Nous avons mis du béton partout, et maintenant, nous sommes obligés de casser le béton. Et dans la mangrove, on pense au génie végétal, pour stabiliser les sols ». L'enjeu est le suivant : rééquilibrer les espaces réservés à la nature et à l'homme. Les résultats de ces travaux doivent servir à l'aménagement du territoire avec des équipements et des structures pour un mieux-être des populations.



Ferdy Louisy, président du Parc national, a tenu à être présent lors de la restitution de l'atlas de la biodiversité communale de Morne-à-l'Eau. LR.

La parole du citoyen écoutée

La ville de Morne-à-l'Eau veut vulgariser le résultat de ses travaux. Elle a donc commandé une bande dessinée pour raconter le fruit de ses recherches aux plus jeunes. Jessica Oublié, consultante et autrice de bande dessinée, et Roland Monpierre, dessinateur, ont été choisis pour cette création. « Les héros de la BD sont des gens ordinaires, des citoyens engagés, nous avons raconté ce que nous avons pu observer et la parole de l'homme public. J'ai aimé cette démarche qui est partie des décideurs publics, qui ont choisi d'utiliser la parole du citoyen, qui a une grande capacité d'observation. La parole de celui-ci a été écoutée comme celle d'un expert ». Les jeunes ont été associés également à ce projet, tandis que leurs ainés se trouvaient en atelier, un conteur travaillait avec eux sur la question de la biodiversité.



ILS ONT DIT



« Nous avons dû aller plus loin »
Roland Monpierre, dessinateur de la BD

« De retour dans le département depuis 7 ans, j'ai pris beaucoup de plaisir à rencontrer les spécialistes de la nature, et notamment de découvrir certains lieux comme le canal des Rotours.
Morne-à-l'Eau a une vision non seulement immédiate mais également une vision du futur. Pendant un an et demi, les ateliers ont été interrompus, il a fallu tout reprendre. Mais, à mon avis, c'est une bonne chose, parce que nous avons dû aller plus loin, approfondir, chercher plus d'infos. Je pense que désormais nous avons une BD plus complète. »

« Faire connaître ce milieu est une priorité »
Jacques André, secrétaire de l'association Nautique, créée en 1989

« J'ai participé aux ateliers. Nous avons travaillé sur la protection de l'environnement. Morne-à-l'Eau compte 200 ha de zones humides. Faire connaître ce milieu est pour nous une priorité. L'atlas aurait dû être écrit par les associations et les intervenants parce que nous n'avons pas le même point de vue. Je regrette que la source de Saint-Sauveur ou le canal des Rotours n'ait pas été pris en compte dans ce document. »

Atelier d'écriture de la conclusion et du plan d'action sur la place Gerty-Archimède
Réunion publique, 3 mai 2023.



Édito

Le pipirit chasse et mange le hanneton. Le hanneton mange les feuilles du bananier. Sa larve consomme des racines, en particulier celles de l'igname. Le pipirit est chassé par le chat et la mangouste. L'Homme lutte contre le hanneton qui mange ses cultures et envahit par saison sa maison le soir. L'Homme utilise le pipirit pour se lever (tôt). Il chasse le chat et la mangouste sauvages de son habitation ou de son jardin qui comporte le bananier et l'igname.

Les liens entre l'Homme, le pipirit, le hanneton, le chat, la mangouste, le bananier et l'igname constituent un réseau d'êtres vivants dans un environnement. Ce tableau constitue une parcelle de biodiversité ; il donne à voir un ensemble de relations entre espèces (animales et végétales) qui forment comme un carré de tissu.

Ce coupon de tissu participe d'un ensemble plus large qui serait le tissu entier du vivant. Le tissu du vivant permet de résister aux chocs, aux atteintes que nous imposent nos conditions environnementales (cyclone, sécheresse, réchauffement climatique, etc …). Au même titre que le drap tendu par les pompiers sous la fenêtre d'un immeuble en feu pour recueillir les occupants qui n'ont pas d'autre choix que de sauter du troisième étage. Sans le drap, ces occupants ne survivraient pas au choc d'avec le sol.

Le tissu intègre, sans déchirure, résiste à la charge. Il absorbe le choc, il l'amortit puis il reprend sa forme initiale. Le tissu auquel il manque quelques fils résiste également. Un peu moins à chaque fois qu'il manque un fil supplémentaire. Alors, le tissu tend à rester déformé un peu plus à chaque fois que ses constituants sont déchirés. Jusqu'à ce que l'on atteigne le point de rupture ; le point où, trop affaibli, le tissu rompt sous le poids, sous le choc à absorber. Cela se passe sans crier garde. A cet instant, les occupants de l'immeuble sautent dans le drap qui se rompt à leur réception les laissant choir sur le sol.

L'immeuble en feu est une image des effets des changements globaux sur notre cadre de vie, sur notre pays, sur notre planète. La population devra s'adapter aux chocs attendus et générés par le réchauffement climatique (augmentation de la température, sécheresses plus sévères, intensité accrue de certains cyclones, multiplication des invasions biologiques, hausse du niveau de la mer). Un tissu vivant composé de nombreux fils, de différentes tailles, de différentes formes, intimement liés entre eux - en d'autres termes une diversité biologique élevée - constitue le moyen le plus sûr et le moins coûteux pour chacun de résister à ces chocs.

Aussi, prendre garde et porter une attention à l'entretien du tissu de notre vivant est une manière de nous assurer de pouvoir faire face aux chocs engendrés par le réchauffement climatique et donc de nous assurer des conditions de vie et d'existence qui soient acceptables et vivables pour tous.

Chaque espèce qui disparaît, chaque habitat détruit, chaque milieu simplifié ou banalisé constitue un délitement régulier, comme une déchirure imperceptible du tissu qui est censé nous rattraper, nous permettre d'amortir les chocs issus des changements globaux.



PARTIE 1

Atlas communal de la biodiversité

Le programme‘‘ ACB’’ de A à Z...



Un **Atlas Communal de la Biodiversité** (ACB) est un document co-construit en faveur de la préservation du vivant. Il permet aux collectivités de mieux connaître, préserver et valoriser le patrimoine naturel sur leur territoire tout en mobilisant une diversité d'acteurs locaux : élus, écoles, citoyens, associations, entreprises... Initié en 2010 par le Ministère de l'Écologie, un ACB est donc un outil de connaissance, de mobilisation et d'aide à la décision pour les collectivités dans l'aménagement et la gestion de leur territoire.
L'objectif premier est de réaliser un état de l'art de la connaissance concernant **les paysages et leurs dynamiques** au fil de l'histoire communale. De cet état des lieux en ressortent les « **zones à enjeux** », identifiées comme des zones à fort potentiel de biodiversité mais subissant des pressions humaines. Un état des lieux de la **biodiversité** sur ces zones est alors réalisé, non pas de manière exhaustive (la richesse écologique guadeloupéenne étant trop importante pour en étudier l'ensemble des êtres vivants), mais en se concentrant sur des espèces remarquables et/ou patrimoniales. Ces espèces, choisies en concertation, se veulent représenter la singularité de la commune et sont souvent indicatrices de la bonne qualité de leur milieu de vie.
Fort des connaissances acquises, l'objectif second du programme ACB est de mettre en lumière les atouts et les faiblesses des territoires communaux en termes de paysages et de biodiversité. L'ambition d'un **Plan d'actions** est de proposer des **pistes d'amélioration** qui constituent autant d'initiatives possibles pour l'avenir.

1. Qu'est-ce que la biodiversité ?

La **biodiversité** est le tissu vivant de notre planète, dont nous faisons partie. Elle désigne l'ensemble des êtres vivants (flore, faune, fonge, micro- organismes) ainsi que les écosystèmes dans lesquels ils vivent, interagissent et évoluent. L'usage du mot biodiversité - contraction de diversité et biologique - est relativement récent : le concept qui n'est apparu que dans les années 1980[1]. Lors du sommet de la Terre de Rio de Janeiro (1992), la Convention sur la Diversité Biologique reconnaît officiellement l'importance de la conservation de la biodiversité pour le bien de l'ensemble de l'humanité. Pourtant, la diversité biologique actuelle vient de la **longue et lente évolution** du monde vivant, depuis les premiers organismes vivants connus il y a 3,5 milliards d'années.

L'archipel guadeloupéen possède une diversité importante, tant de ses milieux naturels (terrestres et marins) que de sa richesse faunistique et floristique particulièrement remarquable. Il fait partie des 34 « **points chauds** » de la biodiversité mondiale, c'est-à-dire que c'est une région du monde possédant une grande richesse de biodiversité, menacée par l'activité humaine, en dépit de la création de zones protégées. Notre archipel possède de nombreuses espèces endémiques strictes ou endémiques régionales.

[1] L'expression « **diversité biologique** » est employée pour la première fois par Raymond F. Dasmann en 1968 puis par Thomas Lovejoy en 1980. La contraction « biodiversité » est attribuée à Walter G. Rosen, qui l'emploie à l'occasion de la tenue du National Forum on BioDiversity en 1986. Le terme est popularisé lors du Sommet de la Terre de Rio en 1992.

La biodiversité peut se classer en trois niveaux d'organisations différents : les **gènes**, les **espèces** et les **écosystèmes**. La **diversité génétique** correspond à la diversité à l'échelle des gènes. On l'appelle aussi diversité intraspécifique car il s'agit de la diversité à l'intérieur d'une même espèce. La **diversité spécifique** est le second niveau d'organisation : il s'agit ici de la diversité des espèces. Enfin, la **diversité écologique** correspond à la diversité à l'échelle des écosystèmes, un écosystème étant composé de milieux et des organismes présents dans ces milieux.

1.1. La diversité génétique : les gènes

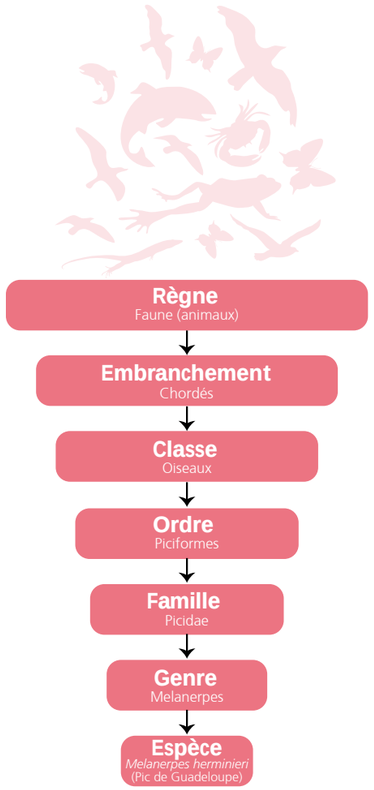
Les caractéristiques de chaque être vivant sont régies par les **gènes**, composés de molécules d'**ADN**. Ce sont ces gènes qui permettent aux individus de se développer, de fonctionner, de se reproduire. Ce sont aussi eux qui déterminent l'ensemble de nos caractéristiques, morphologiques notamment : la taille, la couleur des yeux, si l'individu a des poils, des écailles, des plumes... Les composants de ces molécules d'ADN, véritables **briques de construction du vivant**, sont communes à tous, de la bactérie à l'être humain. Nous utilisons donc tous le même langage moléculaire mais, à la manière des empreintes digitales, **chaque individu est différent et unique** de par l'agencement de ces briques génétiques. Ce patrimoine génétique, hébergé dans nos cellules, nous est transmis par nos ancêtres et est propre à chacun d'entre nous.

1.2. La diversité spécifique : les espèces

La notion d'**espèce** désigne un ensemble d'individus partageant des caractères morphologiques, biologiques et génétiques similaires. Les individus d'une espèce se reproduisent exclusivement entre eux et engendrent une descendance fertile et viable. Les individus d'une espèce sont génétiquement distincts des individus des autres espèces. Chaque espèce est classée, à l'instar des poupées russes, dans des groupes nommés **taxons** et organisés en différents niveaux. Cette classification repose sur les niveaux ci-contre.

Parmi les **organismes visibles**[2], les principaux taxons sont la faune, la flore et la fonge (les champignons). La **faune** (animaux) représente un ensemble largement diversifié allant des plus petits organismes microscopiques (0,1mm), aux plus gros oiseaux ou mammifères (la baleine bleue, par exemple, peut mesurer plus de 25 mètres et peser jusqu'à 150 tonnes). La **flore** (végétaux) regroupe les organismes utilisant la photosynthèse[3] comme **source énergétique**. Ils peuvent être microscopiques (quelques 1000ième de millimètres) ou atteindre de grandes tailles (par exemple le Gommier blanc peut atteindre 35 mètres). Enfin, la **fonge** (champignons) regroupe des organismes très variés tant au niveau de la forme que des modes de vie.

Par opposition aux plantes, ils ne réalisent pas la photosynthèse mais sont capables d'absorber leurs substances nutritives directement dans leur milieu de vie.



Exemple de la classification pour le Pic de Guadeloupe

[2] On distingue les **eucaryotes** (organismes uni ou multicellulaires dont les cellules possèdent un noyau entouré d'une enveloppe) qui regroupent animaux, plantes et champignons, des **procaryotes** qui regroupent les bactéries, des organismes unicellulaires invisibles à l'œil nu.

[3] **Photosynthèse** : processus chimique mis en place par les plantes pour synthétiser des substances organiques grâce à la lumière à partir du Dioxyde de Carbone (CO_2) contenu dans l'atmosphère et l'eau ambiante.



*Scieur de long (**Dynastes hercules**)*
Fabien Salles - PNG



*Baleine à bosse (**Megaptera novaeangliae**)*
PNG



*Sturnire de la Guadeloupe (**Sturnira thomasi**)*
Béatrice Ibéné - ASFA

La diversité des espèces est exceptionnelle en Guadeloupe et se traduit dans différents taxons :

La Faune :

- **les mammifères**, ces animaux caractérisés par la présence de mamelles sont, en Guadeloupe, de taille relativement réduite comme l'Agouti et les chauves-souris. Il peuvent également être marins, comme les dauphins et les baleines.
- **les oiseaux**, regroupés sous le terme plus scientifique d'avifaune, comme la Paruline caféiette, peuvent être terrestres ou marins, comme la Frégate superbe.
- **les amphibiens**, désignant les animaux qui le plus souvent possèdent un stade larvaire aquatique, telles que les grenouilles Hylode de Pinchon et Hylode de Barlagne.
- **les reptiles**, les animaux dont le corps est généralement recouvert d'écailles, comme l'Iguane des Petites-Antilles, ou les tortues marines comme la caouanne,
- **les insectes**, avec la plus grande biodiversité d'espèces observée représentant les 3/4 des espèces animales connues; on y retrouve notamment les papillons (lépidoptères) comme le Monarque, les libellules (odonates) comme l'Argie Bleue, les scarabées (coléoptères) comme le Scieur de long et les orthoptères comme la Sauterelle feuille.
- **les poissons de mer et d'eau douce**, qui peuvent aller de la taille d'une larve, en passant par le mulet, à la taille d'un requin.



*Frégate superbe (**Fregata magnificens**)*
PNG



*Hylode (**Eleutherodactylus sp**)*
Barthélémy Dessanges - PNG



*Mulet montagne (**Agonostomus monticola**)*
Fabien Salles - PNG



*Balisier (**Heliconia bihai**)*
Fabien Salles - PNG



Épiphyte
F. Lévy



*Fougère arborescente (**Cyathea sp.**)*
Fabien Salles - PNG

La Flore :

- **les Angiospermes**, les plantes à fleurs (Poirier pays, Gommier blanc, Orchidées (Abeille d'Or…), Mangle médaille, Palétuvier rouge…).
- **les Gymnospermes**, les plantes à graines mais sans fleur, comme par exemple le conifère Araucaria.
- **les plantes sans fleur ni graine** : **les Ptéridophytes** parmi lesquels les fougères, telle que la Fougère arborescente, mais aussi les Bryophytes (notamment les mousses) et les algues (algues brunes et algues vertes).

La Fonge :

- **les champignons lichénisés (ou lichens)**, absorbent les sucres produits par photosynthèse par les microscopiques partenaires symbiotiques qu'ils abritent (algues ou cyanobactéries).
- **les champignons visibles non lichénisés (ou macromycètes)**, puisent leurs ressources soit dans la matière organique morte qu'ils décomposent, soit dans un hôte vivant qu'ils parasitent et dont ils régulent naturellement les populations, soit par symbiose[4] avec une plante supérieure, souvent un arbre.

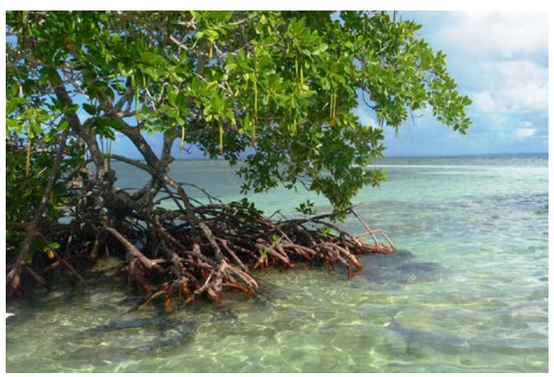
Aujourd'hui, 2,3 millions d'espèces sont connues, c'est-à-dire inventoriées et décrites. Mais on estime qu'il existe à ce jour entre 8 et 20 millions d'espèces au total ! 10 % d'espèces décrites dans le monde seraient présentes en France. Enfin, les océans constituent le milieu le moins exploré de la Terre, à cause de leur immensité, mais aussi parce qu'il est très difficile pour les humains d'en explorer les profondeurs.

[4] **Symbiose** : Association biologique, durable et réciproquement profitable, entre deux organismes vivants.

Mousses
Mélanie Dumoulin



Mangrove
PRZHT



1.3. La diversité écologique : les écosystèmes

L'« écosystème » est un terme qui désigne un milieu (**le biotope**), ses habitants (**la biocénose**) et toutes les interactions entre ces deux entités.

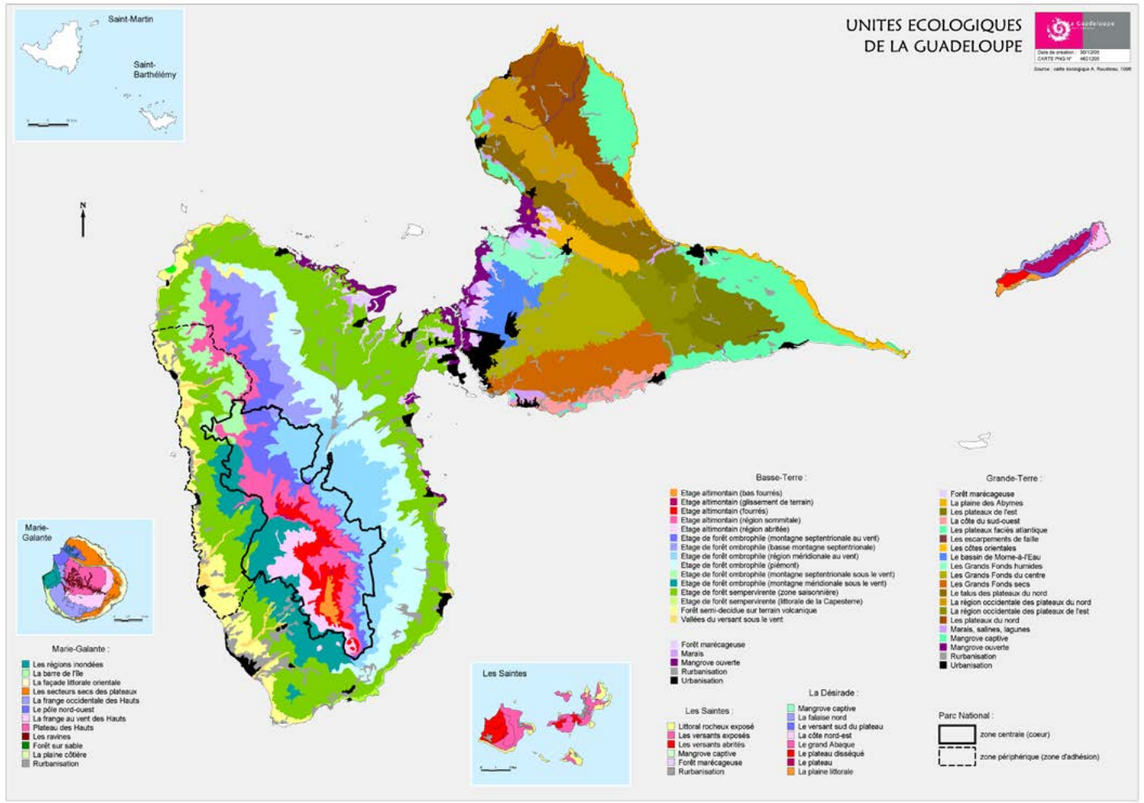


Figure 1
Unités écologiques de la Guadeloupe
Source : PNG 2005, inspiré de Rousteau 1996

Le **climat de l'île** de la Guadeloupe est influencé par sa position géographique inter-tropicale. Il y a permis, additionné à sa forme et sa position par rapport aux vents dominants, le développement d'une biodiversité foisonnante et remarquable, qui constitue une grande richesse pour le territoire.

Ce **contexte insulaire** a une influence certaine sur les espèces et les milieux. L'île a longtemps été isolée de ses consœurs et du continent Américain. Un nombre important d'espèces y a vécu en vase clos, permettant à chaque espèce d'évoluer de manière indépendante et particulière par un «processus de spéciation», et ainsi développant des caractéristiques génétiques et morphologiques différentes. C'est ce qu'on appelle l'**endémisme**. Le contexte insulaire de la Guadeloupe a ainsi créé une endémicité forte et un patrimoine naturel local unique au monde. Le taux d'endémisme est l'un des **indicateurs** et éléments d'appréciation de la biodiversité.

Également, la présence de certaines espèces sur un lieu donné révèle la qualité ou le **bon état du milieu**. Chaque espèce possède des « **préférences écologiques** » - pour se nourrir, s'abriter, se reproduire- qui vont les mener à évoluer dans un endroit particulier du territoire. A titre d'exemple, le Palétuvier rouge se retrouve exclusivement dans les mangroves car il affectionne tout particulièrement cet environnement salé[5] pour son développement racinaire. À l'inverse, la salinité et le caractère semi-aquatique de ce milieu constituent un contexte défavorable au développement d'autres espèces d'arbres qui ne pourraient y survivre, par exemple le Bois canon. Il est commun de dire que les espèces ne sont jamais présentes dans un milieu par hasard. **L'étude des espèces va donc de pair avec l'étude des milieux dans lesquels elles évoluent.**

[5] La **mangrove** est caractérisée par un degré de salinité variable dans l'eau douce.

• Pressions sur la biodiversité

Depuis la colonisation, l'introduction volontaire ou involontaire par les humains d'espèces telles que les cocotiers ou les racoons, a conduit à une perturbation importante des écosystèmes locaux. Ce phénomène se poursuit aujourd'hui dans le monde entier avec le transport de personnes et de marchandises à grande échelle.
Certaines de ces espèces introduites nommées « **espèces exotiques**[6] » ont largement prospéré et envahi le territoire au détriment d'espèces initialement présentes (**espèces autochtones**). Leur présence induit une compétition à la fois pour l'habitat et les ressources. Une partie des espèces autochtones a vu la taille de ses populations diminuer considérablement, parfois jusqu'à disparaître. On note, à titre d'exemple, la disparition d'un grand nombre d'espèces de serpents suite à l'introduction des **mangoustes**. D'autres, encore présentes sur le territoire, sont aujourd'hui en voie de disparition : on peut penser au cas de l'Iguane des petites Antilles qui rentre en concurrence directe avec l'**Iguane vert**, au point de voir sa population disparaître (par perte de territoire et même par hybridation). De cette lutte entre **espèces exotiques envahissantes** (**E.E.E**) et espèces autochtones ressort une modification importante et rapide de l'équilibre écosystémique local.

[6] Une espèce devient **exotique envahissante** lorsqu'elle se retrouve volontairement ou involontairement sur un nouveau territoire, avec un climat et un milieu propices à son développement, une source d'alimentation favorable et un faible taux voire l'absence de prédateurs naturels.



*Le racoon (**Procyon lotor**), au même titre que la mangouste, a été introduit en Guadeloupe.*
Source : PNG

2. Pourquoi connaître la biodiversité ?

S'intéresser à ce qui nous entoure est la première étape vers l'envie de le protéger. Nous sommes plus volontaires de protéger une chose que nous connaissons, à laquelle nous nous identifions, avec laquelle nous tissons des liens particuliers. Cette vérité donne ainsi plus de légitimité à l'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD), et ce dès le plus jeune âge : l'importance de préserver la « nature » devient un concept ancré dans nos mentalités.

Les outils pour découvrir et partager sur la biodiversité proche de chez moi

Différents outils permettent de collecter les données d'observations naturalistes à l'échelle de la Guadeloupe, et permettent de découvrir la biodiversité proche de chez nous. La plupart de ces outils sont publics, et sont alimentés par les scientifiques et les instances locales (Parc national, OFB, DEAL, ONF, etc.).

- **Karunati** est la plateforme régionale du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP) de la Guadeloupe. Elle est administrée par le Parc national de la Guadeloupe. L'ACB de la commune de Morne-à-l'Eau a permis d'y alimenter l'Atlas de la biodiversité de la Guadeloupe.

- **KaruGéo** permet de mutualiser et échanger des données géographiques pour toute la Guadeloupe.

- Ces outils dépendent de **Géonature**. C'est un outil open source (sous licence libre) développé par les parcs nationaux des Écrins et des Cévennes et qui a ainsi été déployé dans d'autres parcs nationaux et régionaux, des conservatoires d'espaces naturels, des conservatoires botaniques nationaux et des associations.

2.1. Connaître pour mieux protéger

Des données issues de nombreuses échelles spatiales et temporelles permettent d'évaluer la bonne santé des écosystèmes, et donc l'état de notre **capital naturel**. La première étape qui permet de connaître la biodiversité d'un écosystème consiste à effectuer une enquête de terrain, un **inventaire**, pour découvrir ce qui s'y trouve. En France, c'est l'INPN[7] qui centralise la donnée, en répertoriant toutes les espèces et les milieux connus sur les territoires métropolitains et ultramarins. L'INPN constitue la référence en vigueur d'un point de vue taxonomique (noms, statuts, milieux de vie de l'espèce).

[7] **INPN** : Inventaire National du Patrimoine Naturel



L'hylode de Pinchon (Eleutherodactylus pinchoni) est la plus petite des Hylodes des Petites Antilles. Elle est endémique à la Basse-Terre et elle est classée vulnérable à l'échelle de la Guadeloupe.

Fabien Salles - PNG

Les organismes de récolte des données naturalistes (le Muséum National d'Histoire Naturelle - MNHN - pour la France, le GBIF[8] à l'échelle mondiale) permettent de connaître l'état actuel de la biodiversité. L'évolution des populations de faune, de flore et de fonge à travers le monde est constamment mesurée. **Cela permet entre autres d'élaborer des stratégies de conservation efficaces**. L'étude de la répartition, de l'habitat et de l'écologie des espèces ainsi que le suivi de l'abondance de leurs populations permettent d'évaluer leur statut de menace par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Ils permettent d'établir des politiques de conservation espèce par espèce **pour limiter le prélèvement, la dégradation voire la destruction des espèces et des habitats nécessaires à leur survie**.

[8] **GBIF** : Global Biodiversity Information Facility

La **Liste rouge des espèces menacées** de l'**UICN** (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) constitue l'inventaire mondial le plus complet de l'état de conservation global des espèces végétales et animales, et s'appuie sur une série de critères précis pour **évaluer le risque d'extinction de milliers d'espèces**. L'état des lieux est fondé sur une solide base scientifique et élaboré à partir des meilleures connaissances disponibles à un instant donné.
Chaque espèce ou sous-espèce peut être classée dans l'une des **neuf catégories** suivantes :

- Éteinte (EX),
- Éteinte à l'état sauvage (EW),
- En danger critique (CR),
- En danger (EN),
- Vulnérable (VU),
- Quasi menacée (NT),
- Préoccupation mineure (LC),
- Données insuffisantes (DD),
- Non évaluée (NE).

Il existe une déclinaison nationale, et une déclinaison à l'échelle de l'archipel de la Guadeloupe. En Guadeloupe, l'état des lieux portant sur **574 espèces de la faune** montre que près de **15 % d'entre elles sont menacées**. Au total, 16 espèces ont déjà disparu, 85 sont menacées et 48 sont quasi menacées.

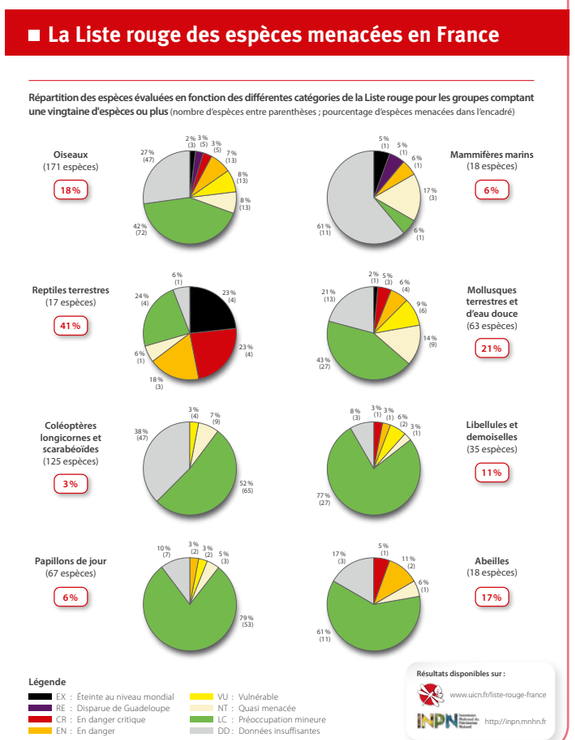


Figure 2
Unités Liste rouge des espèces menacées en France
Source : UICN 2021

2.2. Protéger pour améliorer la résilience des territoires

Le terme de « **fonction écosystémique** » fait référence aux interactions des plantes, des animaux et des microbes, et à leurs effets sur le fonctionnement global des écosystèmes.

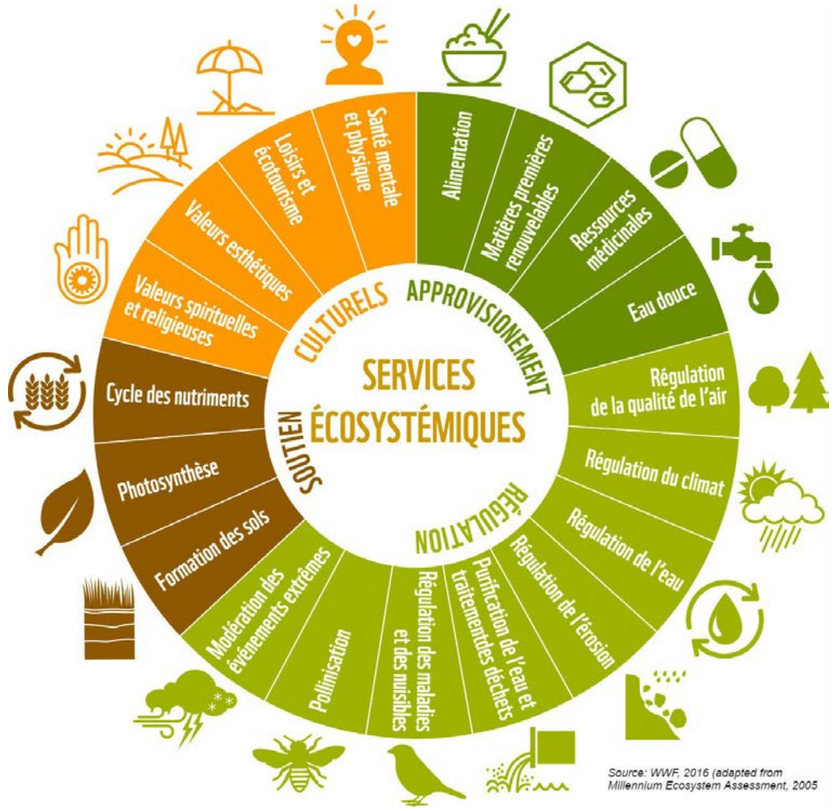


Figure 3
Les services écosystémiques
Source : WWF, 2016

À titre d'exemple, le Pic de la Guadeloupe nécessite un couvert arboré continu, pour se déplacer, se nourrir, nicher et se reproduire. C'est une espèce qui a besoin d'un enchaînement d'arbres situés à distance raisonnable les uns des autres (entre 200 et 300 mètres) pour prospérer. **La présence de Pics est donc un indicateur de la qualité du couvert forestier et de la continuité écologique que ce dernier est en mesure de fournir ou non.** La disparition du Pic indique que le couvert forestier est disséminé, ce qui constitue un risque pour la santé du territoire et contribue à fragiliser la nature dans son bon fonctionnement.

Si toutes les espèces ont un rôle dans le fonctionnement de la nature, certaines présentent des propriétés que les humains peuvent « utiliser » à leur bénéfice.

Certaines fonctions peuvent offrir un avantage direct à l'homme ; dans ce cas, on les appelle « **services écosystémiques** ».

On distingue quatre catégories de services écosystémiques :

- Les services d'**approvisionnement** (agriculture, eau…),
- Les services de **régulation** (régulation du climat, épuration des eaux…),
- Les services **socioculturels** (loisirs, paysages, art,…)
- Les services d'**auto-entretien ou soutien/support** nécessaires à la production de tous les autres services (formation des sols, cycle nutritif, production primaire).

Les services d'auto-entretien ou soutien/support sont entre autre considérés comme l'ensemble des fonctions des **milieux humides**.

En Guadeloupe, les zones humides (Figure 4) sont nombreuses et diversifiées[9] : mangrove, forêt marécageuse, prairie humide, marais, lagune, saline, etc. A l'échelle de l'Outre-mer, ce sont quelques milliers d'espèces de mollusques, crustacés, poissons, oiseaux, mammifères, reptiles et insectes qui dépendent des zones humides pour une partie ou la totalité de leur cycle de vie. On y retrouve également un fort taux d'endémisme. Les zones humides sont non seulement des espaces propices aux parades amoureuses des oiseaux qui s'y reproduisent, mais aussi une couveuse et un site nourricier pour le bon développement des oisillons. Elles constituent également une étape nécessaire pour de nombreux oiseaux migrateurs qui traversent des continents entiers. Elles participent également à la régulation du climat et sont les plus importants **puits de carbone** naturels.

[9] Aujourd'hui la DEAL Guadeloupe comptabilise **1115 zones humides** potentielles de plus de 1000 m².



Figure 4
Les services écosystémiques de la mangrove
Source : PRZHT

« Une continuité écologique, c'est l'ensemble des espaces naturels nécessaires à une population d'espèces animales et/ou végétales, pour circuler et accéder aux zones vitales (alimentation, reproduction, habitat…). Les continuités écologiques terrestres sont constituées de réservoirs de biodiversité et espaces de transitions appelés "corridors écologiques ou biologiques" ».

[10] Selon les experts, la montée des eaux attendue d'ici 2100 est de **+26 à +82 cm**.

Finalement, en ayant la capacité d'atténuer la puissance des tempêtes, la force et la vitesse des vagues, certaines zones humides font office de « **zones tampons** ».Pour faire face aux problèmes que pose le changement climatique dans nos pays insulaires, on considère une diversité biologique élevée étant à même de fournir les **biens et les services** de base à la société dans son ensemble, et pas uniquement aux mieux lotis.

La richesse biologique est un facteur primordial à la capacité de résistance face aux aléas climatiques. Elle permet notamment une meilleure capacité d'adaptation au risque de submersion[10] et au risque de fragilisation des milieux.

En reprenant l'exemple des zones humides, nous pouvons détailler les services que rendent ces milieux :

- **La régulation des crues et des inondations**. Se comportant un peu comme des éponges, elles absorbent une partie des précipitations. Malgré ce mécanisme, il arrive que les cours d'eau sortent de leur lit lors de phénomènes météorologiques exceptionnels. L'eau inonde alors les plaines alluviales, qui sont aujourd'hui aménagées en zones agricoles, urbaines ou industrielles. Les cours d'eau débordent malgré les aménagements et causent des pertes humaines et matérielles considérables.
- **Une zone tampon face à la mer**. Lors des tempêtes, les zones humides littorales agissent comme un bouclier qui protège des assauts de la mer les constructions humaines installées sur le littoral. Zone tampon face aux cyclones, La disparition de la mangrove sur certains secteurs côtiers constitue donc un risque pour les infrastructures littorales, qui se retrouvent alors en première ligne.
- **Une eau plus limpide et moins polluée**. Lorsque le réseau hydrographique atteint une zone humide, une mangrove par exemple, celle-ci agit comme un filtre. Le débit de l'eau est ralentit par les racines enchevêtrées des palétuviers et les sédiments s'y déposent, créant petit à petit le substrat des futurs palétuviers et assurant une eau claire dans le lagon.

2.3. L'ACB, un outil de connaissances et d'aide à la décision

La démarche d'ACB telle que mise en œuvre conjointement avec le Parc national et la commune de Morne-à-l'Eau vise à mettre en lumière des groupes taxonomiques particuliers, reposant sur deux aspects principaux : leur caractère représentatif de la qualité du milieu et les services écosystémiques qu'ils rendent. Leur présence et leur représentativité est donc un indicateur précieux de la qualité environnementale : on parle d'**espèces bio-indicatrices**.

A l'échelle d'une commune, une multitude de milieux peut être représentée. Cette **hétérogénéité** est déterminante pour obtenir une **richesse écologique**, et ainsi une biodiversité communale stable et

résiliente. Les scientifiques ont décrit, à différentes échelles, les milieux où les espèces vivent et où s'exercent, plus ou moins intensément, les pressions anthropiques[11]. Trois de ces notions sont considérées pour le présent Atlas : la **trame**, le **paysage** et l'**habitat naturel**.

Les trames constituent l'ensemble des réseaux de milieux naturels qui permettent aux espèces de circuler et d'interagir. Ces réseaux d'échanges, appelés **continuités écologiques**, sont constitués de **réservoirs** de biodiversité reliés les uns aux autres par des **corridors** écologiques.

Afin de décider ou de participer à la décision en toute connaissance de cause, les citoyens doivent être acteurs dans la connaissance de la diversité biologique et dans les décisions qui mettent en jeu son existence et/ou sa destruction.

Le rôle de chaque citoyen, dirigeant, acteur économique est avant tout d'être **pro-actif** dans la compréhension de ces sujets. **S'intéresser** est le premier maillon dans le travail collectif de la préservation de nos écosystèmes. Cela va de pair avec la **pédagogie active**, où il ne s'agit plus d'enseigner un savoir de manière verticale d'un sachant vers un apprenant, mais de créer de l'intérêt et de la curiosité en faisant participer les apprenants. L'apprentissage par l'action permet de se sentir concerné par les enjeux actuels, car l'apprenant devient acteur de son savoir. En cela, se sentir concerné rend l'enjeu moins lointain, plus concret, et nous permet de mieux prendre en main les outils pour préserver notre biodiversité locale.

[11] **Anthropique** : Fait par un être humain ; dû à l'existence et à la présence d'humains.

Inventaire dans le cadre du suivi du crabe coordonné par Simone Mège

Source : PNG



3. Les méthodes d'étude

L'étude de la biodiversité dans toutes ses composantes est complexe, notamment dans sa composante génétique. Pour cette raison, la méthodologie de réalisation d'un **Atlas Communal de la Biodiversité** (ACB) proposée par le Parc National de la Guadeloupe (PNG) et la commune de Morne-à-l'Eau se focalise sur les **espèces non domestiques** ainsi que sur leurs **milieux de vie**. Pendant une durée comprise entre 9 et 18 mois, chaque commune engagée dans un ACB fait l'objet d'un travail de grande ampleur, impliquant tout un panel d'acteurs pour la réalisation d'**inventaires** de terrain, d'identifications en laboratoire si nécessaire, de **rédaction** et d'**animation**. Une synthèse et un atlas cartographique sont créés pour rendre disponible aux élus, au grand public, aux associations et aux acteurs économiques l'ensemble des connaissances acquises durant tout ce processus de **concertation** et de **co-construction**.

La méthodologie prévoit un séquençage du projet en 4 étapes :









De gauche à droite et de haut en bas : Phase 1, état des lieux. Visite de terrain sur le canal de Perrin. Visite de terrain à Richeval. Visite de terrain au Canal des Rotours.

Source : Sarah Merle - PNG

La **Phase 1** consiste en un **état des lieux** des connaissances disponibles sur la commune sur l'aspect naturaliste (données d'observations, études bio/écologiques scientifiques...) et dans le domaine de l'aménagement du territoire : évolution de la démographie et des activités humaines, collectes de données et d'informations du Plan Local d'Urbanisme (PLU), des projets d'aménagement.

La synthèse issue de la première phase nourrit la **Phase 2**, qui consiste en la **détermination des zones à enjeux majeurs** sur le territoire communal. La partie technique de cette opération est réalisée par un bureau d'étude (BET) sélectionné par le PNG. La détermination des zones à enjeux est basée sur une méthodologie de mise en perspective des richesses en biodiversité et des pressions anthropiques en cours ou en devenir. Sur cette base sont retenues des zones qui seront l'objet de projets d'aménagement ou de développement et dans lesquelles la biodiversité sera impactée. Parmi ces zones, deux sont choisies via un processus de **concertation** où s'expriment les différents acteurs et partenaires du projet (*cf.* partie suivante). Pour cette étape, les milieux ainsi que les groupes taxonomiques déterminants à étudier sont choisis en fonction des richesses qu'ils présentent.

En **Phase 3**, les deux zones à enjeux identifiées précédemment font l'objet d'**inventaires naturalistes complémentaires** pris en charge par des experts naturalistes. La mission confiée à l'expert consiste en :

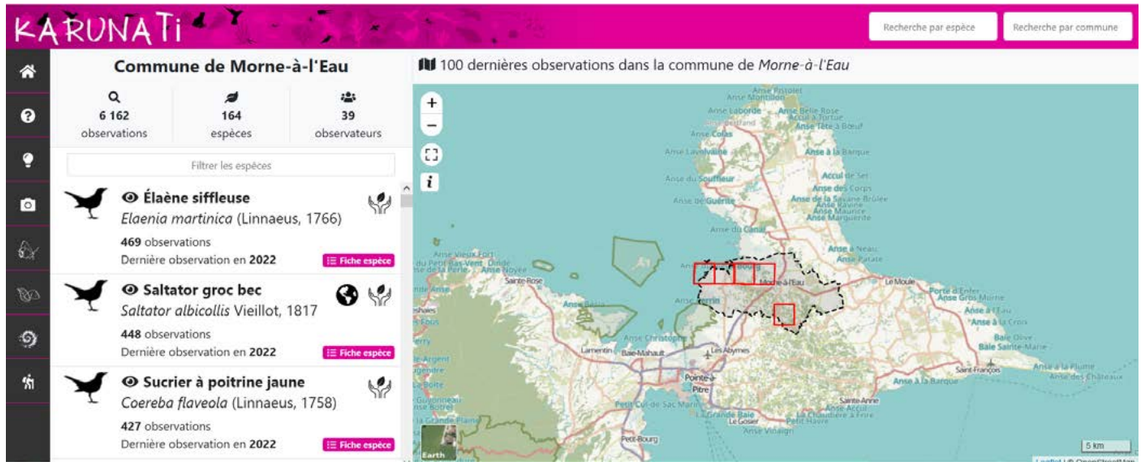
- la réalisation de sorties terrains pour une expertise des zones à enjeux,
- l'accompagnement d'élus sur le terrain afin de les sensibiliser à l'exercice de l'inventaire,
- la réalisation d'un document de synthèse permettant d'établir des scenarii de maintien ou de densification de la biodiversité.

Enfin, la **Phase 4** consiste en la **rédaction** et la **restitution** des travaux et du **Plan d'Action**. Le document final est constitué d'un rapport d'étude et de cartes thématiques crées par le Parc, telles que suit :

- Inventaires et zonages de protection (en 2 cartes distinctes pour Morne-à- l'Eau) ;
- Occupation du sol à grande échelle ;
- Dynamiques et unités paysagères ;
- Répartition des espèces exotiques envahissantes (E.E.E) ;
- Carte globale des espèces à enjeux. Cette dernière est une carte dynamique visible sur la plateforme Karunati (Figure 4).

Figure 5

Aperçu de la plateforme Karunati où les espèces inventoriées pour l'ACB de Morne-à-l'Eau sont cartographiées et renseignées sous forme de fiches-espèces



Le **Plan d'Action** détaille les mesures de conservation choisies par l'équipe municipale et intègre aussi un **plan de communication**, aux fins d'une implication des différentes catégories d'usagers communaux dans la conservation de la nature. En outre il propose une suite au projet ACB dans l'espace et le temps, y compris dans les zones à enjeux non retenues au terme de la Phase 2, afin d'inscrire la démarche de préservation de la biodiversité à l'échelle communale de manière perenne.

En parallèle de la partie technique, un **volet d'animations** s'intègre au projet. Ce programme a pour objectifs :

- de sensibiliser les élus, citoyens, associations, acteurs économiques et écoles aux enjeux de la conservation de la biodiversité sous formes d'ateliers collaboratifs, de serious games ou de colloques sur des sujets spécifiques (biodiversité, adaptation au changement climatique, littoral, etc.) ;
- de faire remonter de l'information depuis le réservoir de connaissance du territoire, à savoir les habitants de la commune, cela via des animations. Celles-ci peuvent être sous forme de sensibilisation, d'information, mais aussi de contributions au travers des sciences participatives.

4. L'équipe de mise en œuvre

La réalisation d'un ACB telle que prévue par le PNG et la commune de Morne-à-l'Eau implique la mobilisation de nombreux partenaires. La gouvernance du projet vise à intégrer les équipes du Parc national de la Guadeloupe avec celles des forces vives du territoire communal.

Il est tout d'abord issu d'un **co-financement** PNG-Commune.

Deux instances de coordination entre la commune et le PNG ont pour objectif le pilotage conjoint du projet. Le Groupe-projet (GP) a pour objectif le **pilotage et l'orientation du projet**, et le Groupe d'Actions Locale (GAL), qui a pour objet la **co-production** et l'orientation du projet.

Par ailleurs, des partenariats ont pour vocation de démultiplier l'effort de prospection sur des thématiques qui sont centrales pour la réussite de l'ACB. Le CAUE (Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement) est sollicité pour contribuer à identifier et qualifier les projets d'aménagement sur le territoire communal en supplément des documents disponibles (PLU notamment). Le PRZHT (Pôle-relais Zones Humides Tropicales) constitue un partenaire pivot pour l'activité d'animation du processus.

Liste des membres des différentes instances :

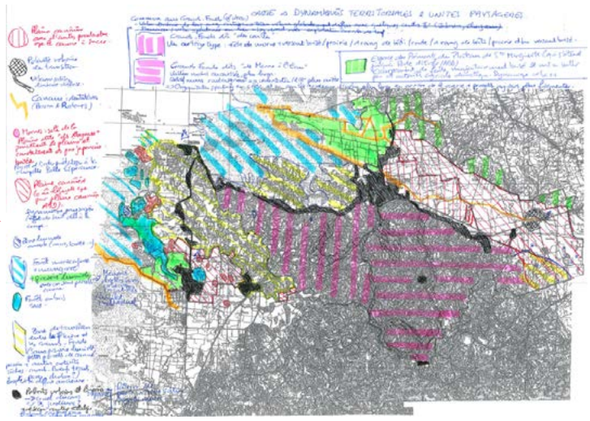
Groupe projet : Élus référents et agents de la collectivité en charge de l'environnement et du DD, de l'aménagement durable, de l'éducation, du temps libre et des affaires culturelles et sportives et PNG.

Groupe d'Action Locale :

- Représentants du Conseil municipal & agents de la collectivité (thématiques environnement et DD, aménagement durable, éducation, jeunesse, culture, sport et loisirs)
- Représentants d'associations (thématiques environnement, agriculture, culture, temps périscolaire)
- Citoyens volontaires et voisins des espaces remarquables
- Représentants d'établissements d'enseignement, CLSH et centres d'accueils
- BEE qui interviennent sur les éco-quartiers Coeur de Grippon et Vieux-Bourg
- Acteurs publics régionaux (CR971, CD971, OdE, CAUE, CANGT, CARL, DéAL, DAAF, ONF, CDL, Rectorat, UA, CBIG).

Les temps forts

« Morne-à-l'Eau aujourd'hui »
Atelier technique, 22 janvier 2020
Livrables : des cartes de synthèse (papier + dynamique) + textes





Les projets à Morne-à-l'Eau
Atelier technique et visites de terrain, Juillet 2020
Livrables : cartes de synthèse (papier + dynamique) et visites de terrain

Choix des objets écologiques à étudier
Groupe de travail ad hoc, octobre 2020
Livrables : liste identifiant les objets écologiques à étudier par zone à enjeux





Co-construction du discours politique
« La biodiversité à Morne-à-l'Eau »
Atelier compilation collective des données, avril 2021

Inventaires complémentaires : experts, agents de la collectivité, PNG, citoyens intéressés, écoles
Septembre 2020 à mars 2021.
Livrables : Inventaires cartographiés + association effective des parties-prenantes au terrain + restitution des résultats

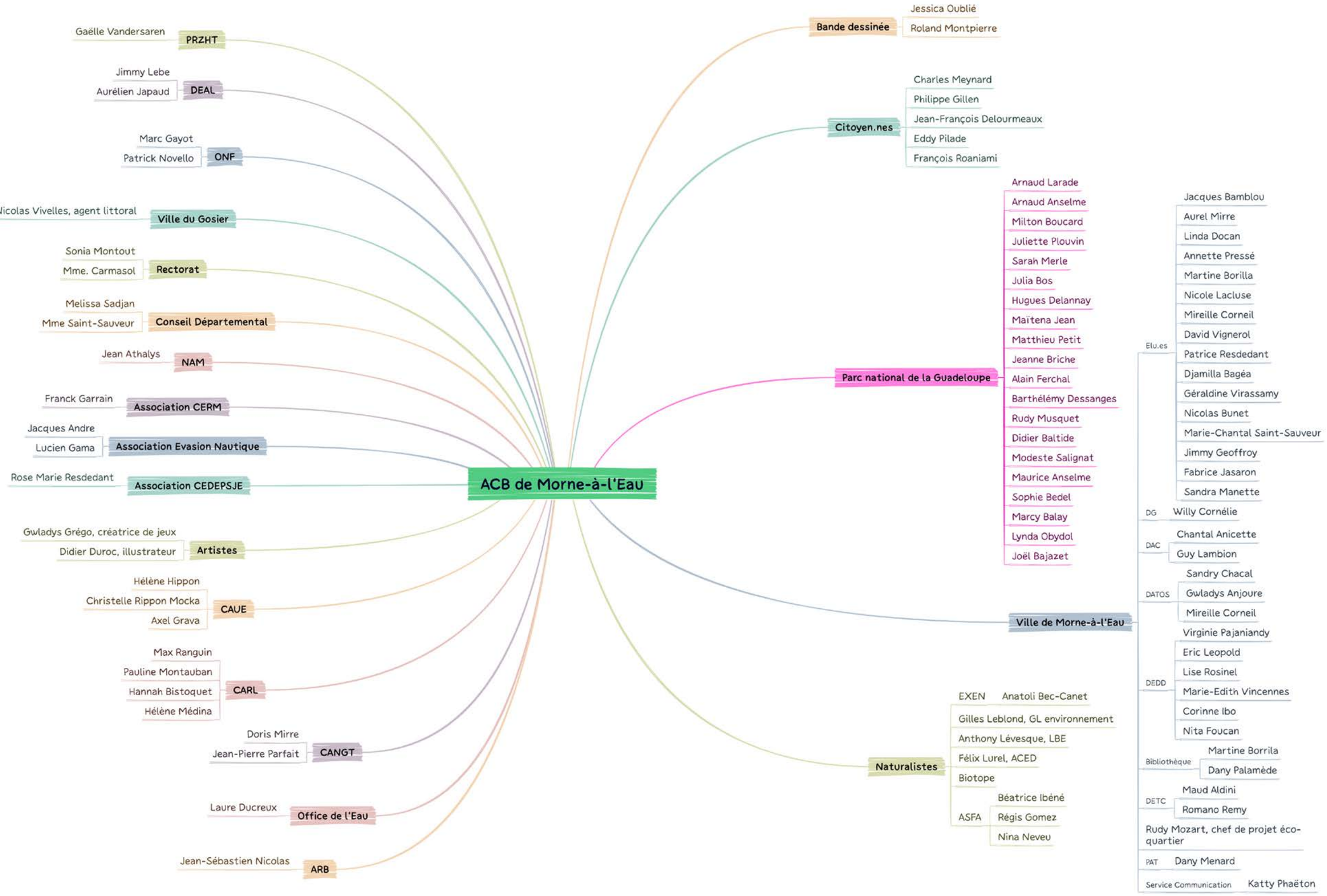


« La place de l'eau comme clé de voûte de la ville de Morne-à-l'Eau »
Visite de terrain, 18 janvier 2023

Depuis 2020, création d'une BD sur la thématique de l'eau et de l'ACB en général, avec Jessica Oublié comme rédactrice et Roland Montpierre comme dessinateur. Sortie prévue : avril 2024.

Arborescence des personnes* ayant participé de près ou de loin à l'ACB de Morne-à-l'Eau

**Cette arborescence a été réalisée sans ordre ni classement. L'ACB est un document qui s'est créé au fil des rencontres depuis 2019, et nous avons souhaité leur rendre hommage ici. Si nous avons tenté d'être exhaustifs, il est toutefois possible que nous ayons oublié des noms. Nous nous en excusons par avance.*



PARTIE 2

Présentation de la commune



1. Le territoire de Morne-à-l'Eau

Morne-à-l'Eau est une commune reconnue sur le territoire guadeloupéen, d'une part pour son patrimoine naturel et culturel exceptionnels (le cimetière en damier noir et blanc, les églises, les crabes), d'autre part pour son Histoire, centrale dans les dynamiques du Nord Grande-Terre. Sa grande diversité de milieux naturels (allant des zones humides littorales aux massifs des Grands-Fonds, en passant par ses marres et dolines) place Morne-à-l'Eau au sein de carrefours de biodiversité qui s'étendent à l'échelle internationale. En raison de son important patrimoine naturel et de ses politiques publiques qui intègrent la biodiversité, la Ville a été élue en 2018 « Meilleure petite ville pour la biodiversité » au concours Capitale française de la Biodiversité, une reconnaissance nationale.

Les paysages mornaliens ont fortement changé au cours du temps sous l'influence des usages et activités humaines. Devenue une entité distincte dans la deuxième partie du 17ème siècle, la paroisse de Morne-à-l'Eau est restée longtemps isolée de ses voisines de Petit-Canal, du Moule et des Abymes, entre autres du fait d'un manque de voies de communication. L'occupation humaine s'affirme progressivement avec l'accroissement de l'agriculture, puis, par une concentration des populations au sein d'un pôle central, situé à l'actuel Vieux-Bourg, désigné alors comme chef-lieu. La ville tirerait d'ailleurs son nom de sources d'eau issues des nappes souterraines locales. Il en ressort que la ressource en eau est une composante centrale de Morne-à-l'Eau, et ce, à plus d'un titre. Par son histoire géologique, la commune est intimement liée à la nappe de Grande-Terre qui alimente la population en eau douce au quotidien. Les populations d'antan, afin de mettre à profit les terres, ont dû recourir à des solutions d'ingénierie, notamment par le creusement de canaux, pour assécher les terres inondées de la Plaine de Grippon.

Morne-à-l'Eau conserve aujourd'hui une identité agricole forte, avec ses larges parcelles caractéristiques dans les plaines, au sein de laquelle les traces de l'Histoire sont visibles et font partie intégrante de la culture locale. Les préoccupations reliées à l'eau sont d'autant plus d'actualité que l'ingénierie d'alors n'est plus suffisante pour garantir au territoire une protection efficace contre les inondations.

1.1. Géologie

La commune de Morne-à-l'Eau se trouve sur un socle cristallin issu de la formation géologique de la Grande-Terre sur lequel reposent des unités calcaires. Le territoire comporte deux ensembles géologiques distincts, les plaines (Plaine de Grippon et Plaine « des Abymes ») et les massifs des Grands-Fonds, qui forment à eux deux des objets majeurs dans la compréhension et la structure du paysage.

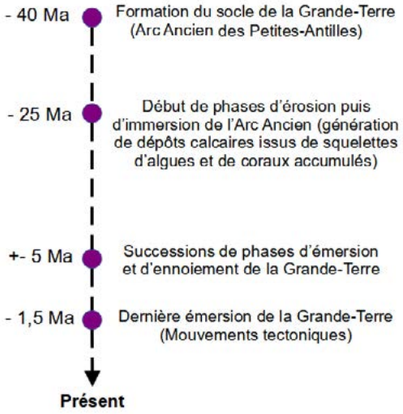
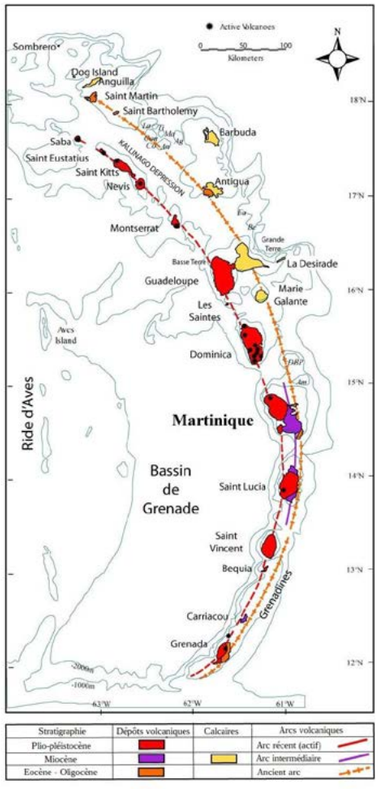


Figure 6

Synthèse des événements géologiques majeurs de la Grande-Terre

Source : Bouysse ***et al.*** Schéma : Germa A., 2008

[12] Faille au pendage fort caractéristique d'un régime tectonique extensif. Le mouvement relatif des blocs situés de part et d'autre d'une faille normale conduit à l'affaissement relatif de la zone située au dessus et du coté vers lequel pend le plan de faille.



La Guadeloupe comprend deux îles comprises au sein de deux branches caractérisant la genèse géologique des Petites-Antilles (Figure 6). La branche située à l'Ouest, caractérisée par un volcanisme actif, est nommée arc « récent » ou encore « actuel » et intègre l'île de la Basse-Terre. L'autre branche, dont le volcanisme s'est arrêté il y a +/-25 millions d'années, appelée « arc ancien », intègre l'île de la Grande-Terre. L'archipel de la Guadeloupe a la particularité unique de réunir, côte-à-côte, ces deux arcs volcaniques.

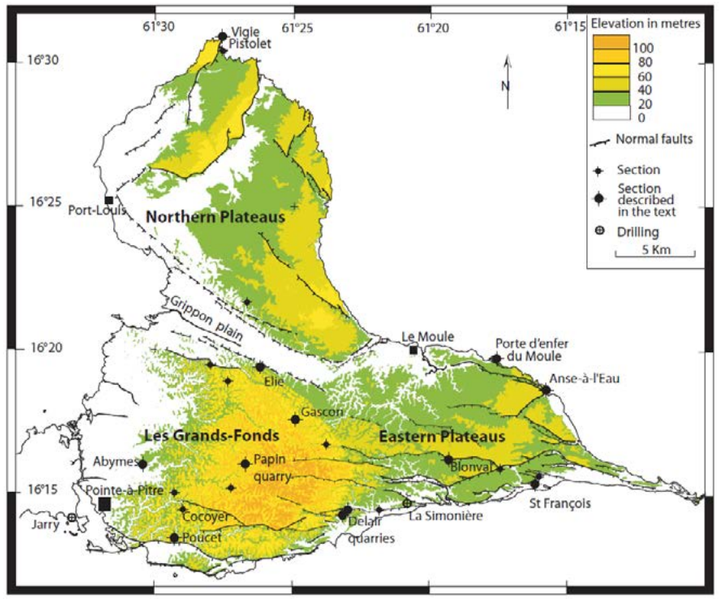
Parallèlement à une phase d'érosion puis d'immersion de la Grande-Terre, à l'origine des formations calcaires spécifiques de l'île, de nouvelles terres volcaniques émergent à l'Ouest. L'activité des failles et les variations du niveau marin conditionnent alors, vers +/-5 millions d'années, une succession de plusieurs phases d'émersion et d'ennoiement de la Grande-Terre.

Cette Histoire géologique est à l'origine de la géomorphologie particulière de la Grande-Terre, notamment celle des Grands-Fonds (mornes) et de la Plaine de Grippon. Cette dernière constitue un objet géologique particulier nommé « graben » caractérisé par un domaine compris entre deux failles normales[12]. Cette structuration géologique confère à la Plaine de Grippon, à la fois sa forme allongée aux bordures Nord et Sud, relativement abruptes, rectilinéaires et largement marquées dans le paysage ainsi que son altitude moyenne, plus faible que les plateaux alentours.

Du fait de sa topographie (Figure 7), la Plaine de Grippon draine et concentre les écoulements hydrographiques depuis la terre vers le Grand Cul-de-Sac Marin. Ce à la fois en surface et dans le sol, plus précisément, dans les nappes phréatiques.

Cette configuration géomorphologique fait de la plaine de Grippon une zone d'enjeu hydrogéologique. D'une part, parce-que l'importante quantité d'eau présente dans les nappes constitue une réserve à l'échelle de l'île et, d'autre part, car il existe une nécessité d'y maintenir un écoulement et un drainage efficace des eaux de surface afin de palier au risque d'inondation.

Figure 7
Carte topologique de la Grande-Terre. Failles majeures représentées par des trait noirs a barbules
Source : Cornée ***et al.***, 2012.



Les variations du niveau marin des dernières centaines de milliers d'années ont conduit au dépôt d'une grande quantité de sédiments alluvionnaires, issus des plateaux environnants, dans les plaines de faibles altitudes dont celle de Grippon et celle du Nord-Ouest des Abymes concernées par la commune de Morne-à-l'Eau. La fraction de sédiments non déposés dans les plaines est déversée à l'embouchure des rivières dans le Grand-Cul-de-Sac Marin contribuant ainsi, au gré des variations des dynamiques des courants marins, à la formation d'îlets tels que celui de Fajou.
Cet apport sédimentaire en provenance des rivières contribue au remplissage du bassin du Grand-Cul-de-Sac Marin et est responsable de la faible profondeur d'eau (<120 m). Ces plaines insulaires, aujourd'hui sous l'eau, étaient émergées lors de la glaciation de Würm (-110k à -12k ans). On aurait pu partir à pied de Vieux-Bourg jusqu'à la barrière de corail.

La géologie de la commune est donc marquée par deux ensembles distincts :

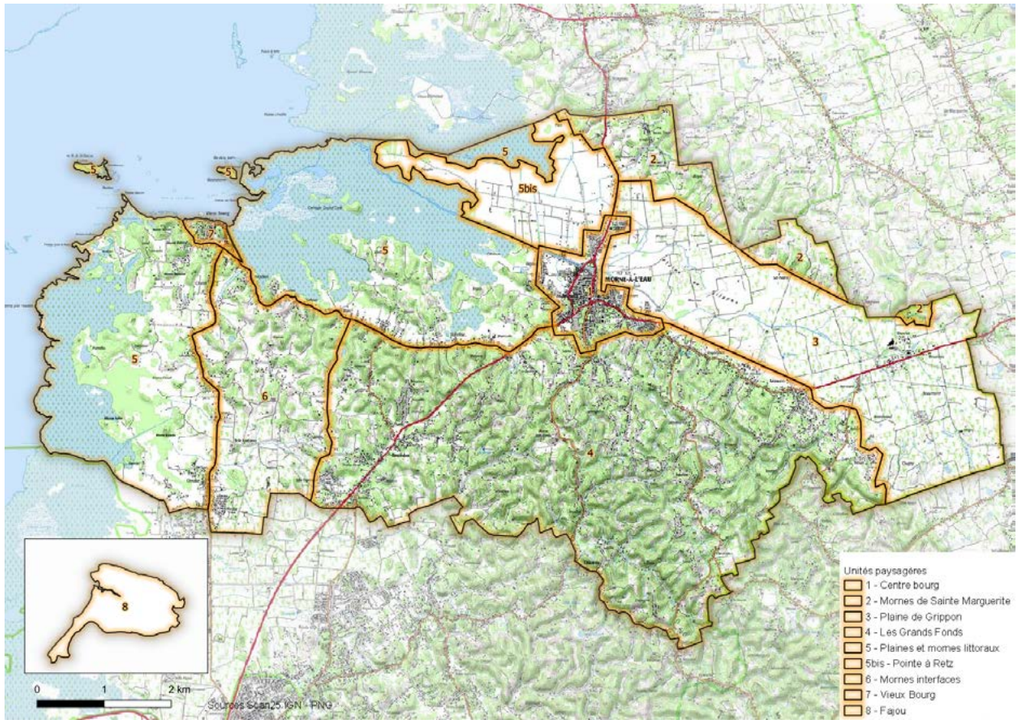
- Des **plateaux calcaires** creusés par l'érosion conduisant, au Sud, à la morphologie vallonnée des Grands-Fonds ;
- Des **plaines littorales** (Abymes) ou de type **graben** (Grippon) de faible altitude et, de fait, soumises à l'influence des variations du niveau marin. Cette caractéristique conduit à des ressources en eau souterraines importantes, une prédisposition aux inondations et des qualités pédologiques et une fertilité des sols particulières.

1.2. Organisation de la commune

Le territoire de Morne-à-l'Eau présente une topographie relativement peu élevée (Figure 8), avec la présence caractéristique de ses mornes isolés, particulièrement au Sud de la commune. La part du patrimoine naturel est, aujourd'hui, majoritairement concentrée sur la partie littorale et les Grands-Fonds, qui représentent deux réservoirs de biodiversité primordiaux. L'organisation de la commune s'est fortement structurée au cours du temps en fonction des caractéristiques géologiques et de l'utilisation des sols. On retrouve de grands ensembles que l'on peut distinguer comme suit :

- Des **zones humides** (mangrove, forêt et prairies marécageuses) essentiellement regroupées le long de la partie littorale, au contact du Grand Cul-de-Sac marin et comprenant les îlets rattachés administrativement à la commune (Fajou, Macou, Dubberan) – unité 5 ;
- De **larges plaines** (Plaine de Grippon et Plaine des Abymes) essentiellement mises à profit par l'agriculture et initialement très peu habitées. À Morne-à-l'Eau, elles sont caractéristiques tant sur le plan historique que paysager – unité 3 ;
- Les **massifs des Grands-Fonds**, dont le passé géologique et la composition du sol en ont fait une unité à part entière sur le territoire, unité 4 ;
- Dans les **marges entre ces grands ensembles**, un développement de l'urbanisation de manière concentrée (le Bourg et les polarités urbaines) et de façon linéaire/diffuse réparties sur le territoire – unité 1.

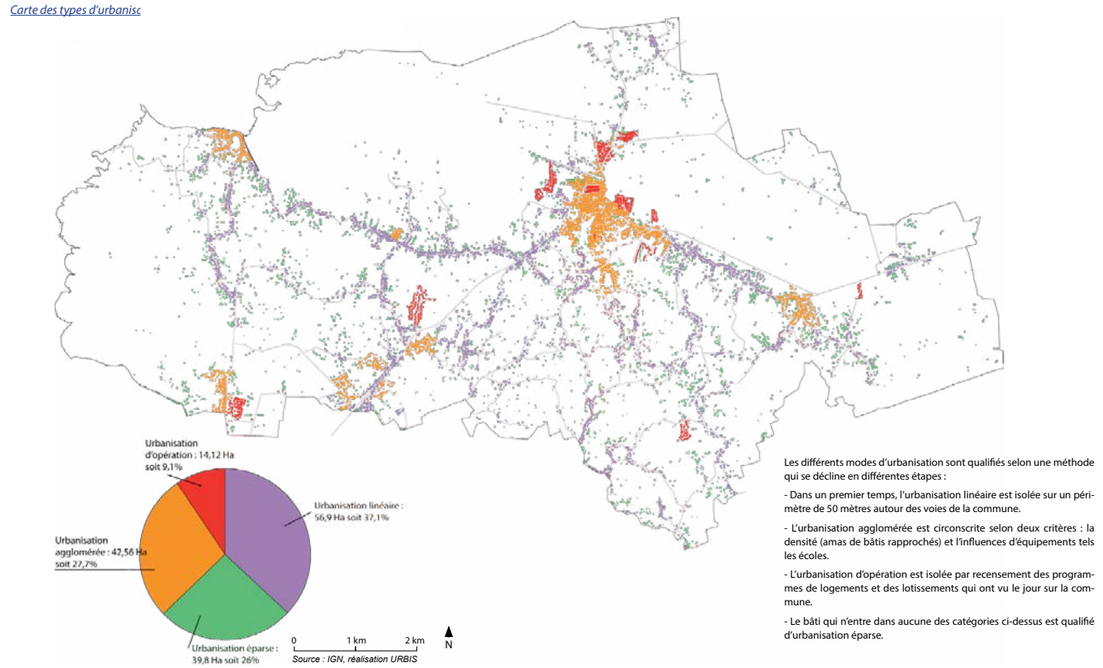
Figure 8
Unités paysagères du territoire de Morne-à-l'Eau



1.3. Structure du bâti

La nature des activités a fortement contribué à façonner le paysage urbain au cours du temps, lui donnant une structure qu'il est essentiel de comprendre avant d'aborder les dynamiques territoriales.

Figure 9
Type d'occupation urbaine
Source : PLu de Morne-à-l'Eau, 2017



D'un point de vue général, le bâti (Figure 9) de Morne-à-l'Eau s'organise en deux composantes. La première est une **trame urbaine dense** au niveau du bourg et, à un degré moindre, au niveau d'autres polarités (Vieux-Bourg, Perrin…). La seconde constitue un **développement linéaire/diffus** le long des axes routiers. Ce type d'occupation des sol est majoritaire sur le territoire mornalien, particulièrement dans les Grands-Fonds. Hors des formes concentrées, le bâti est encore intimement mêlé aux espaces naturels et aux zones agricoles. Les marges Ouest des plaines, étaient mises en valeur par les colons qui établissaient un logement « non collant au sol » (comme le précisait le bail-type consenti par l'usinier) au milieu d'un espace agricole (petite parcelle de canne à sucre et de cultures vivrières) jusqu'à la réforme foncière, à partir de 1946. Ce fait historique est fondamental pour comprendre le développement urbain actuel de ces marges, qui connaissent elles aussi une mutation. Ce sont les anciens colons et leurs descendants qui sont à l'origine des mouvements urbains plus ou moins spontanés que l'on constate à l'Ouest de la RN 6 vers Pointe-à-Retz, ainsi que le long de la D 106 à Chevalier et Labuthie. Les noyaux urbains secondaires ainsi constitués sont pris dans une matrice agricole et produisent ainsi un cadre de vie rural.

Le bourg et les polarités urbaines

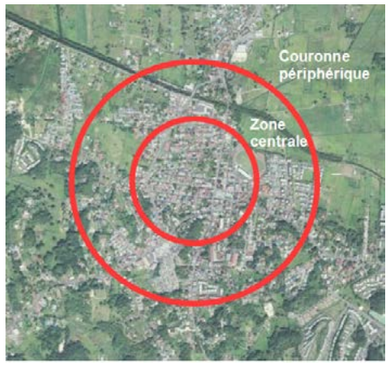


Figure 10
Schéma de l'organisation de la trame urbaine
Inspirée du PLU, 2017

Initialement situé à l'actuel Vieux-Bourg, les premières pierres du Bourg de Morne-à-l'Eau ont été posées à partir de 1837, parallèlement à l'ouverture du Canal des Rotours. Situé conjointement entre la plaine de Grippon et les Grands-Fonds, le bourg s'est organisé autour de deux axes principaux, matérialisés par la rue du Moule (RN5) et la rue du Débarcadère, qui se recoupent en une zone d'activité et d'animation centrale : la place Gerty-Archimède. L'architecture du bourg est assez hétérogène. D'une structure plus condensée, maillée, au centre on est face à un bâti qui se développe en couronne (Figure 10), sans suivre l'organisation établie dans le centre bourg. Des bâtiments de type « deux, voire, trois étages » sont disposés de manière concomitante à des habitations traditionnelles créoles (Figure 11), et des logements individuels. Dans la partie excentrée s'érigent des bâtisses plus imposantes, à caractère collectif, composées entre autres d'opérations de logements sociaux que l'on peut observer particulièrement à Rousseau, Espérence-Lasserre et Richeval.



Le centre bourg offre un patchwork bâti très diversifié mais vieillissant


La ceinture extérieure du centre bourg présente une morphologie urbaine très différente, héritage des aménagements issus de programmes de logements sociaux au cours des années 2000.

Figure 11
Organisation du bâti en centre bourg et en périphérie
Source : PLu de Morne-à-l'Eau, 2017



Figure 12
Photographies aériennes du bourg et des polarités urbaines
Source : PLu de Morne-à-l'Eau, 2017

Par son maillage serré, le bourg de Morne-à-l'Eau représente un espace très minéral, peu favorable au couvert arboré. L'arbre y est isolé, à l'exception de certains jardins en arrière de quartier et des quelques dents creuses, et sous forme de bouquets à la périphérie immédiate.

« Bouquets » de verdure à la périphérie immédiate du bourg

Source : PLu de Morne-à-l'Eau, 2017



L'ancien chef-lieu que représente Vieux-Bourg est resté un véritable pôle urbain vivant. Ce secteur s'organise autour d'un morne, en haut duquel l'église surplombe les habitations. Le bâti y est dense à l'Est, principalement composé de constructions simples, avec uniquement un rez-de-chaussée, et rural diffus dans sa moitié Ouest. La dynamique urbaine est décrite comme relevant d'une densification parallèle à un étalement de la trame bâtie. Les espaces boisés, ici, sont dominés par des formations de type bois et bosquets ainsi que des bouquets d'arbres. Leur dynamique est au maintien avec une certaine difficulté, du fait de la pression urbaine.

Bassin du port à Vieux-Bourg

Source : PNG



Le territoire de Vieux-Bourg peut compter plusieurs résurgences d'eaux douces issues des nappes souterraines. La plus connue est celle du bassin du port, très fréquentée et emblématique. La qualité de ces eaux dépend fortement, des influences en amont et des activités des plaines.

Bosredon, Perrin-Houdan et Lasserre sont d'autres secteurs principaux qui se sont densifiés au cours du temps (Figure 12). Le caractère urbain est clair via la concentration de la trame bâtie. L'emprise au sol, la place allouée à l'espace vert et la viabilité de l'ingénierie d'écoulement des eaux sont d'autant plus préoccupants que ces unités sont directement concernées par l'hydrologie de la Plaine de Grippon et des Grands-Fonds.

La plaine de Grippon et le secteur de Perrin sont situées dans des zones d'expansion de crues. Ces unités assurent également l'évacuation de l'eau par le biais, entre autres, des canaux des Rotours et de Perrin. La zone de Perrin est drainée dans ses parties Nord et Sud par des canaux et ravines à écoulement permanent ou intermittent. Le canal de Perrin et Petite-Rivière (située à l'extrême Nord-Ouest de la commune des Abymes puis frontière limitrophe) constituent des exutoires à l'eau provenant des Grands-Fonds. Ces cours d'eaux pouvant déborder en période de crues, toute imperméabilisation du sol à ce niveau est critique. Le secteur de Perrin est particulièrement concerné par le développement d'un habitat spontané, auquel s'ajoutent des systèmes d'assainissement à l'efficacité variable. En temps de précipitations abondantes, les flux d'eau s'y accumulent très rapidement et le secteur de Perrin est alors rapidement submergé. Bosredon est également vulnérable aux inondations, en particulier la zone d'Espérance et les espaces de talweg (ligne de plus grande pente d'un bassin versant).
Sous l'influence du développement de Dothémare et du nouveau CHU, les secteurs de Perrin et de Vieux-Bourg sont enclin à voir leur dynamiques évoluer au cours des prochaines années.

- **L'urbanisation linéaire et le bâti diffus**

A eux deux, l'urbanisation linéaire et le bâti diffus représentent un peu plus des deux tiers de la distribution du bâti communal. Cette forte proportion est liée à l'histoire agricole locale. En milieu rural, les travailleurs étaient hébergés à proximité des exploitations agricoles ou des usines sur des cases « non collantes au sol », le long des routes. Dans les Grands-Fonds où l'exploitation des jardins vivriers primait, le même mode d'« habiter » s'est opéré, de manière toutefois beaucoup plus espacée que sur le reste du territoire. Profitant du déclin de la filière agricole mornalienne, l'urbanisation a peu à peu pris le pas sur des terres autrefois cultivées, dont le maintien constitue un défi au regard des dynamiques spontanées.
Ce mode d'occupation du territoire se retrouve de manière globale sur la commune. Il a également laissé la porte ouverte à un développement spontané qui s'est installé tel un deuxième rideau autour du bâti linéaire. Cette prolifération qui tend à se poursuivre, notamment dans les fonds de vallons dans les Grands-Fonds, conduit à une imperméabilisation accrue des sols déjà sujets à des montées des eaux fréquentes.

2. Population et vie économique

2.1. Population

Après une installation progressive suite à la colonisation, la population a connu une croissance continue à mesure du développement de l'activité cannière et des infrastructures qui lui sont associées (Figure 13). À la fin du 19ème siècle, la ville ne compte pas moins de 5500 habitants, nombre qui ne cessera d'augmenter jusqu'à dépasser les 10 000 en quelques décennies.
Dans une mesure plus contemporaine, la crise du secteur sucrier va être le moteur d'une diminution significative de la démographie, qui se concrétise à partir du début du 20ème siècle.
Cette dégression va se remarquer particulièrement autour de l'année 1982, conséquence certaine de la fermeture de l'usine de Blanchet, avec une perte de 9 % de sa population en l'espace de 7 ans.

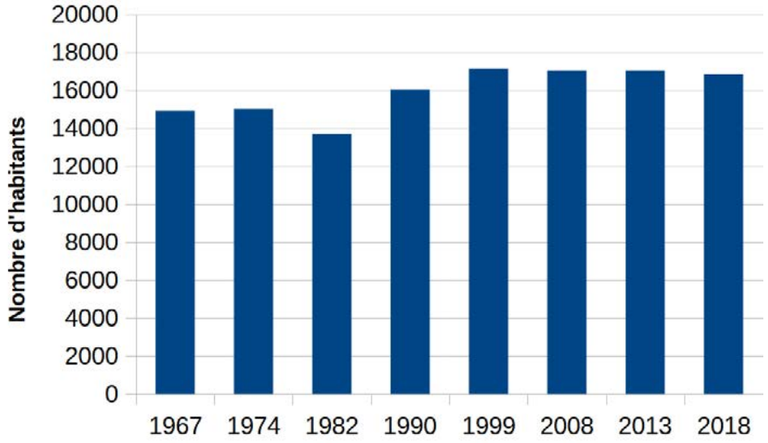


Figure 13
Évolution de la démographie de Morne-à-l'Eau (1967-2018)
Source : INSEE

Face à la déprise de l'activité agricole industrielle, une mutation de la destination des sols va profiter à un développement périurbain. Un regain de la population s'observe au début des années 1990 (+3000 habitants) qui s'explique, entre autres, par la proximité des pôles d'activité de la région Pointoise et de Jarry. L'augmentation drastique de l'activité commerciale et donc de l'emploi dans ce dernier secteur a conduit à la nécessité de loger les travailleurs dans les communes limitrophes, telles que Morne-à-l'Eau. Depuis lors, la population est globalement stationnaire (autour de 16000 habitants). Morne-à-l'Eau reste actuellement la deuxième commune la plus peuplée du Nord Grande-Terre, après sa voisine Le Moule.

2.2. Vie économique

L'agriculture constitue le principal moteur économique mornalien. En 2006, plus de la moitié (68 %) du territoire communal était voué à l'agriculture. Cette activité, intimement liée à l'Histoire de la commune et de la Guadeloupe, est l'un des facteurs permettant de comprendre les dynamiques territoriales actuelles.
Les plaines cannières connaissent aujourd'hui de profondes mutations. D'abord agricoles par la diversification de la culture (vivrière, maraîchère et/ou fruitière), qui est développée grâce à l'arrivée de réseaux d'irrigation. Des mutations urbaines influencent également substantiellement la physionomie des plaines. Ces dernières, aujourd'hui encore appelées « cannières », sont soumises à la pression d'aménagements et du développement de l'habitat (programmé ou spontané). Consciente de ces dynamiques et de la valeur agricole de ses terres, la commune de Morne-à-l'Eau travaille au classement de la plaine de Grippon en zone agricole protégée (ZAP).

Du point de vue des ressources naturelles, la composante en eau à Morne-à-l'Eau est également source d'intérêt et potentiel d'un moteur économique communal (Figure 14). L'Histoire de la construction du Canal des Rotours en fait un point central dans la liste des patrimoines locaux et attraits touristiques, à l'image du célèbre cimetière en damier noir et blanc. Cette vocation touristique figure dans les intentions communales comme un aspect local à dynamiser. L'ouverture littorale de Morne-à-l'Eau et la présence d'îlets à proximité constituent un lieu privilégié, notamment pour la pratique d'activités nautiques de plaisance ou encore pour s'y promener le long de sentiers pédestres et éducatifs (sentier de la Case aux lamentins). Par ailleurs, la plage de Babin est réputée pour ses argiles et fréquentée régulièrement tant par les riverains que les visiteurs. La caractéristique argileuse des sols suppose la présence sous-jacente de « tuf jaune » en surface et de « tuf blanc » plus en profondeur. Très recherchés dans le BTP, la présence de ces composants explique l'existence d'exploitations sauvages, notamment dans les Grands-Fonds.

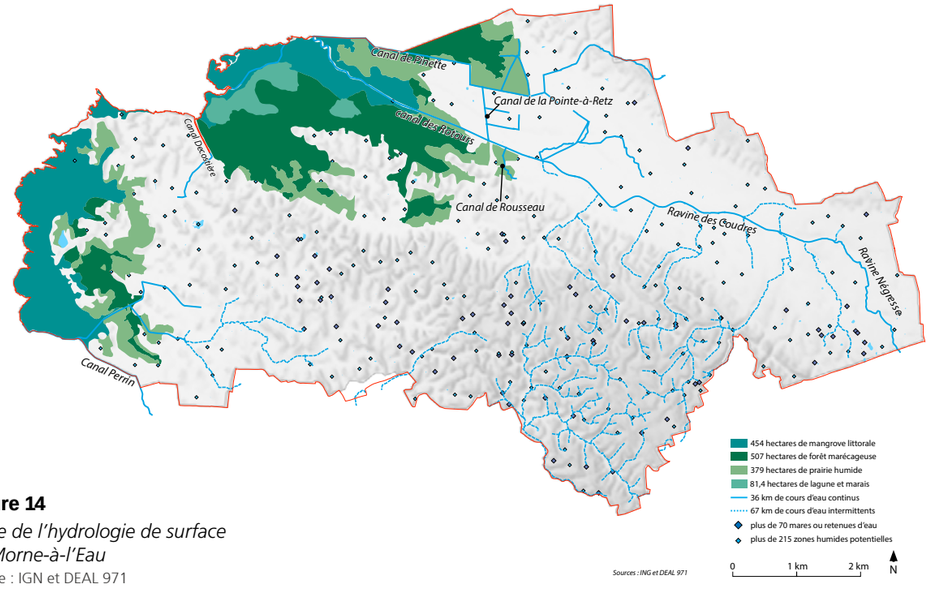


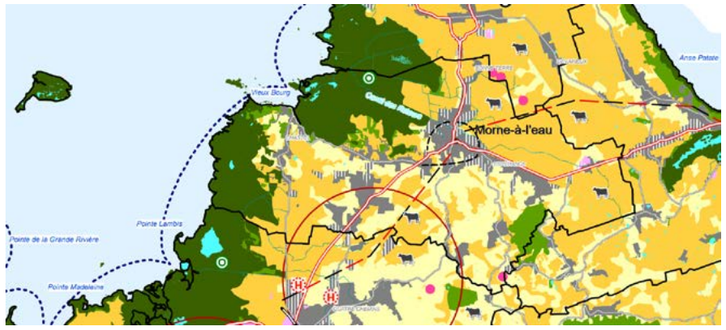
Figure 14
Carte de l'hydrologie de surface de Morne-à-l'Eau
Source : IGN et DEAL 971

3.1. Les projets

Les richesses paysagères, et donc historiques et culturelles de Morne-à-l'Eau, sont soumises à des projets de développement et d'aménagement qui se révèlent dans les documents stratégiques de programmation. Les projets se déclinent au sein de deux documents principaux, à savoir le le Schéma d'Aménagement Régional (SAR) (Figure 15) et Plan Local d'Urbanisme (PLU). Le SAR s'oppose dans un rapport de compatibilité aux autres documents de portée inférieure, et donc au PLU.



Figure 15
Schéma d'aménagement régional de la Guadeloupe
Source : SAR de la Guadeloupe, 2011



Trois projets sont prévus par le SAR de Guadeloupe :

- Un **projet de pôle touristique** au bout de la Pointe-à-Retz, en bordure de mangrove ;
- Une **déviation routière ou rocade de contournement du bourg actuel** de Morne-à-l'Eau qui fait l'objet d'une motion de la part du conseil municipal. La carte SAR ne fait pas mention d'un passage sur des espaces agricoles, ruraux ou naturels, bien que le PLU présente des zonages passant par des mornes forestiers.
- Un **tram-train qui relierait les bourgs** des Abymes, Morne-à-l'Eau et Le Moule. La partie Sud de ce projet est de nature à créer des discontinuités écologiques au sein même d'une ZNIEFF de type II. Son tronçon Nord fragmente des espaces et donc des dynamiques agricoles structurantes tournées vers la diversification des productions au profit de cultures vivrières et maraîchères.

Dans le PLU, les projets communaux se déclinent en trois grands axes, à savoir la densification de secteurs et la requalification du bâti (Vieux-bourg, Bosredon, Perrin, Richeval), la création de nouvelles zones bâties d'envergure sur plusieurs hectares (Blanchet) et l'intervention sur la qualité de vie dans le Bourg (écoquartier cœur de Grippon).

Le projet de Blanchet prime parmi les ambitions d'aménagement de la commune. Cette section est un site très symbolique pour l'unité. Le passé agricole y reste ancré. On y trouve d'ailleurs les vestiges de l'ancienne usine, l'un des piliers de l'industrie sucrière passée, ainsi que des maisons datant de la même époque.

Ce secteur est voué à changer de vocation dans les prochaines années. En outre, l'objectif est d'y accueillir environ de 400 logements et une zone économique destinée à être en support de l'activité et de la machinerie agricole. La concentration de ce bâti est prévue en arrière du crématorium, sur des sols non aménagés ou occupés par des parcelles agricoles.

Une attention particulière doit être portée aux activités se déroulant sur ces surfaces. L'ensemble de la Plaine de Grippon héberge le dispositif de gestion de l'écoulement des eaux de toutes les unités alentours via le réseau de canaux comprenant entre autres le Canal des Rotours. L'imperméabilisation du sol inhérente au projet jouera en défaveur de l'écoulement des eaux qui ont déjà tendance à s'accumuler sur ces zones. Les activités en surface vont directement impacter la qualité des eaux de la nappe souterraine. Cette dégradation de la qualité des eaux se répercutera de manière perenne sur toutes les zones situées en aval. La question du couvert arboré se pose également. En effet, le projet est situé dans une zone où les bosquets d'arbres sont rares et isolés et pourtant essentiels au maintien des continuités écologiques.

Les zones concernées par de la requalification et la densification de bâti (Vieux-Bourg, Perrin, Bosredon, Richeval) comme le bourg sont largement concernées par la question d'**évacuation des eaux**. Sur ces types de projections, il apparaît nécessaire de se poser la question de la place de l'espace vert et, justement, des services écologiques que pourraient rendre ces couverts végétaux à notre qualité de vie.

Le site de Perrin est situé en zone d'expansion de crues du Canal du même nom. Il présente également une forme urbaine très minérale, et la végétation y est rare. De nombreuses habitations s'y sont installées au cours du temps, de manière plus ou moins spontanée. Le projet majeur ici est la densification des zones résidentielles à « l' Orée de Perrin ». Sa position, entre les zones inondables du canal de Perrin et les Grands-Fonds, fait que tout projet de construction ou de densification contribuera à l'imperméabilisation et, de ce fait, impactera le bon écoulement des eaux de surface.

La question se pose également dans le bourg. Dans le cadre du projet d'éco-quartier cœur de Grippon de nouveaux bâtiments sont programmés. Mêlés à ces constructions, des jardins créoles et jardins partagés urbains sont prévus, participant par la même occasion aux objectifs communaux dans le cadre du PAT (Programme Alimentaire Territorial). Là encore, la place de l'espace vert est essentielle afin d'atténuer les effets de la concentration urbaine.

Enfin, l'enjeu principal à Vieux-Bourg est l'augmentation de l'offre résidentielle influant sur deux aspects :

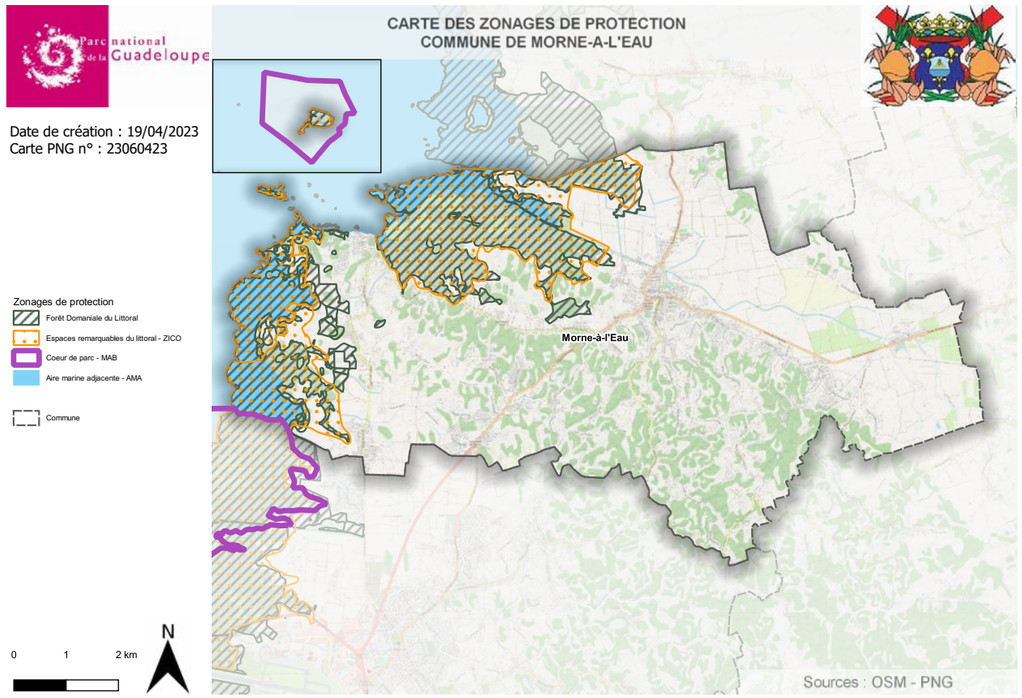
- La conservation des zones boisées essentielles au maintien des continuités écologiques entre les réservoirs de biodiversité situés à proximité (à savoir les îlets et les milieux terrestres) ;
- Une qualité du cadre de vie exceptionnelle.

Sans que cela ne constitue un projet clairement défini dans ses limites, le sud du territoire de Morne-à-l'Eau apparaît comme étant sous l'influence du secteur de renouvellement urbain de la vile des Abymes. Il s'agit de tout le Sud des Grands-Fonds, entre la limite communale et un arc de cercle passant par Houdan, Bosredon et Chazeau. Il s'agirait d'observer les limites et les modalités de mise en œuvre de ce projet qui grignoteraient substantiellement la partie sud-ouest de la ZNIEFF de type II sur la commune. La question des prescriptions qui pourraient s'imposer à ce projet à des fins de conservation de la qualité du cadre de vie dans les Grands-Fonds est posée.

3.2. Zonages de protection et inventaires

Du point de vue des zonages relatifs à la protection de la nature et de ses équilibres écologiques, la commune de Morne-à-l'Eau est scindée en deux parties. La première consiste en des espaces littoraux ou insulaires dont les zonages relèvent de règlements forts. Ils sont corrélés au potentiel écologique fort à très fort de la sous-trame des milieux humides. Il s'agit de l'Îlet Fajou et de son voisinage maritime qui constitue un cœur du Parc National de la Guadeloupe. Il est par ailleurs une des aires centrales de la Réserve de Biosphère. Sur l'îlet, deux « patchs » de forêt sont classés en Forêt Domaniale du Littoral. Celui-ci est un site connu de ponte, notamment de Tortues imbriquées (*Eretmochelys imbricata*).

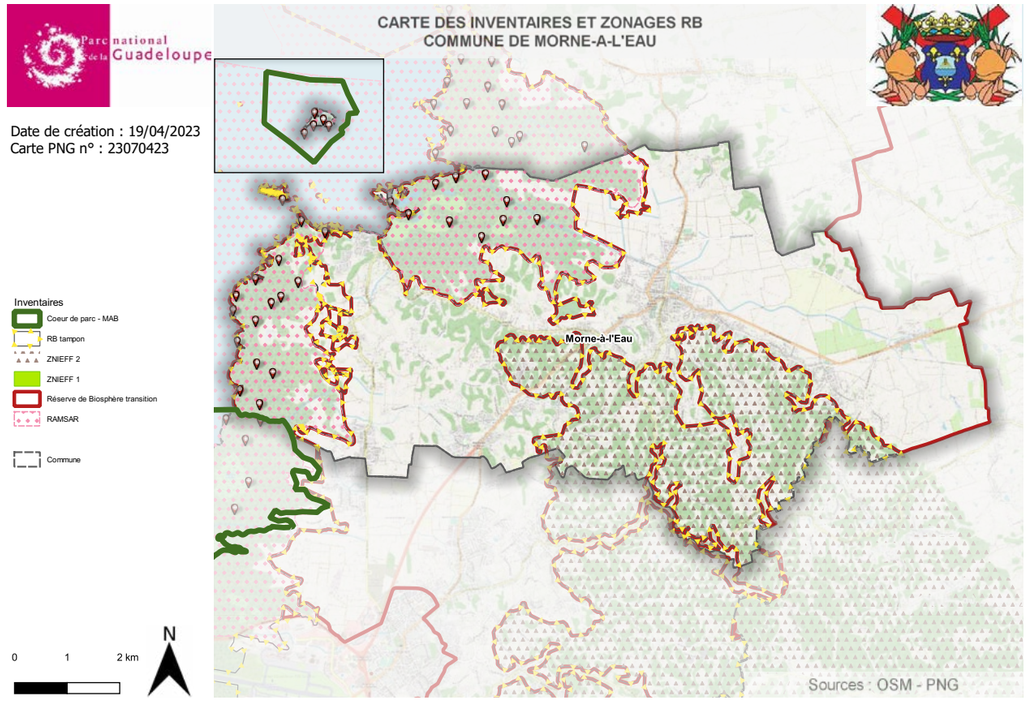
Figure 16
Carte des zonages de protection
Source : PNG



Les îlets Macou et Duberran, ainsi que les deux ensembles continus de mangrove-forêt marécageuse en aval des plaines de Grippon et de celle dite « des Abymes » sont des Espaces Remarquables du Littoral (ERL) soumis à l'ancien article L. 146.6 (aujourd'hui L. 321-1) du code de l'urbanisme. L'ensemble de ces espaces constitue, pour partie, l'aire maritime adjacente, et pour l'autre, l'aire d'adhésion du Parc national de la Guadeloupe. Sur les îlets Macou et Duberran, deux sites font partie de la Forêt Domaniale du Littoral. Ils composent également une des deux zones tampon de la commune pour la Réserve de la Biosphère de l'Archipel de Guadeloupe. Les Îlets Fajou et Macou sont des sites connus et des réservoirs de population de Râle gris (*Rallus crepitans*) sous espèces caribaeus, endémique de la Caraïbe.

Les habitats de mangrove et forêt marécageuse qui forment la limite Ouest de la commune de Morne-à-l'Eau sont, par endroits, la propriété du Conservatoire du Littoral. Ils sont par ailleurs reconnus comme Zones d'Importance pour la Conservation des oiseaux (ZICO) par les ornithologues locaux sous l'égide de l'organisation non gouvernementale « Birds international ».
Ces deux ZICO hébergent des espèces endémiques parmi lesquelles le Pic de la Guadeloupe (*Melanerpes herminieri*), la Paruline caféiette (*Setophaga plumbea*), la Grive à pieds jaunes (*Turdus lherminieri*), le Râle gris (*Rallus crepitans caribeaus*). De plus, ils abritent des espèces très rares telles que le Pigeon à couronne blanche (*Columba leucocephala*), 580 couples recensés lors de l'inventaire ZICO), d'autres espèces à répartition restreinte ainsi qu'une diversité certaine en Parulines migratrices

Figure 17
Carte des zonages d'inventaires
Source : PNG



(notamment la Paruline des ruisseaux – *Seiurus noveboracensis* et la Paruline flamboyante – *Setophaga ruticilla*). Cette richesse de biodiversité place Morne-à-l'Eau au cœur des grandes routes migratrices à l'échelle du globe. En effet, les Parulines migratrices nichent au Nord de l'Amérique du Nord (parfois aux confins du cercle polaire) et hivernent en Amérique du sud parfois jusqu'au Brésil. Ces passereaux de 10 à 12 grammes parcourent donc des milliers de kilomètres chaque année à l'aller comme au retour.

Outre ces espèces d'oiseaux, 3 espèces de chiroptères habitent ce lieux (Monophylle des Petites-Antilles – *Monophyllum plethodon*, endémique des Petites Antilles ; l'Ardops des Petites Antilles (*Ardops nichollsi*) dont la sous-espèce annectens est endémique de Guadeloupe ; et le Noctilion pêcheur (*Noctilio leporinus*). L'ensemble des îlets et des mangroves-forêts marécageuses intègrent la zone dite « RAMSAR[13]» relative à la convention sur les zones humides d'importance internationale pour les habitats des oiseaux d'eau. Cet ensemble est protégé au titre du domaine public maritime, fluvial et lacustre.

L'ensemble de ces sites de grande naturalité et aux statuts de protection forte sont sous l'influence d'espaces habités, mis en production (agriculture, tourisme, artisanat) et aménagés qui se situent en amont et dans lesquels la nature est largement bouleversée par les activités humaines. Ces espaces composent les autres aires du Parc national de la Guadeloupe (Aire d'Adhésion notamment) et de la Réserve de Biosphère de l'Archipel de Guadeloupe (en tant que zone tampon pour ce qui concerne la ZNIEFF des Grands-Fonds et zone de transition pour tout le reste du territoire jusqu'à la zone tampon littorale).

Des espèces à forte patrimonialité sont présentes bien que les habitats n'expriment pas tout leur potentiel écologique. Les forêts, bois et bosquets relictuels des Grands-Fonds constituent à certains égards un réservoir de biodiversité et bénéficie d'une reconnaissance en tant que Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunique et Floristique (ZNIEFF).
La vaste ZNIEFF de type II (1750 ha) enserre une ZNIEFF de type I plus réduite (117 ha) et se cantonne au quart est/sud-est de Jabrun jusqu'à la limite communale (Boucart/Bon Ami/Rousseau). Ce réservoir est de plus en plus mité par l'urbanisation et/ou l'exploitation des carrières. Aussi, les espaces de la commune situés entre les espaces littoraux (à forte naturalité et statut de protection forte) et les Grands-Fonds (particulièrement la ZNIEFF) peuvent être considérés comme des habitats ou des lieux de passage effectifs ou potentiels.

[13] La **convention RAMSAR** est un dispositif d'importance internationale pour lequel la France a été signataire depuis 1971. A travers cette politique, l'objectif est de favoriser la protection et la conservation des zones humides.

PARTIE 3

La biodiversité de la commune



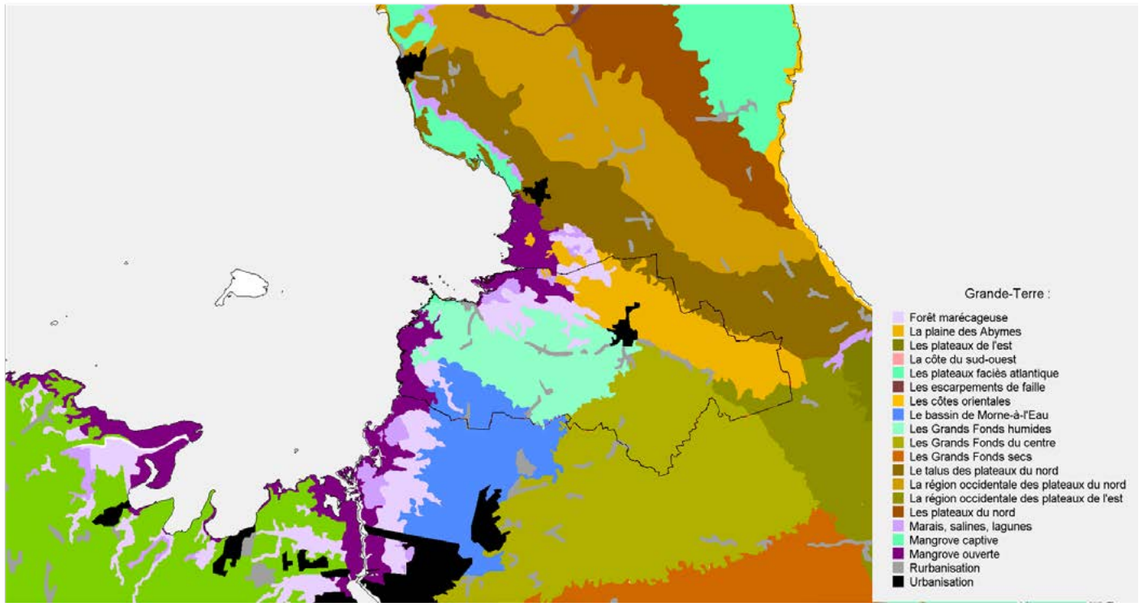


Figure 18
Les unités écologiques de la Guadeloupe
Source : PNG, 2005

Bien que situés sous des bio-climats différents, l'optimum écologique (Figure 18) de l'ensemble de la commune est la forêt semi-décidue sur sol calcaire. Ce potentiel s'exprimerait à travers plusieurs séries de végétations :

- Dans la plaine de Grippon et la Plaine des Abymes il s'agit d'une **forêt semi-décidue des plaines alluvionnaires** ;
- Dans les Grands-Fonds et sur l'axe conduisant à Vieux-Bourg se développe une **forêt semi-décidue** dite « **des Grands-Fonds humides** »
- Sur les mornes qui bordent le nord de la plaine de Grippon, pousse une **forêt semi-décidue** dite de la « **frange arrosée des plateaux** » ;
- Au niveau des milieux humides littoraux, le potentiel écologique s'exprime pleinement par la **mangrove** puis par la **forêt marécageuse** à *Pterocarpus officinalis*.

Le potentiel écologique de Morne-à-l'Eau ne s'exprime donc pleinement que dans des espaces qui n'ont été que très peu (ou pas) perturbés par l'activité humaine. À l'exception faite des espaces de mangroves et de forêts marécageuses, l'ensemble du territoire communal a subi des transformations majeures d'origine anthropique qui donnent à ce territoire son identité actuelle.



Église de Vieux-Bourg
Source : PNG

• L'époque coloniale : un tournant décisif dans l'utilisation du territoire

1. Une installation progressive

La colonisation de Morne-à-l'Eau a débuté timidement à partir de la deuxième partie du 17ème siècle. Les terres comportent alors de nombreuses zones marécageuses qui paraissent peu attrayantes (considérées comme insalubres) pour la population désirant s'implanter. Le choix se tourne vers les mornes ou les plaines. C'est d'ailleurs sur l'un de ces mornes qu'a été édifiée la première église sur ce que sera le chef-lieu communal, l'actuel Vieux-Bourg. Morne-à-l'Eau était alors un large territoire, avec la plupart de ses terres en friche et des sols très propices à l'agriculture, mais impossibles à exploiter à la hauteur de leur potentiel.
L'idée de creuser un canal au sein de la Ravine des Coudres émerge dès la fin du 18ème siècle dans les projections du colonat afin de palier à une certaine isolation du territoire avec les paroisses limitrophes (Petit-Canal et Le Moule) et bénéficier de meilleures opportunités économiques. Il faudra attendre toutefois une cinquantaine d'années avant que le projet se concrétise sous l'intention d'acteurs déterminants.

2. La révolution de l'exploitation agricole et l'ouverture de canaux

À partir du 19ème siècle, les plaines de la commune de Morne-à-l'Eau sont mises en valeur par la culture de la canne à sucre. Cependant, les plaines de Grippon et des Abymes sont ennoyées et marécageuses, empêchant toute mise en valeur agricole en l'état. Il a fallu que des esclaves et des hommes qualifiés de « libres » creusent des canaux, souvent à main nue, afin de drainer ces terres et leur permettre ainsi d'exprimer tout le potentiel de leur fertilité d'origine alluvionnaire. Les terres appartenaient alors à l'usine, un réseau ferré (Figure 19) sillonnait ces plaines et permettait le transport de la canne à sucre. En parallèle de ce réseau, des embarcations acheminaient les productions (sucre et rhum) vers Pointe-à-Pitre via les canaux. La monoculture de la canne à sucre avec une visée industrielle interdisait alors tout autre type de culture ou d'occupation des sols. De cette histoire ont émergé des paysages mono-culturaux sans autre infrastructure paysagère que les canaux qui les parcouraient.

Il en découle alors une réelle et sévère discontinuité dans le fonctionnement écologique du territoire. Ce propos mérite d'être nuancé pour ce qui concerne la Plaine des Abymes qui est émaillée de mornes isolés en pas japonais[14] permettant, de manière discontinue, le transit de certaines espèces. Aussi, c'est une logique industrielle qui est à l'origine du creusement des canaux, à partir de ravines pré-existantes, qui sont aujourd'hui considérés comme des réservoirs de biodiversité ainsi que des équipements de gestion hydraulique du territoire.

Avec un territoire qui se structure de plus en plus, le chef-lieu (Vieux-Bourg) paraît quelque peu excentré. Des voies de communications reliant Le Moule et le Nord Grande-Terre se sont développées à travers la plaine de Grippon, accompagnée de possibilités économiques déjà envisagées par l'agriculture. La plaine devient une véritable plaque tournante dans la conception du développement du territoire, vers laquelle il devient pertinent de rapprocher le chef-lieu.

A l'arrivée du Baron des Rotours en tant que Gouverneur de la Guadeloupe en 1825, le projet de creuser des canaux de communication refait surface et se concrétise. Renforcé par l'intérêt grandissant de développer la filière agricole, il devient nécessaire d'ouvrir une voie principale de communication reliant le cœur du territoire de Morne-à-l'Eau à Pointe-à-Pitre. La construction du canal des Rotours (Figure 20) toujours emblématique de l'Histoire de Morne-à-l'Eau et de la Guadeloupe, accompagnée d'un déplacement simultané du bourg en un nouveau chef-lieu appelé alors « Bordeaux-Bourg », changera définitivement le visage du territoire. Cette nouvelle ouverture permis d'assé-

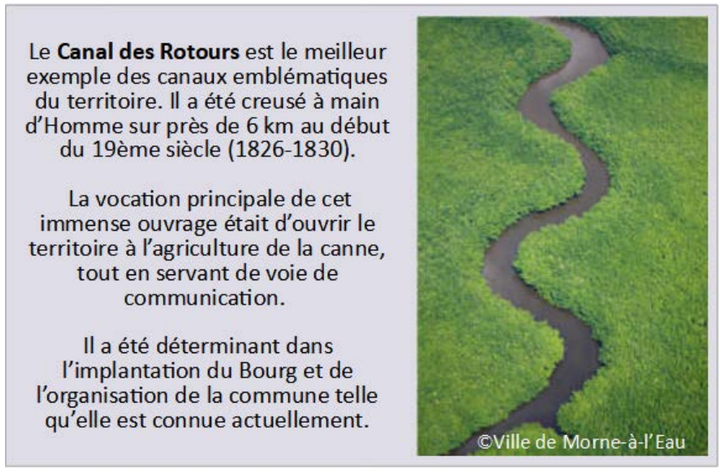
[14] Les « **pas japonais** » sont des types de continuités écologiques impliquant des « tâches d'habitats » entre deux réservoirs de biodiversité permettant aux espèces de circuler dans un espace fragmenté. Avec les continuités linéaires et en « mosaïque », elles contribuent à limiter les effets négatifs du mitage des espaces naturels sur la biodiversité (Centre des ressources, Trame Verte et Bleue).

Figure 19
Photo d'archive du Canal des Rotours
Source : PLu de Morne-à-l'Eau, 2017



Le canal des Rotours traversé par la voie ferrée qui reliait le bourg à l'usine Blanchet (antanlontan-antilles.com)

Figure 20
Vue du Canal des Rotours
Source : Ville de Morne-à-l'Eau



cher les parties encore trop humides de la plaine de Grippon, permettant d'y implanter de la canne de manière systématique.

C'est à partir de la mise en service du Canal des Rotours que la Plaine de Grippon affirme pleinement son identité agricole. Elle est alors dominée par la culture de la canne et dénuée d'autres types d'occupation, si ce n'est la présence d'habitations sucrières et, plus tardivement, de l'usine de Blanchet. La plaine est alors un paysage plutôt mono-cultural où les parcelles ne laissent pas réellement la place à d'autres types de végétation et dont les différents canaux permettent d'en réguler l'irrigation.

• Les Grands-Fonds

Parallèlement, le territoire des Grands-Fonds est resté longtemps un espace marginal et de marronnage. Au milieu 18ème siècle, les implantations humaines ont connu une dynamique qui ne fera que s'accélérer jusqu'à aujourd'hui. La nature particulièrement diversifiée des habitats assemblés tel un patchwork va subir de profondes transformations. En effet, les humains vont exploiter l'ensemble des microclimats ainsi que des types de sols, qui se répartissent en fonction des versants et de la place de la parcelle sur le versant. En complément d'une agriculture industrielle d'habitation puis d'usines dans les plaines, les Grands-Fonds constitueront un territoire vivrier, pourvoyeur de denrées nourricières au système agricole industriel de la Plaine. Leur géomorphologie en fera un territoire toujours à part, dans lequel ses habitants se reconnaîtront une identité avant même celle de la commune administrative de rattachement.

• Le 20ème siècle

Le 20ème siècle est marqué par le déclin brutal de l'activité sucrière suite à une crise du secteur qui touche tout le territoire. Après une période pourtant prospère, l'activité à Morne-à-l'Eau est profondément touchée par cette crise perturbant de fait l'équilibre qui s'était installé. L'usine de Blanchet qui était alors un établissement phare dans l'industrie cannière ferme en 1979 et emporte avec elle un dynamisme économique majeur et de nombreux emplois. La commune ayant centré son moteur économique sur le fonctionnement de l'usine est alors précipitée dans un isolement économique et géographique. Les activités vivrières ne constituent pas un support suffisant pour subvenir aux besoins de la population et l'économie est rapidement mise à mal. La commune perd peu à peu ses habitants qui préfèrent migrer vers l'agglomération pointoise. La préservation des terres agricoles ne paraît plus aussi essentielle qu'elle l'était auparavant. Ce changement de conception de la dynamique agricole aura, de fait, un impact significatif sur l'aspect du paysage des plaines, particulièrement sur celle de Grippon.

D'une étendue homogène couverte par des champs de canne à perte de vue, laisse aujourd'hui entrevoir une végétation ponctuelle qui reprend timidement du terrain.

• Morne-à-l'Eau aujourd'hui : une artificialisation du sol croissante

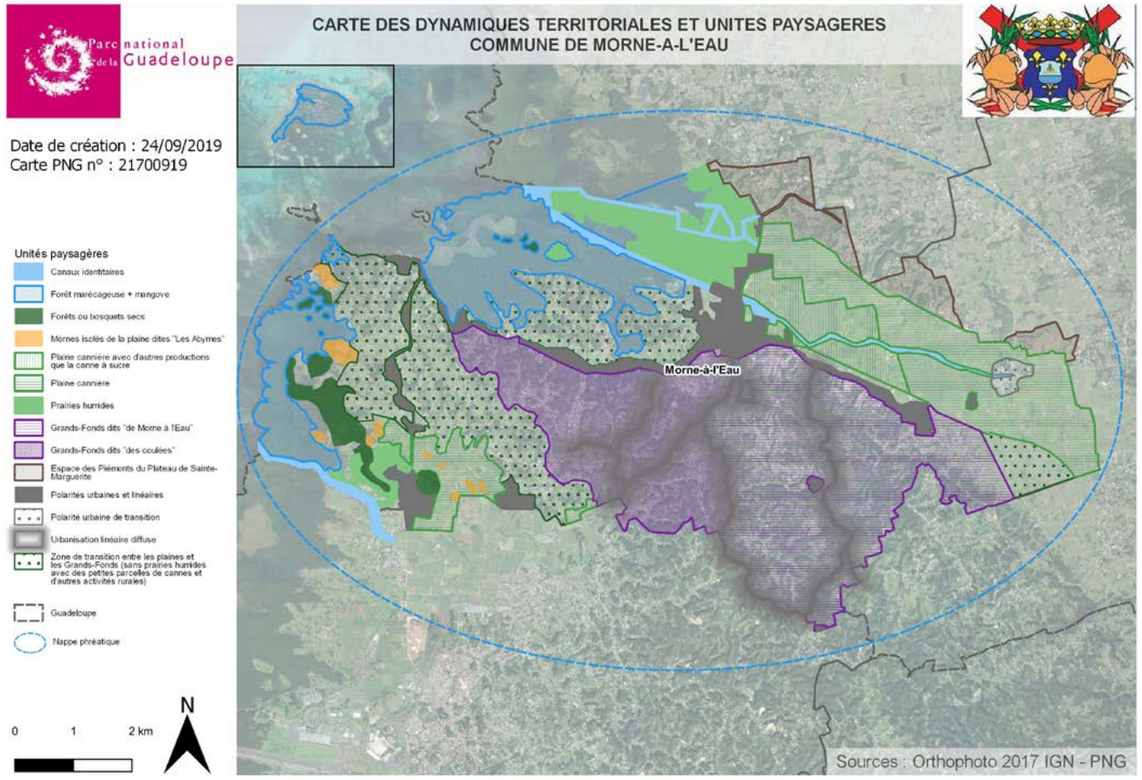


Figure 21

Carte des dynamiques territoriales de la commune de Morne-à-l'Eau

Source : PNG, 2019

Aujourd'hui, l'artificialisation du sol tend à croître. Entre 2010 et 2017, les zones où se trouvent les concentrations urbaines restent plus ou moins à un état stationnaire. Ce n'est, en revanche, pas le cas du reste du territoire où l'artificialisation émerge de manière diffuse. Le couvert boisé, quant à lui, ne paraît pas gagner de terrain (Figure 21).

La Plaine de Grippon témoigne d'un bâti qui s'est développé à Blanchet, dans la zone où autrefois fonctionnait l'usine. La dynamique de cette concentration urbaine, encore d'emprise limitée sur le sol, est à la densification, avec un maintien de trame urbaine aux contours de la Plaine de Grippon. L'unité a gardé son identité rurale, couplée à une agriculture encore fortement tournée vers la canne à sucre qui tend cependant à se diversifier (cultures vivrières, maraîchères, élevages bovins), à l'image de la Plaine des Abymes. Des bosquets d'arbres sont implantés à Blanchet, en dehors de quoi les arbres sont isolés au sein de la plaine. Ces rares espaces arborés sont essentiels dans cette étendue très ouverte, afin de maintenir les continuités écologiques entre les réservoirs de biodiversité constitués par les zones humides de la Pointe-à-Retz et les Grands-Fonds. Il est nécessaire de les préserver.

Face au comblement progressif des canaux contribuant à drainer le territoire, la place de l'arbre apparaît comme primordiale dans les conceptions de gestion des flux dans des zone soumises régulièrement aux inondations.

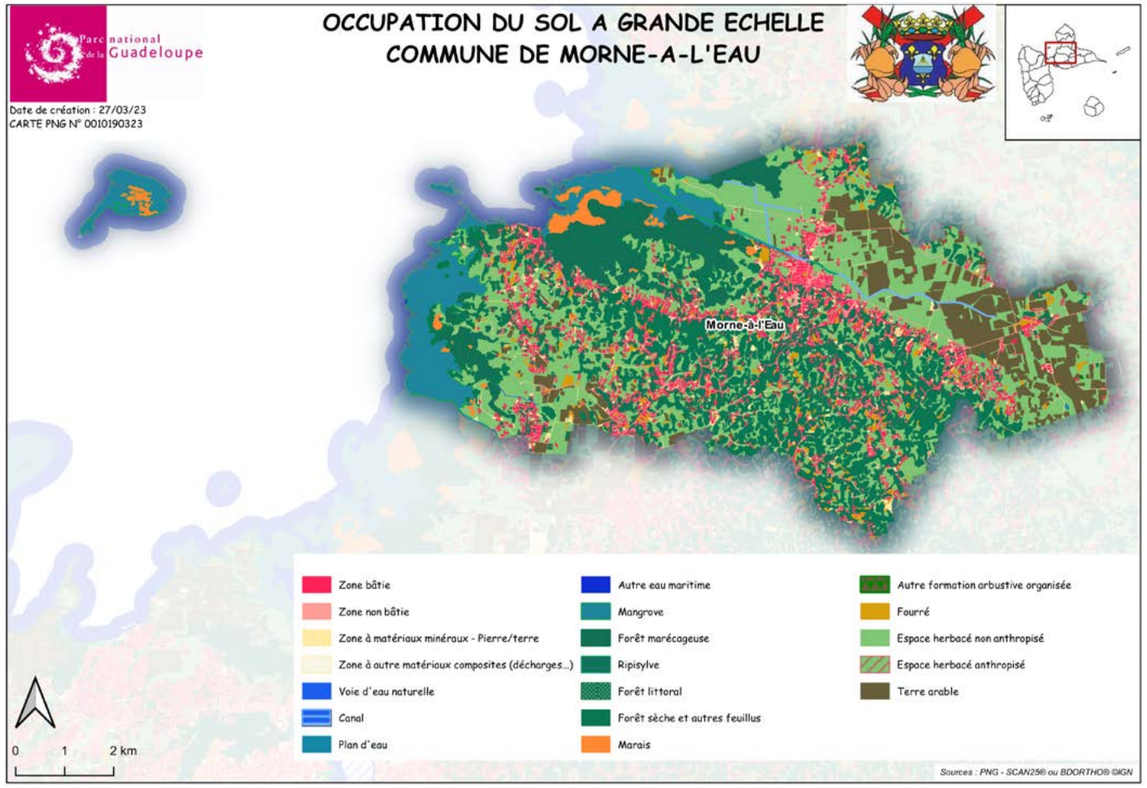


Figure 22
Carte de l'OSGE
Source : PNG, 2023

Pour ce qui est des Grands-Fonds, ils constituent aujourd'hui un territoire dont la dynamique spatiale est caractérisée par deux phénomènes concomitants :

- Le premier est l'**urbanisation**, de plus en plus en dense, qui s'installe non plus le long des routes mais également en second rideau derrière les maisons en bord de route. Cet étalement se généralise à l'ensemble des espaces, et ce, au détriment d'activités agricoles et rurales qui ont forgé et fait l'identité paysagère du territoire. Par conséquent, l'exploitation des carrières de tuf constituent une menace non seulement pour les équilibres écologiques et l'intégrité paysagère mais également pour la gestion des eaux souterraines. Le défrichement nécessaire à l'exploitation des matériaux, en plus de perturber grandement la viabilité des écosystèmes, exacerbe l'érosion des sols et augmente de fait le risque d'éboulement. De plus, l'abrasion de la couche superficielle de la terre, augmente la perméabilité des sols. Les eaux de surface percolent alors facilement jusqu'à la nappe phréatique. Ce phénomène augmente alors drastiquement le risque de contamination de la nappe phréatique par toute substance polluante utilisée pour l'extraction et/ou stockée sur site.

- La **perte progressive de dynamique agricole** (fût-elle non déclarée, spontanée et culturelle) constitue la source du second phénomène.

Ces deux phénomènes concourent à une banalisation des paysages, là où, traditionnellement, on trouvait des mornes plus ou moins boisés au milieu de prairies d'élevage bien entretenues ainsi que des jardins vivriers mis en valeur, tout cela autour d'un habitat rural diffus de qualité.

Les activités agricoles perdant leur vigueur, le territoire des Grands-Fonds montre un visage de plus en plus marqué par une perte d'espaces agricoles qui, soit se renferment par le recrû forestier, soit sont bâtis, produisant ainsi un paysage plus binaire bâti-forêt (Figure 22) que la palette qu'offrait le territoire jusque dans les années 1970. **Cette évolution des modes d'habiter et de mise en valeur du territoire n'est pas sans conséquences sur les équilibres écologiques. Relevons toutefois que les continuités écologiques au sein de l'ensemble des Grands-Fonds restent effectives, mais jusqu'à quand ?**

2. Les milieux et les espèces

Depuis 2019, les agents de la collectivité, du Parc national ainsi qui les partenaires du programme ACB parcourent la commune de Morne-à-l'Eau pour réaliser des **inventaires** de la biodiversité du territoire.

Les inventaires sont un ensemble d'**observations naturalistes**, c'est-à-dire d'espèces animales, végétales ou fongiques sur un lieu et un temps donné. On notera ainsi le nom commun de l'espèce, son nom latin, la date et l'heure de l'observation, et le lieu qui aura été délimité à l'avance. Ce lieu peut être de plusieurs types : **ponctuel** lorsque les observations sont très localisées dans l'espace (quelques mètres carrés), **surfacique**, c'est-à-dire relativement étendu d'un point de vue spatial (plusieurs dizaines de mètres carrés à plusieurs centaines) ou encore **linéaire** (le long d'une rivière par exemple).

Il a été décidé collectivement de mettre en lumière la **biodiversité à enjeux** du territoire mornalien, c'est-à-dire celle présente dans des zones subissant des pressions humaines. Ce sont les taxons des oiseaux (avifaune) et des chauves-souris (chiroptères) qui ont été déterminés comme indicateurs de la qualité du milieu : **l'eau étant un sujet central** à Morne-à-l'Eau, il est alors apparu évident de se concentrer sur les espèces qui évoluent en lien direct avec celle-ci (accès à la nourriture, lieux de repos, de transit, etc.).

Rappelons tout d'abord que la commune de Morne-à-l'Eau compose l'aire d'adhésion du Parc national de la Guadeloupe de par son intégration dans la Réserve de Biosphère du programme Man and Biosphere de l'UNESCO, ainsi que les zonages de protection écologiques qui la composent. Elle est de plus située à l'interface entre deux réservoirs de biodiversité : les espaces remarquables du littoral bordant le Grand Cul-de-Sac Marin à l'ouest, et les Grands Fonds à l'est.

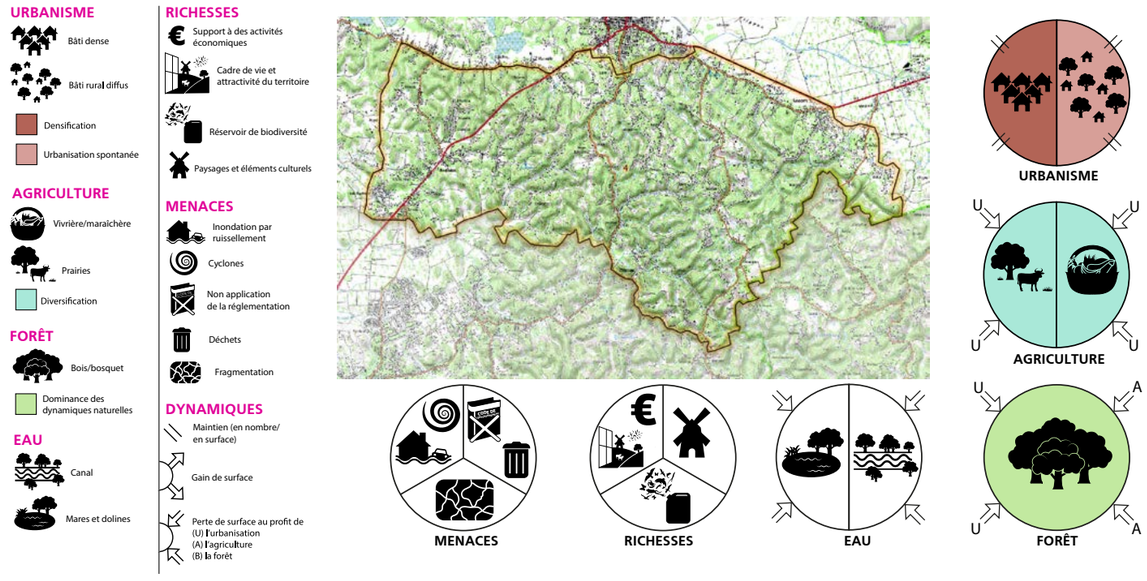
Paysage autour du canal de Pinette
Source : Sarah Merle, 2023



Le **Grand Cul-de-sac Marin** est une vaste baie de 15 000 ha fermée par le plus long récif corallien des Petites Antilles, reliant le Nord Basse-Terre et le Nord Grande-Terre comprenant des zones classées par la convention RAMSAR (Zones humides d'importance internationale pour les Oiseaux d'eau). Ces zones s'étendent pour la plupart sur le milieu marin et également sur un espace « terrestre » correspondant à divers milieux humides tels que les mangroves, les forêts marécageuses et les prairies humides, ce qui représente environ 6000 ha. Le Grand Cul-de-sac Marin intègre cette convention le 8 décembre 1993 grâce à l'importante richesse de biodiversité liée aux zones humides qu'il renferme, tant dans le milieu marin avec la faune corallienne ou les herbiers de Phanérogames, que dans les zones littorales « terrestres » de mangroves et de forêt humides qui représentent un habitat favorable à de nombreuses espèces d'oiseaux patrimoniales ou migratrices. Depuis 1994, ces zones font partie de la Réserve de Biosphère de l'Archipel de la Guadeloupe, dont les communes concernées sont Sainte-Rose, Le Lamentin, Morne à l'eau et Les Abymes.

Les **Grands Fonds** sont une région de collines et de vallons partagée par cinq communes de la Grande-Terre : Les Abymes, Le Moule, Sainte-Anne, Le Gosier et Morne-à-l'Eau. Elle est composée de nombreux mornes calcaires et de vallées enserrées occupées par des cultures vivrières, prairies de pâturages et milieux boisés secs sur les mornes et humides dans les vallées, qui abritent de nombreuses espèces d'oiseaux patrimoniales tel que le Pic de la Guadeloupe. Les cours d'eau permanents sont rares en raison de la nature perméable du sous-sol. Au nord, la plaine de Grippon sépare les Grands Fonds de la moitié nord de l'île. C'est une région soumise à une forte pression d'imperméabilisation des sols. Les zones littorales de la commune de Morne-à-l'Eau font partie des grandes trajectoires migratoires mondiales des espèces aviaires. Morne-à-l'Eau est un couloir d'échange important entre la Basse-Terre et la Grande-Terre (Cf. Figure 8).

Figure 23
Plaine de Grippon
Source : PNG



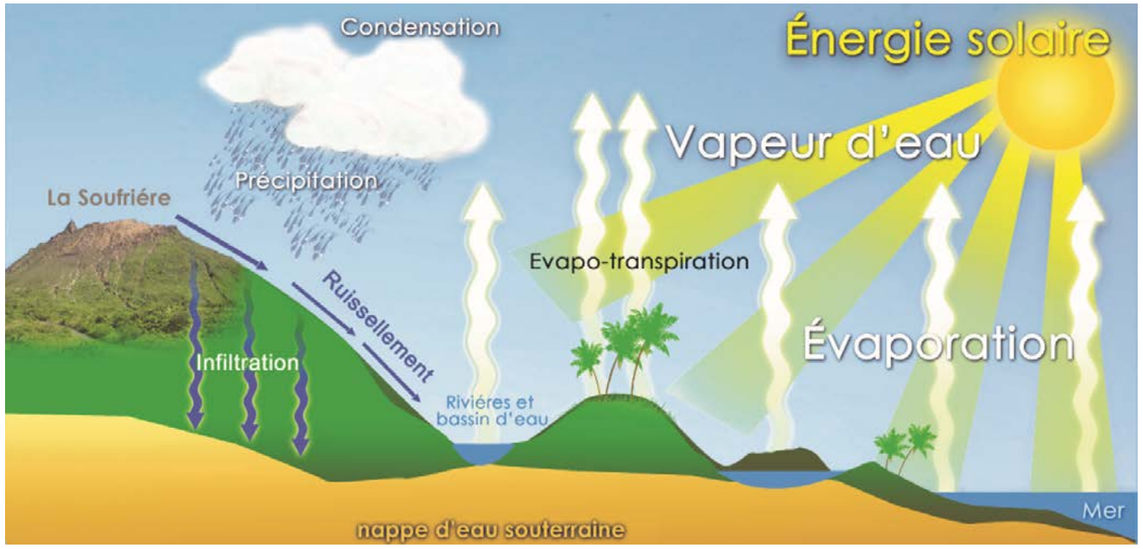
Les risques concernant la montée des eaux sur la zone sont en relation avec ces facteurs :

- La plaine Grippon est très vulnérable aux inondations
- Phénomènes cycloniques (vagues), la submersion causée par la baisse de pression après cyclone provoquant une montée de la mer (différent des tsunamis et de la montée des eaux)
- Changements climatiques (prévision d'augmentation de 20-30 cm d'eau dans les 5 prochaines années)
- Risque d'inondation par remontée de nappe phréatique

L'une des recommandations serait d'éviter un maximum l'installation de bâti en aval de la plaine. Les simulations montrent que dans un intervalle de 50 ans, la zone sera sous l'eau.
L'évacuation de l'eau par les canaux dans la plaine vers la mer pose deux problèmes : d'une part, la pollution du Grand Cul-de-Sac Marin par le rejet direct de déchets dans les canaux ; d'autre part, le risque de crues et d'inondations causé par une mauvaise évacuation des eaux pluviales. Il est donc impératif d'entretenir les canaux d'évacuation. En ce sens, les arbres ont la capacité de capter l'eau par les racines, donc de filtrer et d'absorber en partie l'eau des canaux. Ils participent également au bon fonctionnement du cycle de l'eau par leur action d'évapotranspiration, qui réinjecte l'eau des cours d'eau dans l'atmosphère.

L'objectif de l'étude est de renseigner sur la présence et l'état de conservation du **couvert arboré**. Dans le sud de la commune, les oiseaux sont vivement évoqués en relation à la position de Perrin dans les continuités entre le littoral (espaces remarquables du littoral et cœur de Parc) et les Grands-Fonds. Dans le nord, les chauves-souris sont remarquables par rapport aux importants gîtes se trouvant sur la Plaine de Grippon et la possibilité de renseigner sur les continuités entre les espaces remarquables et l'intérieur des terres.

Figure 24
Le Grand cycle de l'eau
Source : Office de l'eau Guadeloupe



Sur les deux zones à enjeux choisies, les objets écologiques (oiseaux et chauves-souris) peuvent renseigner sur la place qu'occupent les sites dans les continuités écologiques (Perrin et Richeval). Ces deux sites sont des paysages ruraux, ou en périphérie d'espaces urbanisés où l'on perçoit une présente ou future perturbation du fonctionnement écologique du territoire.

Pour cela, l'une des volontés de la commune est de favoriser la présence d'arbres le long des canaux. Ces arbres constituent des lieux de repos, d'habitat, de nourriture et de reproduction incontestables pour les espèces animales : la présence de chauve-souris et de certaines espèces d'oiseaux est un véritable indicateur de la qualité du couvert végétal de la commune. A titre d'exemple, s'il n'y a pas de Pic, le couvert forestier peut ne pas être d'assez bonne qualité et donc ne pas assurer son rôle d'absorption des excédents en cas de forte montée des eaux.

2.1. Perrin : Une plaine agricole sous pression urbaine

La plaine dite « des Abymes » et s'étendant au-delà du canal de Perrin à Morne-à-l'eau, est située entre deux réservoirs de biodiversité : les espaces remarquables du littoral bordant le Grand Cul-de-Sac Marin (GCSM) à l'ouest, et les Grands Fonds (GF) à l'est. Du fait de son histoire urbaine (cf. Partie 2), l'urbanisation de la zone est notable par son caractère résidentiel. Cette zone est actuellement classée « en voie de densification » dans le PLU.

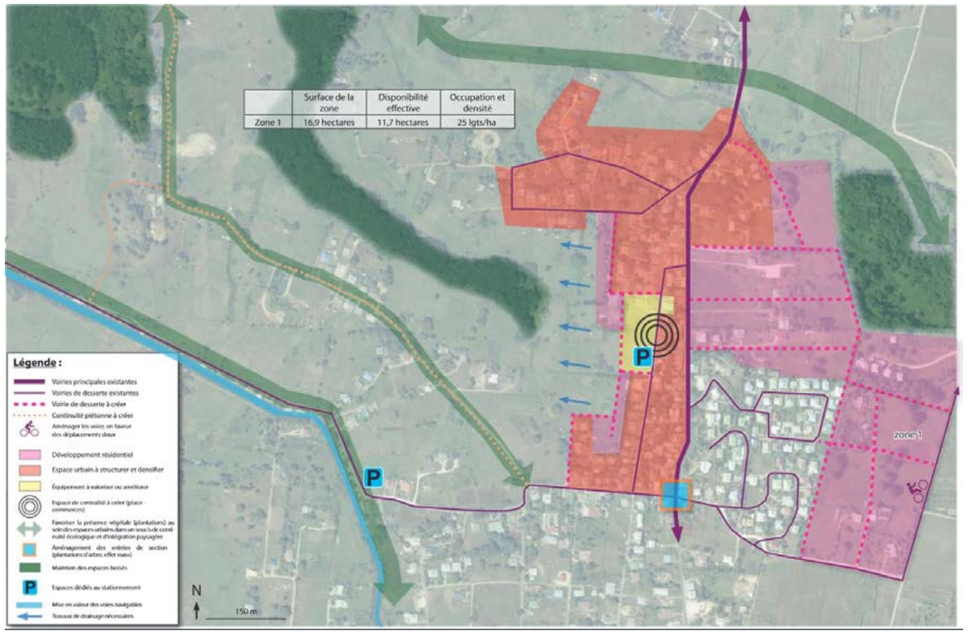
Paysage de prairie à Perrin
Source : Juliette Plouvin, 2023



Cette plaine soumise à une pression d'urbanisation croissante représente une zone à enjeux pour plusieurs raisons. Sa capacité à assurer les échanges d'est en ouest n'est plus tout à fait assurée de part la pression urbaine, alors que c'est un lieu de fort passage pour de nombreuses espèces. De plus, elle possède des dynamiques similaires à d'autres plaines agricoles et rurales de l'île (ex plaine de Grippon, Goyave, etc.). **Elle pourrait ainsi constituer un enjeu majeur dans la reproductibilité de gestion pour ces territoires.**

L'OAP de Perrin est un secteur où il y a eu beaucoup d'urbanisation spontanée. Les maisons ne sont pas toutes pensées avec un système collectif ou individuel efficient pour l'évacuation des eaux, ce qui complique l'assainissement et l'évacuation en temps de fortes précipitations. Cette zone est située sur une zone d'expansion de crues, et elle est drainée dans sa partie Nord et Sud par des canaux et ravines à écoulement permanent ou intermittent. Le canal de Perrin et Petite Rivière (frontière limitrophe, extrême Nord-Ouest de la commune des Abymes) constituent un exutoire des eaux qui s'écoulent des Grands-fonds. Lors d'événements pluvieux majeurs, ces cours d'eau sont susceptibles de déborder et d'inonder les secteurs les plus bas en altitude, comme en témoignent les inondations du 4 janvier 2011.

Figure 25
OAP de Perrin
Source : PLu



2.1.1. Habitats naturels représentatifs ou remarquables






De gauche à droite et de haut en bas : forêt marécageuse, prairie de culture parsemée de boisements secs, quartier résidentiel de Perrin, berges du canal de Perrin
Source : Juliette Plouvin - PNG

L'unité paysagère, c'est « une portion de territoire au sein de laquelle les composantes spatiales, les ambiances, les perceptions sociales et les dynamiques paysagères présentent une homogénéité et une singularité, se distinguant ainsi des portions de territoire voisines par l'absence, l'organisation ou les formes de ces caractères identitaires ».

Source : Atlas des Paysages, Tome 3.

La zone d'étude de Perrin présente des milieux écologiques variés avec chacun leur spécificité. Cinq types d'habitats naturels ont été caractérisés :



La **forêt marécageuse** se situe à l'Ouest et au Nord-Ouest de la zone d'étude. Elle fait suite à la mangrove qui borde le Grand Cul-de-Sac Marin, mais contrairement à elle, cette forêt ne se rencontre qu'en milieu non salé ou faiblement saumâtre. Recouverte en majeure partie de Mangle médaille, elle est un véritable réservoir de biodiversité : sa densité et sa composition offre une protection à plusieurs espèces d'oiseaux patrimoniales et endémiques de la Guadeloupe ou des Petites Antilles tel que le Pic de la Guadeloupe ou la Paruline caféiette. La « langue » de forêt qui pénètre en son cœur est assez importante pour être catégorisée d'espace à enjeux. Il est également à noter son rôle primordial dans l'accueil de certaines espèces migratrices hivernales comme les parulines venues d'Amérique du Nord. Aujourd'hui, la forêt se retrouve entourée d'espaces inondables composés principalement de prairies humides de pâturage. Cette formation a été défrichée pour la culture, c'est ainsi que l'on retrouve de vastes espaces de prairies.



Les **prairies de cultures**. Elles sont principalement situées à l'Est et au Nord de la zone d'étude. Elles sont majoritairement composées de canne à sucre et sont entourées de prairies sèches de pâturage. Elles représentent surtout un enjeu économique majeur. Cependant, de par son caractère monospécifique, ce milieu n'accueille pas d'espèces particulières, même s'il représente néanmoins un abri de transition pour quelques passereaux. Il faudra porter une attention plus particulière aux zones d'herbage servant au pâturage des bœufs qui apportent une source de nourriture et de repos bien plus diverse que la monoculture de canne à sucre, ou encore les bosquets et les arbres isolés.



Les **boisements secs** se retrouvent de façon éparse. La plus grande proportion de ceux-ci, et qui forment d'ailleurs un îlot forestier plutôt conséquent en comparaison aux haies et arbustes isolés, se situe aux abords du quartier résidentiel à l'Est. Lorsque ce type de végétation est éparpillée et monospécifique, elle ne représente pas de zone de repos favorable à l'avifaune, cependant lorsqu'elle est condensée et plurispécifique, elle forme un milieu plus favorable à l'expression de la biodiversité et au fonctionnement des écosystèmes en général.



Le **Canal de Perrin** a été créé pendant la période de l'esclavage et servait essentiellement au transport de la canne à sucre par chalands entre les plantations et la mer à destination de Pointe-à-Pitre. D'environ 2,5 km de long aujourd'hui, il joue un rôle hydrographique en étant l'exutoire des eaux pluviales.

Il se situe à l'Ouest de la zone d'étude et abrite une variété d'espèces d'oiseaux différente des autres milieux retrouvés sur la zone d'étude. En effet, l'eau présente en permanence dans le canal attire et abrite certaines familles d'oiseaux représentatives de la Guadeloupe (échassiers et ardéidés notamment).



La **zone urbanisée** s'étend sur un kilomètre carré. Elle est située au milieu de la zone d'étude, enclavée entre des parcelles de pâturage avec : à l'Ouest la zone de forêt marécageuse, à l'Est la zone de boisements secs et de champs de culture de canne à sucre. Ce quartier abritant environ 1800 habitants est majoritairement composé de maisons d'habitations plus ou moins grandes mais qui, pour la plupart, possèdent un jardin avec des arbres fruitiers ou des plantes d'ornement. Cet enchaînement de jardins arborés peut possiblement former des continuités écologiques en « pas japonais » (Figure 26), et ainsi compenser une trop forte perturbation écologique des milieux alentours. Néanmoins, il est à noter la présence de la route départementale qui traverse le quartier résidentiel ainsi que la présence de nombreux chemins ou routes secondaires peut amener à une discontinuité écologique partielle entre les différents ensembles écosystémiques présents sur la zone d'étude.

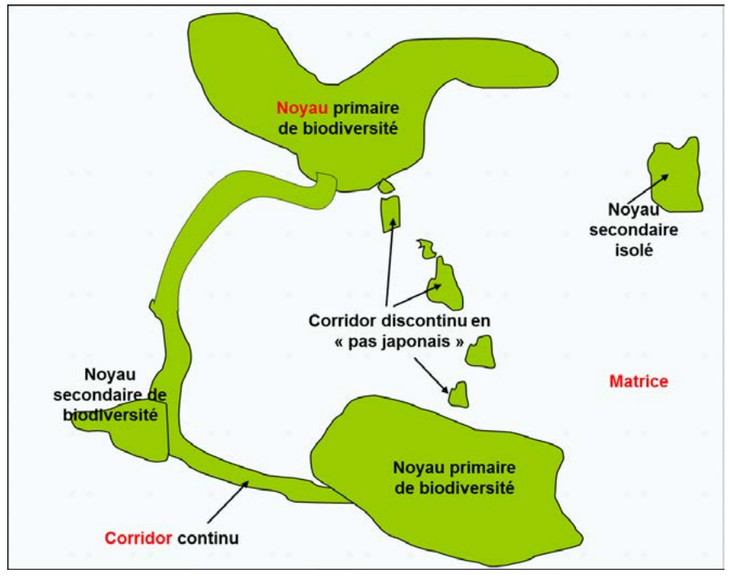


Figure 26
Schéma de trame verte avec ses noyaux d'habitat et ses corridors. La matrice est l'espace peu ou pas utilisable par les espèces.
Source : Construction21.org

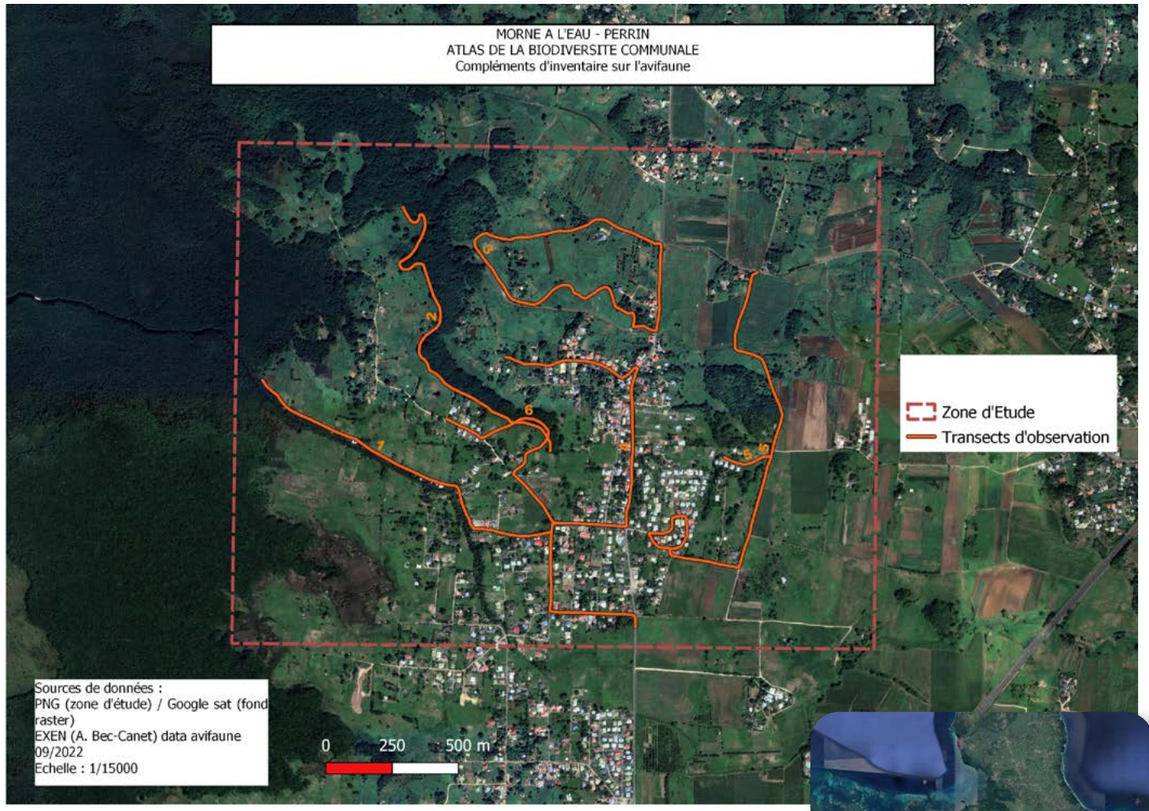


Figure 27
Zone d'étude du quartier de Perrin
Source : EXEN

2.1.2. Espèces ornithologiques représentatives ou remarquables

Sur les 288 espèces d'oiseaux observées à ce jour en Guadeloupe, comprenant pour plus de la moitié des espèces migratrices, 32 ont été contactées sur la zone d'étude de Perrin. Sur ces 32 espèces, 27 sont des nicheurs sédentaires (voir Tableau 1, colonne « Statut »).

5 espèces sont à la fois migratrices et nicheurs potentiels sur site ou dans d'autres milieux de la Guadeloupe : Le Bihoreau gris, la Grande aigrette, la Frégate superbe, l'Hirondelle à ventre blanc et le Balbuzard pêcheur. La plupart de ces espèces ont été observées posées, consommant des ressources de la zone d'étude ou survolant et utilisant ce site simplement comme zone de transit. C'est le cas notamment des deux Grandes aigrettes et du Balbuzard pêcheur qui ont été vus traverser la zone. La liste de ces espèces est présentée dans le tableau ci-après :

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Nombre total	Endémisme	Statut UICN	ZNIEFF	Statut
Aigrette neigeuse	*Egretta thula*	2	Patrimoniale	NT	Z1	Nicheur sédentaire
Ani à bec lisse	*Crotophaga ani*	3		LC		Nicheur sédentaire
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*	1		LC	Z1	Migrateur hivernant
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*	1	Patrimoniale	NT	Z1	Migrateur hivernant
Bihoreau violacé	*Nyctanassa violacea*	1		LC		Nicheur sédentaire
Capucin damier	*Ionchura punctulata*	5		NA		Nicheur sédentaire
Colibri fallevert	*Eulampis holosericeus*	2	PA & PR	LC		Nicheur sédentaire
Colibri huppé	*Orthrhyncus cristatus*	17	PA & PR	LC		Nicheur sédentaire
Colombe à queue noire	*Columbina passerina*	8		LC		Nicheur sédentaire
Crécerelle d'Amérique	*Falco sparverius*	9		LC		Nicheur sédentaire
Elénie siffleuse	*Elaenia martinica*	26		LC		Nicheur sédentaire
Frégate superbe	*Fregata magnifisens*	3		LC	Z1	Migrateur hivernant, estivant
Gallinule d'Amérique	*Gallinula galeata*	8		LC		Nicheur sédentaire
Grande aigrette	*Ardea alba*	2	Patrimoniale	VU	Z1	Migrateur hivernant
Héron garde-bœufs	*Bubulcus ibis*	>75		LC		Nicheur sédentaire
Héron vert	*Butorides virescens*	14		LC		Nicheur sédentaire
Hirondelle à ventre blanc	*Progne dominicensis*	1		LC	Z1	Migrateur hivernant
Merle à lunette	*Turdus nudigenis*	1		LC		Nicheur sédentaire
Moqueur corossol	*Margarops fuscatus*	3		LC		Nicheur sédentaire
Moqueur grivotte	*Allenia fusca*	1	PA	LC		Nicheur sédentaire
Paruline caféiette	*Setophaga plumbea*	2	PA	LC	Z1	Nicheur sédentaire
Paruline jaune	*Setophaga petechia*	>50		LC		Nicheur sédentaire
Pigeon à couronne blanche	*Patagioenas leucocephala*	6	Patrimoniale	EN	Z1	Nicheur sédentaire
Quiscale merle	*Quiscalus lugubris*	>75		LC		Nicheur sédentaire
Saltator gros-bec	*Saltator albicolis*	34	PA	LC		Nicheur sédentaire
Sporophile cici	*Melanospiza bicolor*	16		LC		Nicheur sédentaire
Sporophile rouge-gorge	*Loxigilla noctis*	>50	PA & PR	LC		Nicheur sédentaire
Sucrier à ventre jaune	*Coereba flaveola*	>100		LC		Nicheur sédentaire
Tourterelle à queue carrée	*Zenaida aurita*	42		LC		Nicheur sédentaire
Tourterelle turque	*Streptodelia decaocto*	21		NA		Nicheur sédentaire
Tyran gris	*Tyrannus dominicensis*	>75		LC		Nicheur sédentaire
Viréo à moustache	*Vireo altiloquus*	32		LC		Nicheur sédentaire

Tableau 1

Espèces contactées lors de l'inventaire complémentaire

Statut UICN :

- EN : En danger
- VU : Vulnérable
- NT quasi menacé
- LC : Préoccupation mineure
- NA : Non applicable

Endémisme :

- PA : Petites Antilles
- PR : Porto Rico

ZNIEFF :

- Z1 : ZNIEFF 1
- Z2 : ZNIEFF 2

Le Sucrier à ventre jaune, le Quiscale merle, le Sporophile rouge-gorge, le Tyran gris, la Paruline jaune et le Héron garde-bœuf présentent une abondance particulièrement élevée. Ces **espèces communes** ont été observées en grand nombre sur l'ensemble des milieux composants la zone d'étude. Pour le Quiscale merle et le Sucrier à ventre jaune, des nids et des poussins ont même été observés dans différents arbres le long des transects d'observation.

Sur la Figure 28, 21 espèces ont été retenues pour la réalisation d'une cartographie simple et parlante, en différenciant les espèces observées posées ou en petit déplacement (représentés en points sur la carte) et en vol (représentés en flèches).

Il faut toutefois relativiser sur l'absence, lors de l'inventaire complémentaire, d'autres espèces communes de ces milieux du fait du nombre restreint de sorties d'inventaires effectuées.

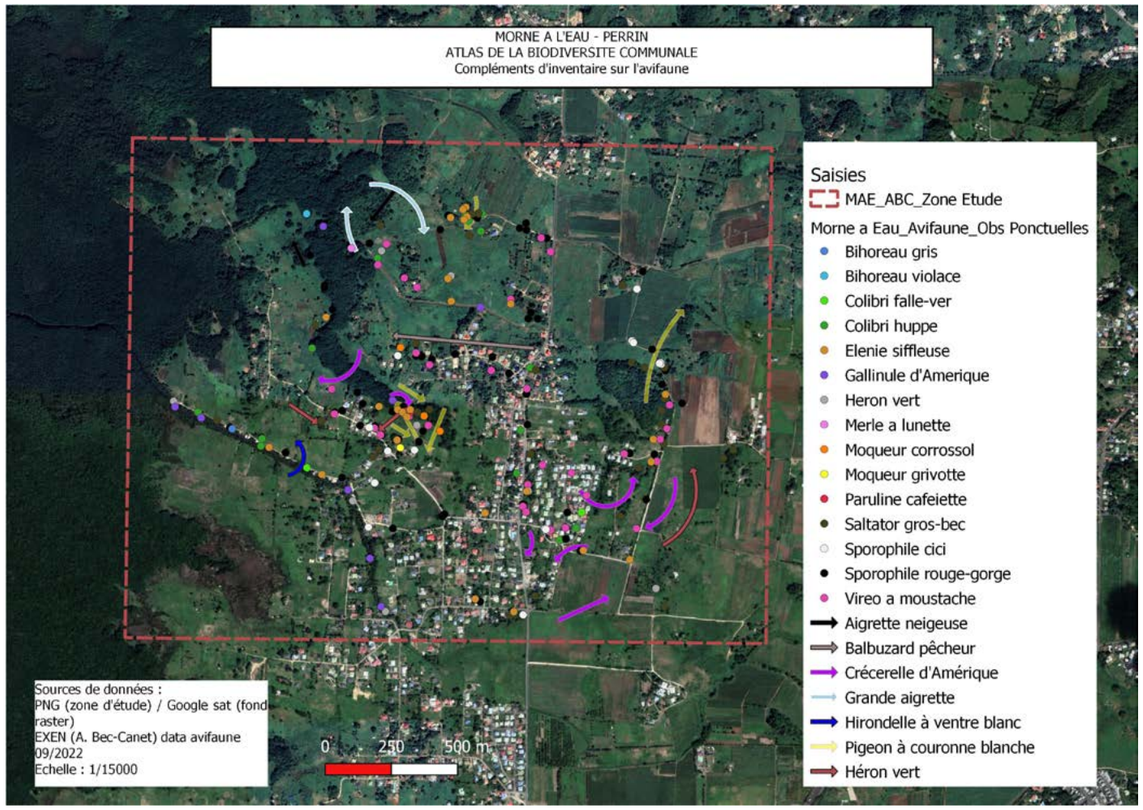


Figure 28

Répartition des espèces remarquables sur la zone d'étude

Source : EXEN

Parmi ces 21 espèces retenues, nous pouvons catégoriser 3 types d'espèces remarquables :

- Trois espèces sont **endémiques des Petites Antilles** : le Moqueur grivotte, le Saltator gros-bec et la Paruline caféiette.
- Trois espèces sont **endémiques des Petites Antilles et de l'île de Porto Rico** : le Sporophile rouge-gorge, le Colibri huppé et le Colibri Falle-vert.
- Trois taxons ressortent avec des **statuts UICN très inquiétants** : le Pigeon à couronne blanche est considéré comme **en danger** (EN), la Grande aigrette est considérée comme **vulnérable** (VU), et le Bihoreau gris et l'Aigrette neigeuse sont considérés comme **quasi-menacées** (NT).

On retrouve d'ailleurs ces espèces, ainsi que deux autres parmi les six espèces déterminantes de l'**inventaire ZNIEFF** :

- L'Aigrette neigeuse,
- Le Bihoreau gris,
- La Grande aigrette,
- L'Hirondelle à ventre blanc,
- Le Pigeon à couronne blanche,
- Le Balbuzard pêcheur.

De tous ces critères, en sont ressortis trois niveaux d'enjeu qu'il est possible de retrouver dans le tableau suivant :

Tableau 2
Classification des espèces remarquables contactées par niveau d'enjeu

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Endémisme	Statut UICN	Déterminant ZNIEFF	Niveau d'enjeu
Grande aigrette	*Ardea alba*		VU	Oui	1
Moqueur grivotte	*Allenia fusca*	PA	LC	Non	1
Paruline caféiette	*Setophaga plumbea*	PA	LC	Non	1
Pigeon à couronne blanche	*Patagioenas leucocephala*		EN	Oui	1
Saltator gros-bec	*Saltator albicolis*	PA	LC	Non	1
Aigrette neigeuse	*Egretta thula*		NT	Oui	2
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*		NT	Oui	2
Colibri fallevert	*Eulampis holosericeus*	PA & PR	LC	Non	2
Colibri huppé	*Orthrhyncus cristatus*	PA & PR	LC	Non	2
Hirondelle à ventre blanc	*Progne dominicensis*		LC	Oui	2
Sporophile rouge-gorge	*Loxigilla noctis*	PA & PR	LC	Non	2
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*		LC	Oui	2
Bihoreau violacé	*Nyctanassa violacea*		LC	Non	3
Crécerelle d'Amérique	*Falco sparverius*		LC	Non	3
Elénie siffleuse	*Elaenia martinica*		LC	Non	3
Gallinule d'Amérique	*Gallinula galeata*		LC	Non	3
Héron vert	*Butorides virescens*		LC	Non	3
Merle à lunette	*Turdus nudigenis*		LC	Non	3
Moqueur corossol	*Margarops fuscatus*		LC	Non	3
Sporophile cici	*Melanospiza bicolor*		LC	Non	3
Viréo à moustache	*Vireo altiloquus*		LC	Non	3

Les niveaux d'enjeu ont donc été définis comme tel :

- Le **niveau 1 (fort)** est attribué aux espèces endémiques des Petites Antilles ainsi qu'aux espèces considérées comme « En danger » et « Vulnérable » selon la liste rouge UICN des espèces menacées de Guadeloupe ; deux espèces ont été ajoutées car elles combinent statut UICN très défavorable et caractère déterminant pour les ZNIEFF.
- Le **niveau 2 (moyen)** est attribué aux espèces endémiques des Petites Antilles et de l'île de Porto Rico, aux espèces considérées comme « quasi menacées » par la liste rouge UICN ainsi que pour l'Hirondelle à ventre blanc et le Balbuzard pêcheur qui sont classés en « préoccupation mineure » par la liste rouge UICN mais qui sont sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF.
- Le **niveau 3 (faible)** est attribué aux neuf autres espèces sélectionnées car moins significatives d'un milieu particulier tel que le Héron vert ou la Gallinule d'Amérique.

Grâce à ces critères et ces niveaux d'enjeu, une cartographie (Figure 29) a été réalisée afin de montrer visuellement la présence et la dispersion de ces espèces afin de se rendre compte de leurs habitats favorables au sein de la zone d'étude.

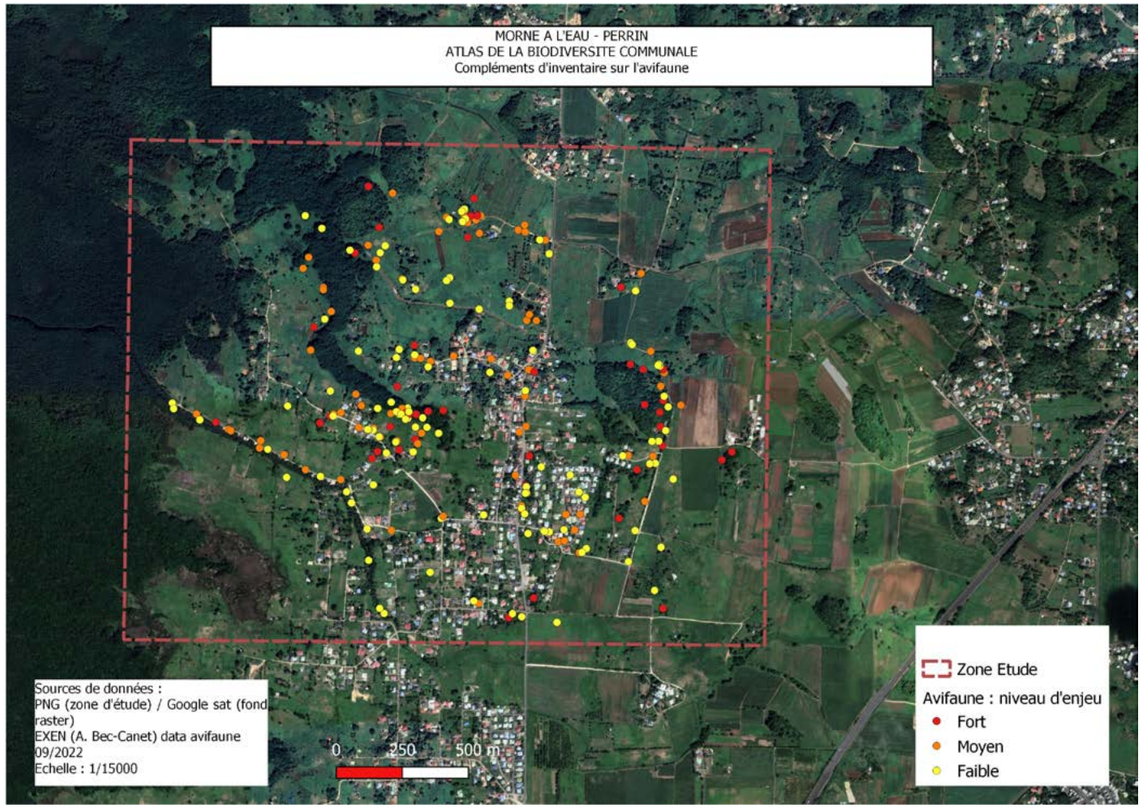


Figure 29
Répartition des espèces à enjeu classées par niveaux sur la zone d'étude
Source : EXEN

Il a été constaté que la densité la plus élevée d'espèces se trouve en dehors de la zone urbanisée, même si celle-ci présente quelques points d'accroche favorables dans les jardins fleuris de la zone pavillonnaire.

Ensuite, lorsque l'on garde uniquement les espèces de niveau 1 et 2 (à enjeux fort et moyen), il est notable de voir apparaître trois « poches » distinctes sur la zone d'étude où se retrouvent la plupart des espèces patrimoniales (Figure 30).

Ces trois poches recoupent les milieux les moins anthropisés et dégradés de la zone d'étude.

- À l'ouest, le **bras de forêt marécageuse** où la Paruline caféiette a notamment été observée ainsi que plusieurs Pigeons à couronne blanche en transit au-dessus ;
- À l'est le **boisement sec** où la concentration de Saltators gros-bec était la plus importante de la zone d'étude, avec de nombreux individus observés aux jumelles ainsi qu'au chant ;

- Au nord un **petit bosquet marécageux** avec une forte concentration de Colibris huppés ainsi que le passage à basse altitude d'un Pigeon à couronne blanche.

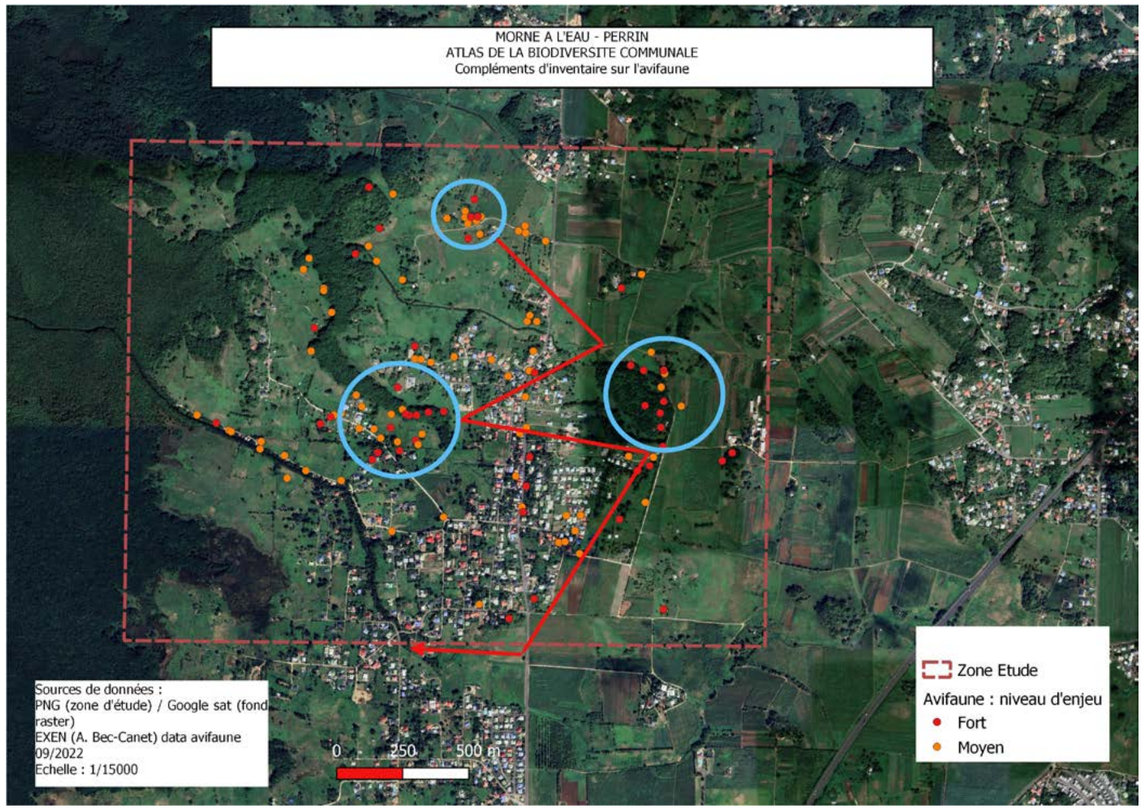


Figure 30

Répartition des espèces classées par enjeux fort et moyen sur la zone d'étude et poches de concentration

Source : EXEN

Il faut noter que les zones les plus dégradées et qui accueillent le moins d'espèces patrimoniales sont les champs de cultures notamment de cannes à sucre qui n'apportent ni une source de nourriture ni un écosystème riche. Durant l'inventaire complémentaire, il n'a été observé à l'intérieur de ces champs que quelques groupes d'une espèce introduite, le Capucin damier (*Lonchura punctulata*).

Fiches espèces : les oiseaux

Crédit photo : Anthony Levesque



Bihoreau gris (Crabier bois)
Nycticorax nycticorax

PATRIMONIALE | **Taille :** 65 cm | Toute l'année, nicheur rare, migrateur hivernant

Le Bihoreau gris est un ardéidé trapu au bec épais, l'adulte a la calotte et le manteau noir, les ailes, le croupion et la queue grise. Il est présent en Guadeloupe de façon peu commune près d'étangs, de forêts marécageuses ou de rivières bordées de végétation dense. Il a été contacté une seule fois lors de l'inventaire dans la végétation qui borde le canal de Perrin. C'est un oiseau nocturne qui se nourrit principalement de poissons du crépuscule à l'aube en restant immobile attendant le passage d'une proie qu'il attrape avec son bec. En période de reproduction l'adulte a deux longues plumes blanches sur la nuque. Il est classé NT sur la liste rouge des espèces menacées de Guadeloupe.

Balbuzard pêcheur (Aigle pêcheur)
Pandion haliaetus

PATRIMONIALE | **Envergure :** 127-174 cm | Toute l'année, migrateur hivernant

Ce rapace diurne de la famille des Pandionidae est un des plus grands oiseaux observables en Guadeloupe, il est facilement reconnaissable au contraste très marqué entre son dessous blanc et son dessus sombre, il possède une tête pâle avec un bandeau noir sur l'œil. Il fréquente tous les types de milieux humides et pêche dans les étangs, les lacs, les rivières, les marais, le bord de mer ou encore la mangrove. Ce rapace est exclusivement piscivore. Il a été observé une fois au-dessus de la zone d'étude durant l'inventaire complémentaire en transit entre l'est et l'ouest, probablement pour rejoindre une autre zone de chasse vers le Grand cul-de-sac marin. Il est considéré comme peut commun en Guadeloupe, il est visible toute l'année car des jeunes peuvent rester en période de reproduction, cependant il est préférentiellement observable entre août et mars. Il est classé LC sur la liste rouge des espèces menacées de Guadeloupe.





Pic de la Guadeloupe (Totobois)
Melanerpes herminieri

ENDÉMIQUE (Guadeloupe) | **Taille :** 25-29 cm | Toute l'année, nicheur sédentaire

Cet oiseau de la famille des Picidae au plumage noir et à la tâche rougeâtre sur la poitrine est présent et commun en Guadeloupe du niveau de la mer jusqu'à 1000 mètres d'altitude. Il fréquente quasiment tous les types de forêts mais il est absent de toutes les dépendances de l'archipel. Il n'a pas été observé sur la zone d'étude lors de l'inventaire, cependant il est très probable qu'il y soit de par la présence de bois mort et de forêt permettant son nourrissage. Son régime alimentaire omnivore est principalement composé de larves d'insectes qu'il déniche en creusant l'écorce des arbres morts et de fruits. Il se reproduit de janvier à août. Il est protégé et classé NT sur la liste rouge des espèces menacées de Guadeloupe. La déforestation, la prédation par des espèces introduites et la fragmentation des habitats représentent une forte menace qui pèse sur la population du Pic de la Guadeloupe.



Grive à pieds jaunes (Griv piè jòn)
Turdus lherminieri

ENDEMIQUE (Guadeloupe, Dominique, Ste-Lucie & Montserrat) | **Taille :** 30 cm | Toute l'année, nicheur sédentaire

Cet oiseau de la famille des turdidae reconnaissable au pourtour de l'œil jaune foncé et au plumage ventral à damier blanc et brun est fortement présent en forêts humides de la Basse-Terre. Son chant est également reconnaissable, elle le produit généralement tôt le matin, avant le lever du soleil. La Grive à pieds jaunes fréquente aussi les sous-bois des forêt semi-arides et est donc également présente en Grande-Terre. Elle n'a pas été contactée sur la zone d'étude lors de l'inventaire mais il est presque certain qu'elle fréquente les boisements humides et marécageux de la zone d'étude. En effet, elle a été observée plusieurs fois dans la forêt marécageuse qui se trouve plus au sud de la zone d'étude selon le site eBird. Elle est surtout insectivore mais complète son alimentation avec des baies et des fruits. La nidification se déroule entre le mois d'avril et le mois de juillet. Elle est classée VU sur la liste rouge des espèces menacées de Guadeloupe.

Pigeon à couronne blanche (Ramier tête blanche)
Patagioenas leucocephala

PATRIMONIALE | **Taille :** 29-40 cm | Toute l'année, nicheur sédentaire

Ce pigeon de la famille des colombidae reconnaissable à sa calotte blanche brillante qui détonne avec son plumage gris foncé a besoin de deux habitats distincts, un pour la nidification qui se trouve dans les mangroves côtières et un pour le nourrissage comportant des arbres feuillus producteurs de fruits. Il a été contacté plusieurs fois en vol sur la zone d'étude lors de l'inventaire, notamment d'Est en Ouest, entre les Grands-Fonds et la mangrove qui borde le Grand cul-de-sac marin. Il se nourrit de fruits et sa nidification se déroule entre le mois d'avril et le mois d'août. Il joue un rôle important dans la dispersion des graines. Il est classé EN sur la liste rouge des espèces menacées de Guadeloupe car la fragmentation et la disparition de son habitat sont les principales menaces qui pèsent sur cette espèce.





Grande aigrette (Grand crabier blanc)
Ardea alba

PATRIMONIALE | **Taille :** 104 cm | Toute l'année, nicheur rare, migrateur hivernant

La Grande aigrette, grand ardéidé au plumage entièrement blanc, au bec fort orangé et aux pattes noires occupe une très grande variété de zones humides. En effet, elle est aussi bien présente dans les prairies humides, les lits de rivières, les marais que sur le bord de mer où elle y chasse une grande diversité de vertébrés et d'invertébrés. Les poissons constituent néanmoins la part prépondérante de son régime. Elle a été observée deux fois en vol sur le nord-ouest de la zone d'étude notamment au-dessus de la prairie humide et de la forêt marécageuse. A l'approche de la période de reproduction, de longues plumes ornementales appelées « aigrettes » apparaissent sur le dos, le bas du coup et la poitrine. Elle est classée VU sur la liste rouge des espèces menacées de Guadeloupe.



Moqueur grivotte
Allenia fusca

ENDEMIQUE (Petites Antilles) | **Taille :** 23 cm | Toute l'année, nicheur sédentaire

Cet oiseau de la famille des *Mimidae* est présent et commun dans les forêts de montagnes humides, les zones boisées semi-arides, et les zones agricoles. Il a été observé une fois dans un bosquet de bambous en bordure d'une prairie de pâturage de la zone d'étude. Compte tenu de son comportement arboricole, son régime alimentaire est surtout frugivore. Il se reproduit entre le mois de mai et le mois de juin. Il est classé LC sur la liste rouge des espèces menacées de Guadeloupe.

Sporophile rouge-gorge
Loxigilla noctis

ENDEMIQUE (Petites Antilles & Porto Rico) | **Taille :** 16 cm | Toute l'année, nicheur sédentaire

Cet oiseau de la famille des *Thraupidae* est présent et très commun dans tous les types de forêts y compris les mangroves et les forêts d'altitudes, il apprécie également les jardins. C'est un passereau granivore au bec conique, fort et pointu. Le mâle est tout noir avec la gorge et le sourcil rouge orangé tandis que la femelle et l'immature sont brun-gris nuancés de roux. Le Sporophile rougegorge a été observé de nombreuses fois dans tous les milieux présents sur la zone d'étude. Il se nourrit de graines, baies, fruits et sait profiter des restes de nourriture des humains. La nidification a lieu toute l'année mais surtout de février à août. Il est protégé et classé LC sur la liste rouge des espèces menacées de Guadeloupe.





Paruline caféiette (Tic tic)
Setophaga plumbea

ENDEMIQUE (Guadeloupe & Dominique) | **Taille :** 12 cm | Toute l'année, nicheur sédentaire

Cet oiseau de la famille des Parulidae est présent dans les forêts de montagnes humides, parfois les forêts broussailleuses sèches, les forêts marécageuses et la mangrove. Elle est commune en Basse-Terre mais reste rare en Grande-Terre ou elle se retrouve principalement dans la mangrove et la forêt marécageuse qui borde le Grand cul-de-sac marin. Elle est très rare dans les Grands-Fonds. Elle a été contactée deux fois pratiquement au même endroit dans le bras de forêt marécageuse qui se trouve au nord-ouest de la zone d'étude. Elle se nourrit principalement d'insectes mais elle peut aussi manger des baies. Elle est protégée et classée LC sur la liste rouge des espèces menacées de Guadeloupe.



Saltator gros-bec (Gros bec)
Saltator alibicolis

ENDEMIQUE (Petites Antilles) | **Taille :** 23 cm | Toute l'année, nicheur sédentaire

Cet oiseau de la famille des Thraupidae est présent et commun dans les boisements secs et arides mais il s'adapte également aux forêts humides, aux mangroves ou aux jardins. C'est un passereau plutôt grand au corps trapu et muni d'un bec épais de granivore. L'espèce ne présente pas de dimorphisme sexuel et elle est impossible à confondre car aucune autre espèce semblable ne vit dans son aire de répartition. Le Saltator gros-bec a été observé de nombreuses fois dans tous les milieux présents sur la zone d'étude. Il se nourrit de graines, baies, fruits, boutons de fleurs et quelques fois d'insectes et de chenilles. La nidification a lieu entre le mois de février et le mois d'août avec un pic entre mai et juin. Il est protégé et classé LC sur la liste rouge des espèces menacées de Guadeloupe.

Colibri huppé (Fou-fou)
Orthorhyncus cristatus

ENDEMIQUE (Petites Antilles & Porto Rico) | **Taille :** 8,5-9,5 cm | Toute l'année, nicheur sédentaire

Ce colibri de petite taille appartenant à la famille des Trochilidés est présent et commun en Guadeloupe, on le retrouve principalement dans les zones basses ouvertes, les jardins, les forêts sèches mais également en forêt montagneuse. Il a été observé plusieurs fois sur la zone d'étude notamment dans les jardins et lisières de forêt marécageuse. Cette espèce présente un dimorphisme sexuel important, seul le mâle possède une huppe de la même couleur vert foncé que le dos et la calotte avec des reflets bleus. Son régime alimentaire est composé de nectar, d'insectes et de petits arthropodes. Il peut se reproduire toute l'année mais principalement de janvier à août. Il est protégé et classé LC sur la liste rouge des espèces menacées de Guadeloupe.





Colibri falle-vert (Fal vè)
Eulampis holosericeus

ENDEMIQUE (Petites Antilles & Porto Rico) | **Taille :** 13 cm | Toute l'année, nicheur sédentaire

Ce colibri de taille moyenne appartenant à la famille des Trochilidés est présent et commun en Guadeloupe, on le retrouve principalement dans les forêts humides mais également en forêt sèches, zones agricoles et jardins. Il a été observé deux fois dans des jardins sur la zone d'étude. Mâles et femelles sont identiques au niveau du plumage cependant, la femelle présente un bec légèrement plus long et incurvé. Son régime alimentaire est composé de nectar, d'insectes et de petits arthropodes. Il peut se reproduire toute l'année. Il est protégé et classé LC sur la liste rouge des espèces menacées de Guadeloupe.



Perrin :
Une plaine sous pression urbaine

Ce qu'il faut retenir...

... et entreprendre pour conserver et enrichir la biodiversité de ce milieu

> À l'échelle des paysages

Le quartier de Perrin peut être défini comme étant une zone ouverte sous pression urbaine, à l'interface entre une zone remarquable littorale et une vaste plaine morneuse et agricole.

Il est intéressant de noter une discontinuité écologique entre l'ouest et l'est de la zone d'étude. En effet, la construction du quartier urbanisé et de la route qui le traverse a sans doute eu pour conséquence de modifier le milieu originel, et donc de scinder un corridor écologique pour certaines espèces sensibles et patrimoniales.

Créer des continuités écologiques, densifier le couvert végétal, créer des passes pour espèces « rampantes » (crapaud ducs, etc.) ou aménager des buses sous les routes et favoriser les jardins arborés car ceux-ci offrent des zones d'accueil, de repos et de nourrissage à de nombreuses espèces.

> À l'échelle des habitats

Au vu des différentes espèces contactées, en prenant en compte le nombre de sorties ornithologiques réalisées et la répartition des milieux présents sur la zone d'étude, il est possible de remarquer une disparité dans l'accueil des espèces patrimoniales sur la zone. La zone de l'ouest est bien plus favorable aux habitats des oiseaux dont il était question lors de cet inventaire complémentaire.

A l'est, au contraire, en dehors du boisement sec, la proportion et la répartition d'espèces à enjeux est moindre, ce qui pourrait s'expliquer par la dispersion de milieux favorables à ces espèces, l'importance surfacique des prairies de pâturage extensif, et surtout des cultures monospécifiques de canne à sucre. Enfin, la mosaïque d'habitations et de routes endommage visiblement les corridors écologiques en provoquant des discontinuités entre les milieux favorables.

On peut en parallèle modifier et rétablir un certain équilibre en plantant des haies plurispécifiques qui est le moyen le plus simple et efficace pour retrouver les connexions entre milieux. Pour ce faire il faut privilégier les essences bien ramifiées, productrices de graines, fruits et fleurs. Cette solution pourra également rééquilibrer la zone au niveau hydraulique grâce au drainage et au soutènement naturel qu'apporte ce type de végétation et donc éviter les inondations récurrentes. Ces actions devraient permettre les connexions entre milieux favorables, en particulier pour des petites espèces qui procèdent par déplacements « rampants » (toutes espèces qui se déplacent proche du sol : amphibiens, reptiles, insectes, myriapodes, araignées, etc.).

> À l'échelle des espèces

Présence de six espèces endémiques des Petites Antilles, six espèces déterminantes ZNIEFF et quatre espèces dont le statut de protection va de quasi-menacé à en danger : l'aigrette neigeuse, le bihoreau gris, la grande aigrette et le pigeon à couronne blanche.

On remarque qu'aucune espèce classée enjeu fort ou moyen n'est présente dans un champ de culture de canne (il n'a été observé à l'intérieur de ces champs que quelques groupes d'une espèce introduite, le Capucin damier (***Lonchura punctulata***) et qu'il y a très peu d'espèces à enjeux fort dans la zone urbanisée et sur les routes d'accès.

A cet égard, il convient d'abord de freiner ce phénomène en préservant les corridors « en pas japonais » qui subsistent entre les réservoirs de biodiversité que l'inventaire complémentaire de l'avifaune a contribué à identifier (nos trois poches concentrant les espèces à enjeux fort et moyen). Rappelons pour finir que certaines espèces endémiques de Guadeloupe et des Petites Antilles non contactées lors de l'inventaire complémentaire (Pic de la Guadeloupe, Trembleur brun ou Grive à pieds jaunes) pourraient encore trouver des milieux favorables sur ce secteur de la commune. A condition de prendre conscience de la qualité des milieux et des écosystèmes présents afin de discuter des enjeux à préserver et des solutions à apporter pour que les espèces présentes continuent de trouver ces habitats viables. Il serait intéressant de réaliser plusieurs autres sorties ornithologiques qui permettraient d'affiner ce constat.



*Ani à bec lisse (**Crotophaga ani**)*
Marcy Balay

2.2. Richeval : un bâti dense dans une plaine agricole ouverte

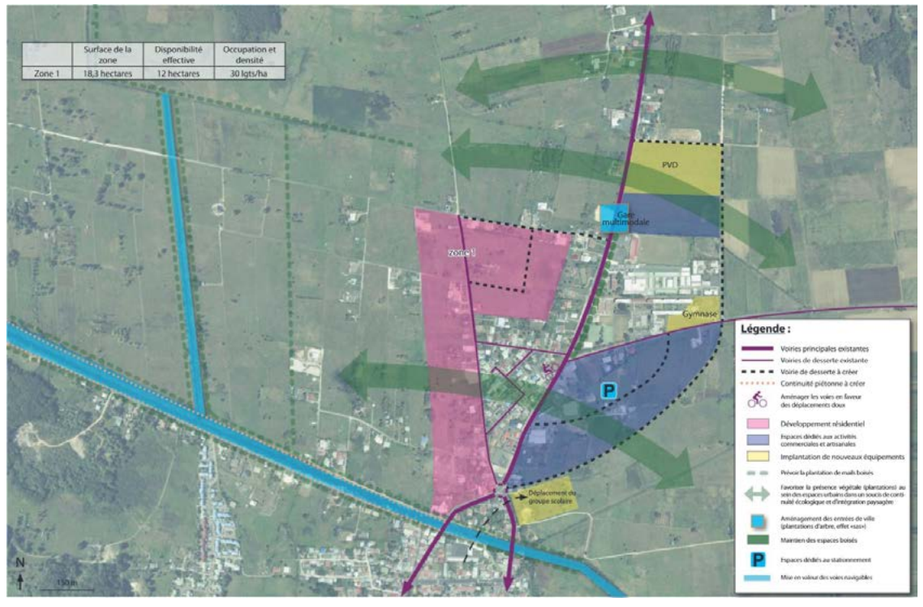
Plan en coupe inspiré de l'unité paysagère de Richeval
Source : Marcy Balay - PNG



La zone du quartier de Richeval était une zone humide, où la mangrove et le Mangle médaille ont été éliminés en faveur de la culture de la canne et le pâturage. Aujourd'hui, elle constitue une enveloppe très urbanisée (composée de routes, terrains agricoles et constructions). Les enjeux actuels de reconquête de la biodiversité reconnaissent sa qualité de trame de passage jusqu'à Blanchet et les Grands Fonds.

Richeval se trouve à la limite de la plaine de Grippon et en continuité avec le Bourg. C'est un pôle émergent, très attractif déjà pour les start-ups qui projettent d'investir dans la zone.

Figure 31
OAP de Richeval
Source : PLu de Morne-à-l'Eau



Le bâti pavillonnaire s'y développe, compartimenté en trois fonctions : résidentielles côté Ouest-Pointe-à-Rez, scolaire et sportive au Nord et artisanale et commerciale à l'Est. Si les deux dernières fonctions sont relativement encadrées dans leur développement, l'habitat tend à se diffuser sur les espaces agricoles de la plaine de manière non structurée. La volonté des projets d'aménagement est de bâtir dans les limites déjà construites et de contrôler l'étalement urbain. Dans l'esprit des principes défendus par le PADD, une protection des espaces agricoles de la plaine va de pair avec une volonté de réhabiliter le maillage écologique en grande partie rompu par les développements urbains. **L'objectif est de développer sans créer de nouvelles discontinuités écologiques** ou d'érosion de la biodiversité, en favorisant la trame verte et bleue entre la Pointe-à-Rez et la plaine de Grippon.

2.2.1. Habitats naturels représentatifs ou remarquables

Cinq types d'habitats naturels ont été caractérisés sur la zone d'étude de Richeval. Elles se trouvent à la périphérie de l'OAP et constituent des zones potentielles de passage et de transit pour les espèces inventoriées :

De gauche à droite et de haut en bas : forêt marécageuse à Pterocarpus, prairie de culture et interface avec la forêt en arrière-plan, canal de Pointe-à-Rez, paysage de la Pointe-à-Rez.
Source : Sarah Merle - PNG 2023





La **forêt marécageuse** se situe au Sud-Ouest de la zone d'étude et constitue une zone tampon entre les prairies et la mangrove. Elle est reconnaissable en arrière-plan par sa hauteur et son caractère homogène. La forêt marécageuse se compose de mangles médailles (*Pterocarpus officinalis*), à la différence de la mangrove composée de palétuviers. Elle abrite également des Ficus *ssp* et clusia major dont les fruits sont

très appréciés de certains chiroptères, de même que des fromagers (*Ceiba pentandra*) dont les fleurs nectarifères sont visitées par les Guimbo, c'est-à-dire le Fer-de-lance (*Artibeus jamaicensis*) et le Brachyphylle des Antilles (*Brachyphyllla cavernarum*). Ce type forestier abrite aussi des lianes dont les fleurs pourraient être visitées par les espèces nectarivores (*Monophylle et Brachyphylle*). En Guadeloupe, le rarissime Chiroderme (*Chiroderma improvisum*) n'est connu qu'en forêt marécageuse. La Sérotine endémique de la Guadeloupe (*Eptesicus guadeloupensis*) a été découverte en 1974 en lisière de forêt marécageuse. Le Noctilion pêcheur (*Noctilio leporinus*), cette espèce piscivore y trouve de bonnes conditions de chasse (poissons, insectes aquatiques, eaux calmes) mais il est plus probable qu'elle y gîte en journée. Cet habitat revêt également une grande importance pour les espèces insectivores en particulier les molosses et peut-être les sérotines. Les mangles médailles de belle taille pourraient servir de gîtes diurnes à plusieurs espèces dans les branchages, cavités, fissures. Ces forêts inondées abriteraient ainsi au moins 8 espèces différentes d'après l'ASFA[15].

[15] Contribution à l'étude des Chiroptères de la Guadeloupe, B. Ibéné *et al.*, 2007, Rapport final 2006. DIREN : L'ASFA, Groupe Chiroptères Guadeloupe.



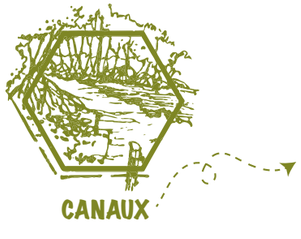
Les **prairies de cultures**. Elles sont prépondérantes dans le paysage de Richeval, principalement entre Pointe-à-Retz et l'OAP. C'était une zone humide rendue cultivable pour faire du pâturage. La mangrove ou le mangle médaille des forêts marécageuses ont été éliminés en faveur de la canne, puis la canne éliminée pour le pâturage. Aujourd'hui, l'ancienne zone humide est fréquentée par les pêcheurs de crabes (avant Pâques) et les randonneurs.



L'**interface forêt marécageuse/forêt mixte**. Cet ensemble de milieu, qui met en contact la forêt marécageuse à Pterocarpus avec la forêt sèche et semi-humide (xéro-mésophile) semble offrir une diversité de ressources alimentaires pour les chauve-souris frugivores, omnivores, nectarivores, insectivores et piscivores. Cet habitat est très intéressant pour les chauve-souris en Guadeloupe, dont deux espèces endémiques des Petites Antilles (Ardops et Monophylle) et une espèce remarquable, le Noctilion comme cité plus haut, qui semble y utiliser la lisière et les sentiers pour se rendre sur ses lieux de pêche. Ces types forestiers abriteraient pas moins de 7 espèces différentes selon l'ASFA.



La **zone urbanisée**. Cette zone tend à se densifier en construisant sur les espaces agricoles en périphérie du quartier. Les trames les mieux conservées sont localisées autour du canal et des habitations, dans lesquelles des jardins créoles étoffent ces trames. Il y a globalement une diversité d'essences capables d'assurer un rôle de trame nourricière ou de transit et/ou d'assurer le rôle d'hébergement pour les chiroptères : poirier-pays, ficus à grande feuilles, amandier pays, manguier, calebassier, cocotier, goyavier, latanier balais, arbre à pain.



Les **canaux des Rotours, Pinette et Pointe-à-Rez**. Ces canaux, également construits par la main de l'homme durant la période de l'esclavage pour leur fonction de moyen de transports de marchandises, constituent aujourd'hui des milieux humides intéressants d'un point de vue écologique. Ces zones inondées en permanence sont, à l'instar des forêts marécageuses, des réservoirs de nourriture, des lieux apportant fraîcheur et ombre grâce à la végétation qui y pousse. En bordure des canaux, sont présents des palétuviers rouges, poirier-pays, ficus à grande feuilles, amandier pays, manguier, calebassier, cocotier, goyavier, latanier balais, arbre à pain. Toutefois, les canaux sont envahis par des espèces exotiques envahissantes (typha - *Typha domingensis*, nénuphar, *Nymphaea odorata*, laitue d'eau - *Pistia stratiotes*) qui constituent un réel frein aux espèces locales (poules d'eau, canards, plantes aquatiques locales). A titre d'exemple, le typha est une plante rhizomateuse, qu'il est inutile voire contre-productif de l'arracher car il repousse à l'endroit initial et à endroit de dépôt. Il est nécessaire de faire de la prévention auprès de la population pour en limiter la dissémination et la mauvaise gestion.

*Fer-de-lance commun (**Artibeus jamaicensis**)*
Source : Régis Gomès, ASFA



Artibeus jamaicensis participe activement à la première étape de la régénération forestière en disséminant les graines d'espèces héliophiles pionnières (ASFA)

2.2.2. Espèces chiroptères représentatives ou remarquables

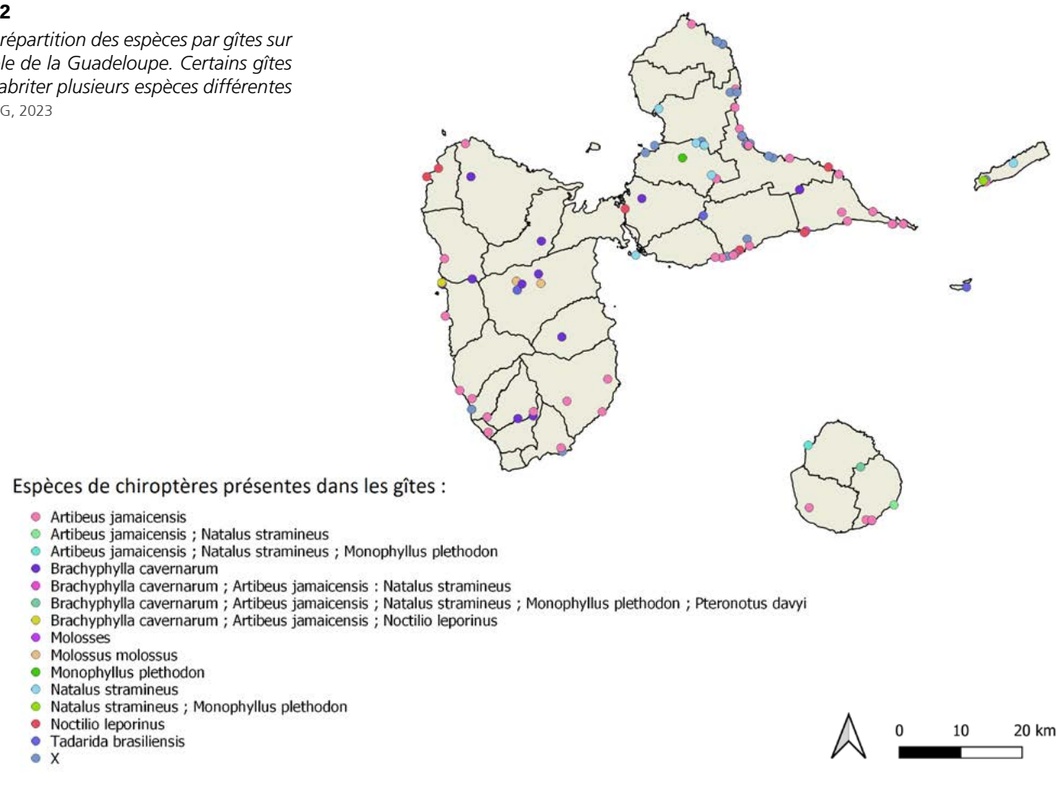
Sept mammifères sont d'intérêt éco-régional selon le REDOM[16] en Guadeloupe. Ce sont tous des chiroptères, seul taxon de mammifères non introduits. Leur activité participe pleinement à l'équilibre de la biodiversité locale, en régulant les populations d'insectes (notamment les moustiques) et en pollinisant de nombreuses espèces végétales. La protection de cette faune patrimoniale datait de 1989 et ne permettait plus de la protéger à la hauteur des enjeux qui les menaçaient. Depuis 2018, la réglementation protège l'ensemble des chiroptères de Guadeloupe ainsi que leurs habitats. La carte ci-dessous matérialise le nombre de gîtes de chiroptères connus à ce jour sur l'archipel, ainsi que leur type.

[16] Réseau Écologique des Départements d'Outre-Mer. Phase 2 : Identification d'un réseau écologique visant la préservation des habitats et des espèces remarquables en Guadeloupe, 2015.

Figure 32

Carte de répartition des espèces par gîtes sur l'ensemble de la Guadeloupe. Certains gîtes peuvent abriter plusieurs espèces différentes

Source : PNG, 2023



Elles ont néanmoins toutes un niveau d'endémisme différent qu'il est important de prendre en compte, à savoir :

- 3 sont des espèces **endémiques des Petites Antilles** : Ardops des Petites Antilles, le Monophylle des Petites Antilles et la Natalide isabelle.
- 1 espèce est **endémique des Antilles** : le Brachyphylle des Antilles,
- 1 espèce est **endémique de Guadeloupe** : la Sérotine de Guadeloupe,
- 3 espèces sont **subendémiques**[17] : le Chiroderme de Guadeloupe, le Murin de la Dominique, la Sturnire de Guadeloupe.

Ici aussi, il est important de noter que parmi les 14 taxons inscrits sur la liste rouge de l'UICN, la moitié présente des **statuts de conservation très inquiétants** (voir tableau 3) :

- 1 en **danger critique** : la Sérotine de Guadeloupe,
- 2 en **danger** : le Chiroderme et le Sturnire,
- 2 **vulnérables** : le Monophylle des Petites Antilles et la Natalide isabelle,
- 2 **quasi-menacés** : Myotis de la Dominique et Ptéronote de Davy.

[17] **Subendémique** : se trouve uniquement dans un pays en particulier ou dans une zone très limitée d'un pays voisin (Martinique, Dominique).

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Endémisme	Statut UICN	Déterminant ZNIEFF	Niveau d'enjeu
Monophylle des Petites Antilles	*Monophyllus plethodon*	PA	VU	Oui	1
Natalide isabelle	*Natalus stramineus*	PA	VU	Oui	1
Chiroderme de la Guadeloupe	*Chiroderma improvisum*	G & M	EN	Oui	1
Sturnire de la Guadeloupe	*Sturnia thomasi*	G & M	EN	Oui	1
Sérotine de la Guadeloupe	*Eptesicus guadeloupensis*	Guadeloupe	CR	Oui	1
Myotis de la Dominique	*Myotis dominicensis*	G & D	NT	Oui	1
Ptéronote de Davy	*Pteronotus davyi*	Am	NT	Non	2
Fer de Lance commun	*Artibeus jamaicensis*	Am	LC	Oui	2
Ardops des Petites Antilles	*Ardops nichollsi*	PA	LC	Non	3
Noctilion pêcheur	*Noctilio leporinus*	Am	LC	Non	3
Tadaride du Brésil	*Tadarida brasiliensis*	Am	LC	Non	3
Brachyphylle des Antilles	*Brachyphylla cavernarum*	Antilles	LC	Non	3

Tableau 3

Classification des espèces remarquables en fonction des données historiques[18]

[18] Le niveau d'enjeu est à l'échelle de la Guadeloupe et a été déterminé en fonction du taux d'endémisme, du statut UICN plus ou moins élevé et si elle a un statut d'espèce déterminante ZNIEFF ou non.

Statut UICN :

- CR : En danger critique
- EN : En danger
- VU : Vulnérable
- NT quasi menacé
- LC : Préoccupation mineure

Endémisme :

- PA : Petites Antilles
- G & M : Guadeloupe et Montserrat
- G & D : Guadeloupe et Dominique
- Am : Amérique du Sud et/ou du Nord

[19] Proposition de listes d'**espèces déterminantes ZNIEFF de chiroptères** pour l'archipel de la Guadeloupe et l'île de Saint-Martin > Régis Gomès et Béatrice Ibéné, Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) de la Guadeloupe, 2018

De la même manière que pour les espèces d'oiseaux rencontrées lors de l'inventaire précédent, nous retrouvons ces espèces parmi la proposition de la liste des espèces déterminantes ZNIEFF émise par le CSRPN[19] :

- Fer de Lance commun
- Chiroderme de la Guadeloupe
- Monophylle des Petites Antilles
- Sturnire de la Guadeloupe
- Sérotine de la Guadeloupe
- Myotis ou murin de la Dominique
- Natalide isabelle.

Si ce document n'est à ce jour qu'au stade de proposition, il est néanmoins important de prendre en compte l'avis des professionnels dans l'optique d'une meilleure protection des espèces et de leurs habitats.

Dans le cadre de l'ACB de Morne-à-l'Eau, les données sur les chiroptères ont été récoltées sur la **base des données historiques de l'ASFA**, et traitées par le PNG. Les fiches espèces (pages 86 à 90) ont été rédigées sur cette base.
Il a été choisi de s'intéresser à l'occurrence des chiroptères dans la commune, spécialement autour du projet de construction de Richeval.



Figure 33

Carte de répartition des points de contacts et des gîtes de chauve-souris sur la commune de Morne-à-l'Eau, sur la base des données historiques

Source : PNG, 2023

Pour se faire, la méthode d'observation mise en place pour l'acquisition de données complémentaires a été la **prospection diurne des potentiels gîtes** :

- **Gîtes arboricoles**, à savoir les essences végétales connues pour pouvoir servir de gîte diurne (cocotiers, manguiers, palmier, figuier, …), inspection de la canopée depuis un point plus haut, puis transect dans une zone où ces essences sont concentrées pour observer le houppier des arbres et cartographie des observations.
- **Gîtes cavernicoles**, comme les cassures, cavités et les fissures de roches qui sont systématiquement à prospecter car elles peuvent servir de gîtes diurnes en particulier pour le Fer-de-lance.

L'objectif était, particulièrement pour la prospection des gîtes arboricoles, de :

- Se rendre compte de la densité de ces chiroptères sur un secteur donné (en l'absence de gîtes rocheux ou cavernicoles) ;
- Développer les connaissances sur les espèces connues (par exemple sur la reproduction possible en milieu arboricole) et sur les espèces jusqu'alors inconnues sur le secteur grâce à un travail cartographique;
- Développer les connaissances sur les **essences arboricoles ou arbustives favorables** pour les gîtes diurnes.

De plus, la méthode de la prospection diurne permet de souligner l'importance des continuités écologiques en milieu urbanisé, en se focalisant sur les essences d'arbres potentielles pour servir de gîtes. En améliorant les connaissances sur les essences végétales, cela permet de révéler une liste d'essences potentielles pour la reconstruction de continuités écologiques.

Selon cette méthodologie, 5 zones ont été prospectées : la grotte de Papin (15/02/2022), la zone concernée par le projet de construction d'AOP de Richeval (15/02/2022), la grotte de Richeval (09/03/2022), le Trou Lolo (22/02/2022 et 09/03/2022) et la grotte de Boucart.

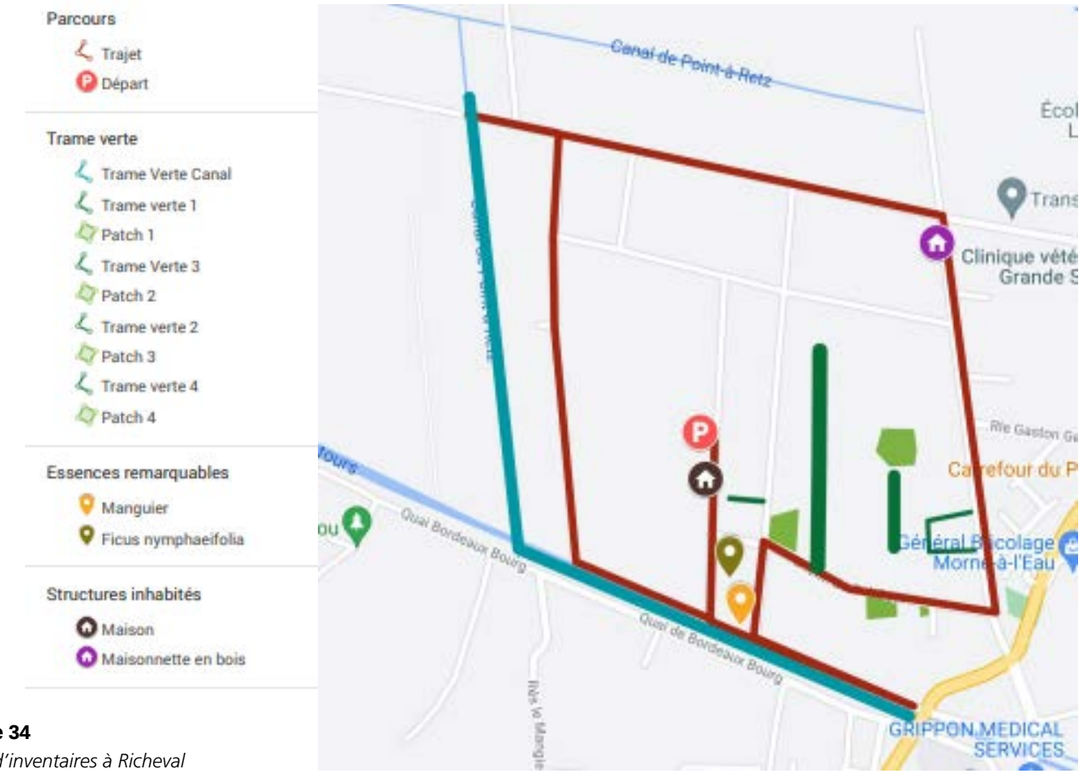


Figure 34

Zone d'inventaires à Richeval

*Monophylle des Petites Antilles (**Monophyllus plethodon**)*
Source : Gérard Issartel



Le monophylle est une petite espèce nectarivore et pollinivore. Elle niche entre autre à Morne-à-l'Eau. Elle est très vulnérable aux cyclones et aux carêmes sévères qui la privent de ses principales ressources alimentaires (ASFA)

Recommandations par site :

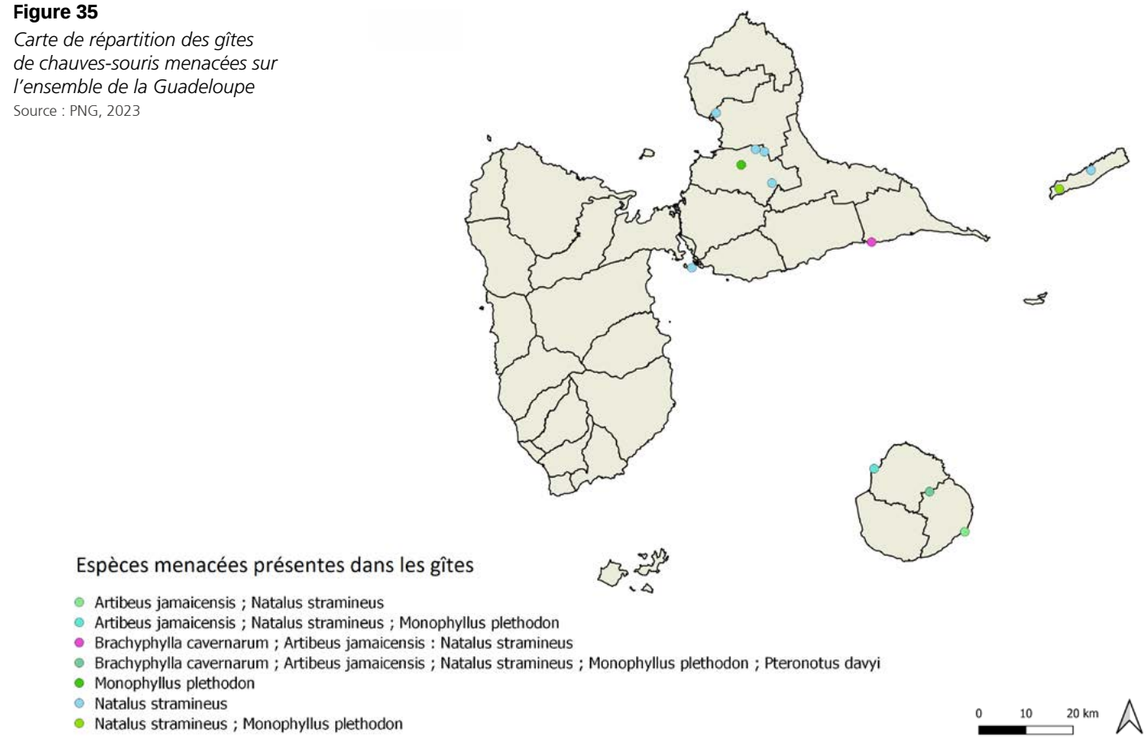
- **Papin** : **recherche d'autres gîtes**. La population de Monophylles de cette grotte fluctue le long de l'année, l'hypothèse étant que les individus migrent entre cette grotte et une autre. Il serait intéressant de prospecter plus avant ces zones, et ce, avec d'autres méthodes complémentaires tel le radiopistage. La zone est par ailleurs située en bordure de forêt marécageuse. Les essences présentes dans ce domaine sont potentiellement intéressantes à prospecter.

- **Trou Lolo : préservation du gîte**. Ce gîte est toujours bien habité. Selon les anciennes données, les effectifs sont importants pour le Natalide isabelles ce qui souligne l'importance de préservation de ce gîte. Cette espèce est très sensible aux vibrations, elle peut chuter mortellement au sol lors d'un dérangement car elles sont en état de torpeur quand elles se reposent.

- **Grotte de Richeval : préservation du gîte et recherche d'autres gîtes**. La grotte est très facile d'accès, elle est donc une cible facile pour le braconnage. Lors des précédents passages, il n'y avait que quelques individus de Natalides isabelles, or cette espèce est très sensible et strictement cavernicole. Elle est très exigeante au niveau de l'humidité de ses gîtes (grand risque de déshydratation). Il faudrait sûrement revenir en période humide pour voir s'il y a des individus. Cette espèce chasse à proximité des gîtes et n'est pas capable d'effectuer de longs trajets pour chercher sa nourriture. Il y a sûrement d'autres gîtes à proximité.

- **Grotte de Boucart** : **préservation du gîte**. Comme la grotte précédente, cette population a déjà été victime de braconnage même si elle est assez isolée. La population semble plus importante qu'autrefois, cependant la grotte doit être revisitée pour suivre l'état de la population par des spécialistes.

Figure 35
Carte de répartition des gîtes de chauves-souris menacées sur l'ensemble de la Guadeloupe
Source : PNG, 2023



Pistes d'améliorations générales pour les prochains inventaires :

- Prospecter accompagné par un **chiroptérologue** permettrait de maximiser les chances de repérer les gîtes des chiroptères, notamment les gîtes arboricoles car aucun n'as été trouvé lors des prospections
- Utilisation de **méthodes complémentaires** : détection acoustique au crépuscule ou du radio-pistage (car prospection diurne compliquée en milieu urbain)
- Cibler des zones avec **essences cibles** : plus on monte vers le sommet des mornes, moins le feuillage est dense. Il semble donc plus intéressant de prospecter les vallées, où la densité de feuillage est optimale.

Fiches espèces : les chiroptères

Crédit photo : ASFA



Fer de lance commun (Guimbo)
Artibeus jamaicensis

Envergure : 45 cm | **Poids :** 25 à 65 g

Cette chauve-souris a une large répartition mondiale de l'Amérique du sud à la Floride. Avec son pelage allant du gris au marron, elle est reconnaissable à ces 2 lignes faciales claires et sa grande feuille nasale. Son régime alimentaire est principalement frugivore mais aussi nectarivore. C'est une des frugivores (« guimbos ») les plus communes en Guadeloupe. Ses gîtes diurnes sont très variés : grottes, arbres et occasionnellement les constructions humaines inhabitées. Elle dissémine de nombreuses essences végétales et participe activement à la régénération forestière en disséminant les graines d'espèces pionnières. Cette espèce vit en colonie de petits groupes. Les femelles peuvent avoir deux petits par an. Malgré son caractère commun et ubiquiste, l'espèce présente une grande vulnérabilité aux cyclones et elle est encore victime de braconnage pour la consommation de sa chair. Dans la liste rouge de l'UICN, le Fer de lance commun a le statut « Préoccupation mineure ».

Ès ou té sav ?
C'est le principal pollinisateur des fromagers. En période de floraison de ces majestueux arbres (janvier-mars), un arbre est visité par des centaines d'individus chaque nuit. C'est sans doute le ballet de ces chauves-souris apparaissant jaunes car couvertes de pollen, qui est à l'origine du mythe des soucougnans.

Ardops des Petites Antilles
Ardops nichollsi annectens

Envergure : 35 cm | **Poids :** 17 à 37 g



C'est une chauve-souris est endémique des Petites Antilles et la sous-espèce, de la Guadeloupe. Elle a un pelage marron clair avec une touffe de poils blancs au niveau des épaules. C'est une espèce essentiellement frugivore mais elle chasse également les insectes. Elle se nourrit notamment de fruits de *Ficus spp* (petites et grosses figues), de *Clusia major*, de prunes mombins et de fruits à pain. L'espèce est strictement arboricole : elle gîte en couple ou en très petits groupes que dans les feuillages des arbres ; ce qui la rend particulièrement sensible aux cyclones et aux déboisements. Les femelles ne donnent naissance qu'à un petit par an. Présente dans tous les types forestiers de la Guadeloupe, elle est témoin de la bonne qualité des milieux boisées. Dans la liste rouge de l'UICN, l'Ardops des Petites Antilles a le statut « Préoccupation mineure ».

Ès ou té sav ?
L'Ardops des Petites Antilles est si particulière que c'est la seule l'espèce du genre Ardops !



© Dan Riskin

Brachyphylle des Antilles (Guimbo)
Brachyphylla cavernarum

Envergure : 45 à 50 cm | **Poids :** 40 à 69 g

C'est une espèce endémique des Antilles. Au physique robuste, il se reconnaît à sa grande taille et son museau en forme de groin. C'est une espèce omnivore qui se nourrit de fruits, nectar, pollen et d'insectes. Elle dissémine de nombreuses essences végétales comme les Bois canon et les Figuiers. L'espèce est très grégaire : les colonies rassemblent des milliers d'individus à des dizaines de milliers d'individus. Les femelles n'ont qu'un seul petit par an. Elle occupe tous les types forestiers, se nourrissant plutôt en canopée mais fréquente aussi les milieux plus ouverts ou fragmentés. L'espèce gîte principalement dans les cavités souterraines ou les constructions humaines inhabitées. Ses caractéristiques rendent l'espèce particulièrement vulnérable à la destruction et la perturbation des gîtes. Le « gros » guimbo de la Guadeloupe est encore malheureusement victime de braconnage pour la consommation de sa chair. L'UICN la statut « Préoccupation mineure » dans liste rouge IUCN).

Ès ou té sav ?
Un Brachyphylle est capable d'effectuer en seule nuit plusieurs dizaines de kilomètres entre son gîte et ses sites d'alimentation pour rechercher sa nourriture.

Molosse commun
Molossus molossus

Envergure : 25 cm | **Poids :** 10 à 19 g



C'est une espèce très commune, il a une large répartition (Amérique du Sud/Centrale et Caraïbe). Il est caractérisé par son pelage allant du brun foncé au rouille, son museau court (évoquant celui des chiens molosses) et ses oreilles soudées sur le front comme une visière. C'est plutôt un insectivore de plein ciel chassant au-dessus de la canopée ou d'espaces ouverts. Il a les caractéristiques des chauves-souris agiles et rapides capables d'effectuer des brusques piqués et crochets. Le Molosse commun vit en colonie de quelques individus à une trentaine. Les femelles donnent naissance à deux petits par an. Le molosse commun gîte en milieu naturel dans les cavités et fissures d'arbres et anfractuosités des falaises. Il affectionne particulièrement les constructions humaines notamment sous les toitures de tôle ondulée. Il est régulièrement victime de destruction volontaire.

Ès ou té sav ?
Un molosse consomme chaque nuit la moitié de son poids soit entre 200 et 600 insectes. On estime qu'une colonie d'une trentaine d'individus présente sous une toiture en milieu urbain ou péri urbain chasse 6 kg d'insectes volants chaque mois dont une majorité de moustiques !

Monophylle des Petites Antilles (Guimbo)
Monophyllus plethodon

Envergure : 30 cm | **Poids :** 12 à 21 g



C'est une espèce endémique des Petites Antilles. Ce petit « guimbo » a un pelage brun dessus/clair dessous et un museau allongé. Sa langue longue est adaptée à son régime alimentaire essentiellement nectarivore/pollinivore. Le Monophylle pollinise entre autres les Courbarils et les Pois doux. Principalement forestière l'espèce fréquente tous les types forestiers dont la forêt marécageuse et les bois xérophiles des régions calcaires. Elle a un attrait particulier pour les bananeraies. Cavernicole, elle gîte dans des grottes. L'UICN classe Monophyllus plethodon parmi les espèces menacées dans la catégorie «Vulnérable » notamment en raison du très faible nombre de gites cavernicoles. Le seul connu en Guadeloupe continentale est situé à Morne-à-l'eau ! L'espèce est très vulnérable aux cyclones et aux carêmes sévères qui la privent de ses principales ressources alimentaires. Elle est très impactée par le développement éolien. Les déboisements et le dérangements dans ses gîtes cavernicoles sont d'autres facteurs de menace.

Ès ou té sav ?
La langue extensible du monophylle des Petites Antilles mesure près de 4 cm, soit la moitié de la taille de son corps ! Les papilles situées à l'extrémité forment une « brosse » facilitant la récolte du pollen et du nectar.



Natalide isabelle
Natalus stramineus

Poids : 4,4 à 6,1 g

C'est une espèce endémique des Petites Antilles. De très petite taille, elle possède un pelage beige pâle à brun, un museau dénudé, de très petits yeux , des oreilles aux pavillons pointus et bien développés en entonnoir. Elle possède de très longues jambes. C'est typiquement un insectivore de sous-bois qui a les caractéristiques d'un glaneur. Elle se nourrit dans les forêts et bois de tous les types forestiers. C'est une espèce strictement cavernicole. Très peu de gîtes sont connus en Guadeloupe. Deux se situent à Morne- à l'eau. La dynamique de reproduction est faible, les femelles ne faisant qu'un petit par an. En Guadeloupe, cette espèce est classée menacée par l'UICN avec le statut « Vulnérable». La principale menace pesant sur l'espèce est la déforestation et la dégradation de ses gîtes.

Ès ou té sav ?
Le Natalide est aussi appelé chauves-souris papillon. En effet son faible poids associé à une grande surface alaire lui confère une vol lent papillonnant et une grande manœuvrabilité. Avec son sonar puissant (elle émet à très haute fréquence : 100-120 khz) elle peut prospecter les sous-bois et capturer les insectes posés sur les feuilles.



Noctilion pêcheur
Noctilio leporinus

Envergure : 60 à 70 cm | **Poids :** 40 à 80 g

C'est une espèce commune remarquable, c'est la plus grande chauve-souris des Antilles. Il a un museau tronqué de chien « bouledogue », des lèvres supérieures fendues (« bec de lièvre »), de longues oreilles et une coloration du pelage chamois ou brun ou rousse. C'est une espèce piscivore qui chasse dans les eaux calmes, mais elle chasse également des arthropodes aquatiques. Seuls les poissons de surface sont repérés par le sonar grâce aux remous crées par leur nageoire dorsale et sont capturé par les longs pieds munis de longues griffes acérées. Ses milieux de prédilection sont les forêts inondées (mangroves et forêts marécageuses). Mais elle chasse également dans les étangs et les mares. En gîte cavernicole (grottes, crevasses, cavités d'arbre) les colonies sont constituées de moins d'une centaine d'individus formant des petits groupes. Généralement les femelles ne font qu'un seul petit par an. Son statut dans la liste rouge de l'IUCN est «Préoccupation mineure », toutefois les populations mondiales sont considérées en déclin en raison de la dégradation continue des zones humides.

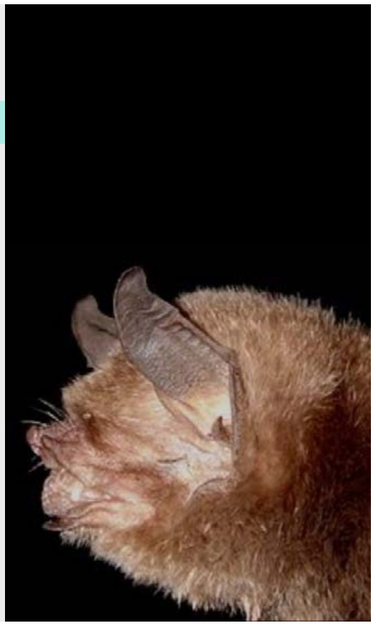
Ès ou té sav ?
Il a été prouvé en Guadeloupe que l'espèce bioaccumule le chlordécone et d'autres toxiques très rémanents.

Ptéronote de Davy
Pteronotus davyi

Envergure : 28 cm | **Poids :** 6,5 à 10,3 g

La chauve-souris à dos nu est une espèce insectivore présente en Amérique du Sud jusqu'au nord de l'Amérique centrale. Elle se reconnait à son pelage sombre, son patagium prolongé sur le dos qui lui donne un aspect « à dos nu », ainsi qu'à sa bouche « en entonnoir ». Elle chasse en milieux ouverts et au-dessus de tous les types forestiers. Son régime alimentaire se compose principalement des Lépidoptères et des Diptères qu'elle chasse en milieux ouverts, clairières, lisières. En Guadeloupe continentale, son activité est plus forte en bordure Est du Grand Cul de Sac marin notamment sur Morne- à- l'eau. Elle gîte en colonies très populeuses dans des grottes sombres, chaudes et humides. Les femelles ne font qu'un petit par an. Le faible nombre de gîtes connus pour l'espèce en Guadeloupe justifie son statut « Quasi menacé » dans la liste rouge de l'IUCN.

Ès ou té sav ?
Le Ptéronote de Davy participe activement à la régulation des populations d'insectes. Par exemple, la colonie du Grand Trou à Diable à Marie-Galante dont on estime qu'elle regroupe au moins 36 000 individus, consommerait près de 180 kgs d'insectes chaque nuit, soit quasiment 52 tonnes par an !





Tadaride du Brésil
Tadarida brasiliensis

Envergure : 10 cm | **Poids :** 8 à 15 g

Elle fait partie de la famille des Molossidés. Elle se différencie du Molosse commun par ses courtes oreilles arrondies très larges et sa lèvre supérieure plissée. Elle est présente de l'Amérique du Sud jusqu'au sud de l'Amérique du Nord. Espèce insectivore de plein ciel, elle chasse dans les milieux ouverts, en lisières et au-dessus de la canopée de tous les milieux forestiers. Elle gîte dans une grande diversité d'habitats: cavités, arbres (fissures et cavités), constructions humaines (ponts, phares, carbets, toitures des maisons, … C'est une des espèces les plus grégaires. Les femelles ne font qu'un seul petit par an. Si la déforestation et l'usage des pesticides sont des facteurs de fragilisation de l'espèce, c'est le développement éolien qui apparait aujourd'hui comme la plus grande menace pesant sur le Tadaride du Brésil en Guadeloupe (statut « Préoccupation mineure », liste rouge IUCN).

Ès ou té sav ?

C'est un des mammifères les plus rapides de la planète : sa vitesse de vol peut atteindre 120 km/h en pointe ! Dans les gîtes, les femelles forment des crèches regroupant tous les petits. Chaque femelle reconnait son petit grâce à sa voix et son odeur !

2.2.3. Flore représentative ou remarquable

Les **arbres identifiés** ont permis de créer des fiches descriptives afin de comprendre les enjeux que peuvent représenter des essences dites « communes » pour des chiroptères. Le suivis de ces espèces végétales est nécessaire pour l'obtention d'une description (au moins partielle) des continuités écologiques aériennes que représentent les couverts arborés dans leur ensemble. Des transects ont été réalisés dans les zones où ces essences végétales sont particulièrement concentrées, dans la recherche de présence de chiroptères. Chaque individus des transects ont été examinés pour trouver des chiroptères soit utilisant les arbres pour la nourriture, le repos, le transit, sans exclure les autres essences potentiellement favorables.

Les **critères pour une essence favorable pour des chiroptères** sont : un feuillage dense (protection contre la pluie et le soleil ainsi que contre les prédateurs) : de grandes feuilles, ou petites si elles sont suffisamment denses et superposées, les arbres colonisés par des lianes. Il est primordial de prendre conscience dès aujourd'hui de l'importance de ce type de couvert végétal dans les zones urbanisées.

INTERACTIONS ESSENCES D'ARBRES-CHIROPTERES					
ESSENCES D'ARBRES	**CHIROPTÈRES**				
Nom commun	Ardops des Petites-Antilles	Monophylle des Petites-Antilles	Brachyphylle des Antilles	Fer de Lance	Espèce non connue
Nom latin	*Ardops nichollsi*	*Monophyllus plethodon*	*Brachyphylla cavernarum*	*Artibeus jamaicensis*	
Arbre à pain - Artocarpus altilis	Se nourrit des fruits				Gîte diurne
Bananier - *Musa x paradisiaca*		Pollinise			
Bois canon - *Cecropia scheberiana*			Dissémine les graines		
Clusia major - *Clusia major*	Se nourrit des fruits				
Courbaril - *Hymenaea courbaril*		Pollinise			
Ficus ssp	Se nourrit des fruits		Dissémine les graines	Se nourrit des fruits	Gîte diurne
Fromager - *Ceiba pentandra*				Pollinise	
Gommier rouge - *Corymbia ficifolia*					Se nourrit des fruits
Latanier balai - *Coccothrinax Barbadensis*					Se nourrit des fruits Gîte diurne occasionnel
Manguier - *Mangifera indica*			Se nourrit des fruits	Se nourrit des fruits Gîte diurne occasionnel	
Poix doux - *Inga ingoides*		Pollinise			
Prunes Mombins - *Spondias mombin*	Se nourrit des fruits				
Quenettier - *Melicoccus bijugatus*					Se nourrit des fruits
Sablier élastique - *Hura crepitans*				Se nourrit des feuilles	

Tableau 4

Bénéfices et interactions entre certaines espèces de chauves-souris et le couvert arboré. Résultats tirés de l'étude faite dans le cadre de l'ACB de Morne-à-l'Eau[6]

[6] Pour des données plus exhaustives, se référer au tableau « ***Liste des essences consommées ou consommables par les Phyllostomidés en Guadeloupe*** » consultable en annexe VI du rapport « ***Contribution à l'étude des Chiroptères de la Guadeloupe. B. Ibéné et al., 2007 - Rapport final 2006. DIREN - L'ASFA - Groupe Chiroptères Guadeloupe*** ».

Fiches espèces : les arbres



© PNG

Arbre à pain (Fwiyapen)
Artocarpus altilis

Origine : Océanie | Moracées | NE Non évaluée

C'est un arbre sempervirent de taille moyenne qui peut atteindre 20 m de haut, doté d'un tronc droit et massif dont le diamètre peut dépasser un mètre. Toutes les parties contiennent un latex blanc. C'est un arbre des plaines tropicales chaudes et humides.

L'arbre à pain a été importé de Polynésie en Guadeloupe par les européens au 18ème siècle, c'est le capitaine du Bounty, William Bligh qui avait décidé de son implantation afin de nourrir les esclaves. L'arbre à pain ne sert pas uniquement à l'alimentation mais il est employé dans de nombreux autres domaines, notamment dans la réalisation de pirogue ou encore dans la construction. les fleurs mâles appelées « pòpòt » en Guadeloupe sont consommées confites ou en confitures.

Prune mombin (Mombin)
Spondias mombin

Amérique tropicale | Anacardiacées | NE Non évaluée

Arbre parfois imposant mesure jusqu'à 25 mètres de hauteur avec un diamètre à la base de plus d'un mètre. Son tronc et ses branches portent parfois des épines coniques. Les feuilles composées possèdent 9 à 19 folioles allongées de 5 à 15 centimètres de longueur. La floraison en mai-juin ou octobre-novembre, et la fructification entre juillet et décembre. Se trouve dans les bois et espaces ouverts des zones moyennement humide. Les fruits sont comestibles.



© G. Léotard



© César Delnatte

Latanier balai
Coccothrinax barbadensis

ENDÉMIQUE (Petites Antilles) | Arécacées | NT Quasi menacée / Espèce déterminante ZNIEFF

Espèce de palmier de 5 à 15 mètres de hauteur, le stipe peut avoir un diamètre de 10 à 20 centimètres. Il porte de très belles feuilles circulaires et découpées, brillantes sur la face supérieure, presque argentées. Cet effet est dû à une couche de petites écailles qui réfléchissent la lumière. Le fruit est une drupe noire de 7 à 9 millimètres de diamètre. Commun sur les côtes de toutes les îles françaises. Capable de s'accrocher à des substrats calcaires stériles. Forêts sèches, assez fréquent dans les Grands Fonds en Grande Terre.

Palmier populaire aux Antilles, souvent planté dans les jardins dont les feuilles sont utilisées pour confectionner des balais. Les jeunes pieds en pot décorent les maisons et les églises.

Bois canon (Bwa twonpèt, bwa kanon)
Cecropia scheberiana

ENDÉMIQUE (Petites Antilles) | Moracées | LC Préoccupation mineure

Très commun dans tous les types de forêt secondaires, dans les trouées et chablis entre 0 et 950 mètres d'altitude. Pionnier colonisateur des terrains remués et les anciennes cultures. Arbre de 20 mètres de haut jusqu'à 50 centimètres de diamètre. Tronc droit avec des grandes feuilles visibles dans le paysage. Marques horizontales en anneaux complets sur le tronc, blanchâtre. Tronc et branches creuses. Feuilles palmées, blanches dessous, 40 centimètres de diamètre. Fleurs en épis. Fruit allongé, comestible, apprécié des chiroptères.

Utilisation du bois pour fabrication de charbon, le latex contre les verrues, et les feuilles utilisées en tisane pour leurs fonctions diurétique, antidiabétique et calmant l'hypertension artérielle.



© PNG



© César Delnatte

Courbaril (Koubari)
Hymenaea courbaril

ENDÉMIQUE (Petites Antilles & Guyane) | Fabacées | VU Vulnérable / Espèce déterminante ZNIEFF

Grand arbre majestueux vert sombre à la frondaison arrondies Feuilles alternes à 2 folioles inégales, lanceolées et pointues Fleurs grandes, blanches, odorantes terminales. Tronc droit cylindrique et un feuillage vert sombre, caduc lors du carême. Les feuilles alternes possèdent deux folioles coriaces disposées comme l'empreinte d'une patte de vache. Les fleurs à l'odeur suave possèdent des pétales blancs. Les gousses épaisses contiennent de grosses graines enfermées dans une pulpe farineuse comestible et légèrement sucrée. Fleurit en juin-juillet avec l'apparition des jeunes feuilles. Fruit, grosse gousse ligneuse arrondie contenant quelques graines dans une pulpe jaunâtre, sèche et farineuse. Forêt xérophile et forêt sèche sur sol volcanique. Bois d'ébénisterie lourd et durable. Résine contre les maladies respiratoires, antiseptique et cicatrisante. Décoction des feuilles contre les maux d'estomacs, les rhumatismes l'asthme. La pulpe du fruit est comestible et les fleurs sont mellifères.

Figuiers (Figyé)
Ficus ssp

ENDÉMIQUES & INTRODUITES | Moracées | LC Préoccupation mineure

Cette famille regroupe les arbres du genre ficus. Les figuiers maudits sont souvent épiphytes à nombreuses racines adventives. Ils sont réputés pour être de bons supports à esprits. L'espèce la plus courante, le figuier blanc (F. citrifolia), très fréquente sur les vieux murs de moulins notamment. Le figuier agouti (F. insipida) est plus fréquent dans l'horizon inférieur de la forêt hygrophile, généralement terrestre. Le figuier grandes feuilles (F. nymphaeifolia), du littoral à la forêt mésophile, se distingue par ses grandes feuilles de 12 à 25 centimètres de longueur. Au contraire, le figuier petites-feuilles (F. americana), petit arbre de 5 à 10 mètres de hauteur des étages mésophiles et hygrophiles, possède des feuilles de petite taille, coriaces, de 3,5 à 10 centimètres. Dans les mêmes milieux vit un autre figuier, le banyan (F. trigonata), arbre de 12 mètres de haut, reconnaissable à ses fruits entourés d'un anneau trilobé.



© César Delnatte



© PNG

Fromager (Kapokier, Bwadjab)
Ceiba pentandra

ENDÉMIQUE | Malvacées | LC Préoccupation mineure

Cet arbre imposant de 20 à 30 mètres de haut, possède un tronc ventru, épineux à l'état jeune, et des branches épineuses souvent horizontales et qui portent des feuilles digitées à 5 ou 7 folioles. Les fleurs ont des pétales couverts d'un duvet luisant et argenté. Le fruit a la taille d'un concombre, s'ouvre par 5 valves, laissant échapper un duvet cotonneux contenant les graines qui sont ainsi transportées par le vent. Cette espèce pantropicale fleurit en janvier-février. Commun en forêt mésophile, en forêt riveraine et dans les bas-fonds, jusqu'à 400 mètres d'altitude, héliophile (apprécie le soleil) et opportuniste sur tous terrains. C'est l'arbre aux soukougnans de l»imaginaire créole. Fleurs appréciées des chiroptères.

Le duvet fut utilisé pour les matelas et coussins (kapok).

Manguier (Pied-mango)
Mangifera indica

Origine : Asie | Anacardiacées | NE Non évaluée

Cet arbre possède un tronc pouvant atteindre 1,50 mètres de diamètre à la base. Ses feuilles lancéolées très foncées à la face inférieure mesurent 10 à 25 centimètres de longueur. Les fleurs jaunâtres à rosâtres regroupées en belles inflorescences dressées, exhalent un doux parfum. Fleurit entre janvier et avril. Originaire d'Indo-Malaisie et naturalisé dans les bois mésophiles, bien connu pour ses fruits aux multiples usages. La forme des fruits (plus ou moins globuleux), leur couleur (vert jaunâtre à rougeâtre), de 6 à 18 centimètres, et leur texture à chair jaune plus ou moins filandreuse varient selon les cultivars diversement savoureux.



© PNG



© PNG

Bananier
Musa x paradisiaca

Introduite & Cultivée | Musacées | NE Non évaluée

La famille tropicale de Musacées, représentée en majorité par les bananes, appartient à l'ordre des Zingibérales dont les espèces sont le plus souvent des herbes géantes. Les bananiers sont constitués par une touffe de gros rameaux de 1 à 3 mètres de hauteur, qui meurent après fructification. Ceci explique leur faiblesse et la nécessité de les tuteurer lorsqu'ils portent leur régime de bananes. Les fleurs, unisexuées, sont disposées dans une longue longue inflorescence pendante chez les bananiers à fruits comestibles. Le bouton floral à l'extrémité du régime est appelé la popotte. Dans les Antilles, la pollinisation permet la croissance du fruit mais il n'y a pas de graine formées.

Incontestablement, la culture de la banane joue un rôle économique important en Guadeloupe. La croissance du bananier est très rapide. Les feuilles enroulées sartant du cœur de la plante s'allongent d'1 millimètre par minute. On dénombre environ 300 variétés comestibles.



© César Delnatte

Poix doux (Pois doux gris, mawon)
Inga ingoides

ENDÉMIQUE (Petites Antilles & Amérique tropicale) | Fabacées | LC Préoccupation mineure

Arbre assez grand 20 mètres de hauteur jusqu'à 70 centimètres de diamètre. Feuilles alternes, poilues. Fleurs groupées sur une tige longue avec de longues étamines blanches (7cm) en forme de pompon. Floraison d'août à octobre et de janvier à avril. Fruit en gousse cannelée de 10 à 15cm. Très commun dans les forêts secondaires, pionnier dans les trouées des forêts denses et mésophiles, entre 0 et 1100 mètres d'altitude. Souvent présente en bord de rivière.

Arbre fruitier à la pulpe comestible, mellifère. Apporte ombrage dans les plantations de café et pour les clôtures. Bois dur, lourd, gris clair utilisé en menuiserie et construction.



Richeval

Ce qu'il faut retenir...

... et entreprendre pour conserver et enrichir la biodiversité de ce milieu

> À l'échelle des paysages

Entre les milieux naturels protégés (la mangrove), les zones inondables inconstructibles (la quasi-totalité des prairies humides et la partie Ouest de la plaine cannière) et les secteurs agricoles à l'Est, il reste très peu d'espace disponible pour l'urbanisation sur l'unité. C'est finalement sur les terrains plats au pied des lignes de mornes (au Nord de la RD 10, la route de Vieux-Bourg) que s'étend surtout la périurbanisation générée par cette pression foncière croissante.

Le bâti pavillonnaire s'y développe et tend à se diffuser sur les espaces agricoles de la plaine de manière non structurée.

Le schéma d'aménagement prévoit la plantation d'arbres afin améliorer l'ombrage et adoucir le caractère très minéral de la zone d'activité. Cette logique de plantation est prolongée sur l'ensemble de Richeval en favorisant la plantation le long de la RN6. Dans la plaine, la création d'un bocage doit permettre une meilleure rétention des eaux de la plaine. Des plantations sont déjà envisagées dans le cadre du projet d'aménagement du canal des Rotours, notamment le long du canal de Pointe-à-Rez. La prise en compte de la liste des essences végétales favorables aux chiroptères est vivement encouragée.

> À l'échelle des habitats

A l'échelle de la Guadeloupe, seuls 3 des 14 gîtes cavernicoles connus sont en site protégé d'après le REDOM. Ce n'est pas le cas pour les gîtes présents sur Morne-à-l'Eau. Les autres gîtes, sauf un, sont dans des zones privées. Rappelons que la protection des grottes et failles ne dépend souvent que de leur intérêt faunistique, souvent limité aux chauves-souris. Pour l'ensemble des chiroptères de Guadeloupe, plusieurs grottes littorales sont concernées par des arrêtés de protection de biotope, par l'emprise de la forêt domaniale du littoral (ONF) et par les propriétés du Conservatoire du Littoral. Concernant les gîtes arboricoles, difficiles à détecter, il faut considérer que leur protection dépend de la protection des forêts concernées.

Il y a un grand enjeu pour les Natalides isabelles à Morne-à-l'Eau, avec 3 gîtes présents sur les 11 gîtes connus (Grotte de Richeval, Trou Lolo et Gallo). Il est important de suivre l'état des populations de ces gîtes et de trouver les autres gîtes. Trois grottes sont identifiées à Morne-à-l'Eau comme devant faire l'objet d'une meilleure protection : le Trou lolo, la grotte de Richeval et la grotte Boucard. Les grottes Boucard et Richeval sont atteintes de braconnage. Il est nécessaire d'utiliser d'autres méthodes de prospections tel que le radiopistage, l'acoustique étant peu efficace sur les espèces dites « chuchotantes » comme les Natalides. Une stratégie commune de suivi et de protection des gîtes de chiroptères est en cours d'élaboration à l'échelle de la Guadeloupe.

Elle s'inspire d'une stratégie existante en Martinique, dont l'intérêt est d'établir une fiche spécifique à chaque gîte. Ces fiches permettent d'établir un catalogue des sites prioritaires ou nécessitant des actions spécifiques. L'intérêt du site est mesuré par « l'intérêt chiroptérologique », inspiré par le 2ème Plan National d'Actions Chiroptères et adapté aux caractéristiques des espèces tropicales, grâce à une note d'évaluation.

> À l'échelle des espèces

Il est nécessaire de continuer les études sur le dernier mammifère terrestre indigène de Guadeloupe, surtout pour les espèces où la connaissance limitée ne permet pas de mettre en œuvre des mesures de protection efficaces. Quant à la prospection diurne, la méthode a un grand potentiel, surtout dans le cadre des ACB et du sujet des continuités écologiques. Il y a plusieurs points à adapter et à améliorer pour rendre la technique complètement fonctionnelle.

Le cas de la Sérotine de la Guadeloupe, seule espèce endémique de la Guadeloupe, démontre par sa condition critique que des mesures urgentes sont à prendre, particulièrement face à la menace grandissante des projets de constructions de parcs éoliens qui menacent cette espèce et la plupart des chiroptères. L'Ardops des Petites Antilles est sensible à la déforestation avec la réduction du nombre d'arbres répondant aux critères d'un bon gîte arboricole. De plus, ce type de gîte est très vulnérable aux cyclones et cette espèce, ainsi que toutes les Phyllostomidés frugivores, sont très sensibles aux sécheresses et au manque de ressources alimentaires. L'impact est visible encore plusieurs années après. Son aspect ubiquiste en milieux forestiers et ses densités relativement abondantes dans ces milieux, font de cette chauve-souris le meilleur bio-indicateur de l'état des bois et forêts en Guadeloupe parmi les autres espèces de la famille des Phyllostomidae.

La chiroptérogamie[20] des essences guadeloupéennes en particulier indigènes est méconnue. Des recherches complémentaires sont donc nécessaires. Elles passent par une focalisation des observations et de la détection acoustique sur les essences susceptibles d'être exploitées dans les différents milieux forestiers (forêt humide, mixte, sèche, forêts inondées). Ces prospections permettront de préciser les préférences alimentaires de l'espèce, de déterminer les essences à préserver et à favoriser lors de restauration de milieux, pour le maintien de l'espèce dans un habitat donné. Elles pourraient également permettre de déterminer le rôle écologique de cette espèce pollinisatrice dans l'écologie forestière des milieux, en particulier de savoir dans quelle mesure des essences indigènes, voire endémiques, dépendent du Monophylle des PA pour leur reproduction sexuée (ASFA).
Interdire absolument la visite des gîtes, en renforçant la réglementation pour l'accès aux gîtes. Des espèces telles que le Natalide sont soumis au grand risque de torpeur et de mortalité lors de ces dérangements. La diffusion de ces données gîtes n'est pas souhaitable étant classées données sensibles. Un rapport sur les données sensibles à ne pas diffuser (notamment les gîtes chiroptères) par la DEAL est à prévoir.

[20] La **chiroptérogamie** est la pollinisation des plantes par les chauves-souris.

PARTIE 4

Conclusion et annexes



Conclusion
La biodiversité à Morne-à-l'Eau

Le processus d'Atlas Communal de la Biodiversité (ACB) engagé par la commune de Morne-à-l'eau, le Parc national de la Guadeloupe, et leurs partenaires a permis de faire émerger de grands enjeux, liés aux ressources et au maintien de la biodiversité, sur le territoire de Morne-à-l'eau. Il ressort de la littérature et des ateliers collectifs que la plus grande **richesse** de la commune réside dans son **cadre de vie**, tel qu'il est depuis des décennies, jusqu'à aujourd'hui. La volonté de le préserver est énoncée par l'ensemble des contributeurs au processus (résidents, élus de différents bords, institutions).

En ce sens, l'**eau** apparaît comme catalyseur des réflexions, à la fois ressource et contrainte. L'étude de l'histoire de la commune rappelle le rôle initial et l'utilité des canaux, dans leur capacité à gérer les flux d'eau et les évacuer vers la mer.

Les évolutions du territoire et les perspectives liées aux dérèglements climatiques placent de nouveau l'eau au centre des préoccupations. L'imperméabilisation des sols – due à l'extension de l'urbanisation -, la fragmentation des habitats, les risques liés à l'augmentation de la fréquence et l'intensité des évènements climatiques révèlent la **vulnérabilité du territoire**. Le **risque d'inondations** en est le point d'expression majeur. Les structures hydrauliques existantes semblent aujourd'hui inadaptées. Certains canaux inutilisés sont aujourd'hui comblés, leur taille peut paraître insuffisante face au rythme et à la taille des flux à venir, des espèces exotiques envahissantes ont pu dégrader la qualité des ouvrages.

La commune de Morne-à-l'eau peut saisir l'opportunité de renforcer, dès à présent et pour les décennies à venir, la résilience de son territoire.

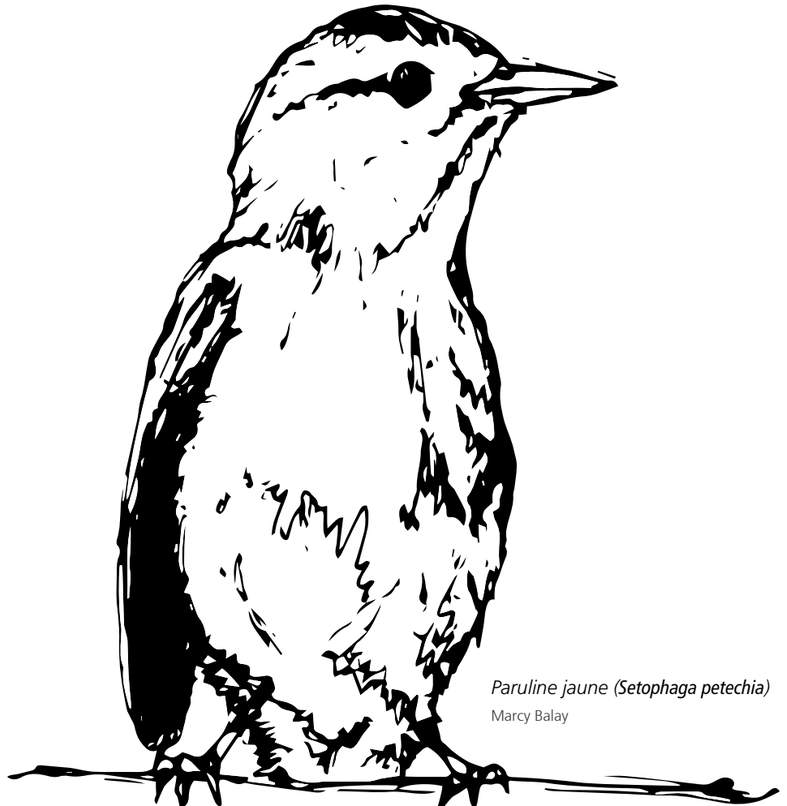
Celle-ci s'accroît lorsqu'un territoire s'approche de son optimum écologique. En Guadeloupe, l'optimum écologique est la **forêt**. L'arbre sous toutes ses formes est alors un allié, au regard des changements globaux annoncés. Sa capacité d'**évapotranspiration** - de régulation des flux hydriques - est un atout incontournable face aux enjeux présents et futurs, sur le territoire mornalien.

L'ACB de Morne-à-l'eau a permis l'étude de deux taxons : l'avifaune et les chiroptères, qui ont révélé l'état de conservation et le rôle patrimonial de deux zones d'études. Le **quartier de Perrin**, malgré une enveloppe très urbanisée, la présence d'une route et de terrains agricoles, contribue au passage d'oiseaux entre le Grand Cul-de-Sac marin et les Grands Fonds. Le **quartier de Richeval** est une zone de transit, urbanisée en majeure partie mais les espaces boisés relictuels permettraient de recréer une trame verte et bleue entre Pointe-à-Rez et la plaine de Grippon.

Il ressort de ces inventaires la nécessité de densifier et relier les milieux et réservoirs de biodiversité grâce à une **trame arborée de qualité**. L'arbre s'y décline sous toutes ses formes : forêts, bosquets, boisements, dans tous les types d'espaces de la ville, jusque dans les jardins. La connectivité et la préservation des milieux passe par le soin apporté aux continuités écologiques, qui constituent une trame sur le territoire. L'étude de deux zones sert de base et de support à déployer sur l'ensemble du territoire communal.

Le soin apporté au territoire est une condition indissociable de sa résilience. L'ensemble des décisions prises aujourd'hui doivent prendre en compte leurs répercussions sur les milieux, et placer comme mot d'ordre l'évolution conjointe et respectueuse de l'humain et de la nature.

Le diagnostic de la biodiversité et des paysages de Morne-à-l'eau par cet ACB pourra donner lieu à des initiatives de la part de la commune et de ses partenaires, afin de conforter - voire d'améliorer - le potentiel écologique du territoire. Celles-ci ont été hiérarchisées en deux niveaux de priorité (1 et 2) : Un niveau de priorité plus élevé est affecté aux initiatives pour lesquelles la commune a compétence, et peut agir à une échelle de temps courte, voire immédiate. Le second niveau de priorité regroupe les initiatives qui demandent la mise en place de partenariats, ou une ingénierie plus conséquente.



*Paruline jaune (**Setophaga petechia**)*
Marcy Balay

Plan d'actions

n°	Axes	Enjeux	Objectifs opérationnels	Actions	Niveaux de priorité
1	Acquisition et amélioration des connaissances	**Mise en œuvre et suivi des actions liées à la biodiversité et application du présent Plan d'Actions**	**Instaurer durablement une instance de gouvernance**	Animer le Groupe d'Action Locale (GAL) qui se réunirait une à 2 fois par an. Un comité technique et un comité de pilotage pourraient être dissociés pour une meilleure efficience opérationnelle	1
		Acquisition des informations nécessaires à l'actualisation régulière de la cartographie du réseau écologique	Suivre l'ensemble des actions qui ont un impact positif ou négatif sur le réseau écologique	Élaborer un tableau de bord et définir des indicateurs	1
			Cartographier finement l'occupation du sol du territoire et son évolution	Suivre la cartographie systématique et standardisée de l'occupation du sol sur le territoire, disponible sur Karugéo (KaruCover)	2
		Acquisition de connaissances sur la distribution et l'état des populations d'espèces sur le territoire communal	Capitaliser les données naturalistes	Conforter la base de données faune flore Karunati et Karuflore, administrée par le PnG	1
				Formation à l'usage et au maniement des outils numériques (saisie, consultation des données sur Karunati etc.) à destination des forces vives de la commune (élus concernés, techniciens, représentants d'association etc.)	1
			Mettre en place des inventaires de suivis sur les zones d'étude de Perrin et Richeval	Mettre en place le suivi des espèces d'arbres patrimoniales et pouvant servir de gîtes aux chiroptères (cf. fiches espèces arbres)	2
				Mettre en place le suivi des espèces de chiroptères patrimoniales (cf. fiches espèces chiroptères et Plan national d'actions chiroptères) pour mettre en œuvre des mesures de protection efficaces	2
				Mettre en place le suivi de l'avifaune patrimoniale (cf. fiches espèces oiseaux)	2
			Poursuivre les inventaires naturalistes pour affiner la connaissance sur le territoire	Généraliser les connaissances sur l'ensemble du territoire communal, en déployant un effort d'inventaires sur des zones ciblées par de futurs aménagements ou perturbations : Lasserre, Jabrun, Bosrédon, Vieux Bourg.	2
2	Développement et renforcement du réseau écologique	**Amélioration de la fonctionnalité des corridors écologiques**	Réduire la fragmentation des espaces verts et naturels	Favoriser la création de haies arbustives plurispécifiques et de zones végétalisées le long des zones cultivées : essences productrices de graines, fruits et fleurs	1
				Favoriser les projets agroenvironnementaux sur les terres agricoles	2
				Diversifier les cultures, notamment tendre à multiplier les cultures vivrières, et les arbres (vergers, arbres fruitiers) afin que les espèces puissent transiter dans ces espaces	2
				Créer des passes pour espèces rampantes, aménagement de buses sous les routes (compétence Région pour les routes, SEMAG (concessionnaire d'aménagement) pour l'éco quartier).	2
			Créer de nouveaux espaces verts et naturels relais à des endroits stratégiques	Profiter de futures opérations d'aménagements urbains pour créer de nouveaux espaces verts en s'appuyant sur la flore ordinaire, locale et indigène.	1
		Augmentation de la fonctionnalité des espaces verts supports des principaux corridors écologiques	Limiter l'usage des pesticides	Favoriser les alternatives aux pesticides pour favoriser notamment les populations de chauves-souris, insectes, oiseaux	1
				Généraliser la gestion différenciée des espaces verts (pour suivre les démarches engagées sur l'aire d'accueil écologique de Babin)	1
		Préservation et gestion des réservoirs de biodiversité	Gérer les usages et les perturbations de l'eau, des milieux et des espèces	Réduire la pollution de l'eau par les usages agricoles et particuliers, ainsi que l'assainissement (compétence CANGT : gestion des eaux pluviales urbaines, eau et assainissement, et GEMAPI)	2
				Multiplier les points de collecte afin d'offrir une ressource en eau suffisante pour l'entretien des espaces verts	1
				Lutter contre les atteintes directes au milieu par les défrichements, ou encore les décharges sauvages dans les Grands-Fonds	1
				Interdire la visite des gîtes de chiroptères sur le territoire communal et renforcer la réglementation sur l'accès aux gîtes	1
			Préserver les mares sur le territoire communal	Suivre les recommandations de l'ABC des mares et dolines, sur le territoire communal et à l'échelle de l'intercommunalité	1
		Actualisation de l'information sur le réseau écologique et de la politique mise en œuvre pour le préserver et le restaurer	Optimiser le développement du réseau écologique en fonction de l'évolution des milieux et de l'amélioration des connaissances	Actualiser régulièrement la cartographie du réseau écologique	2
				Actualiser régulièrement le Plan d'Actions en faveur de la restauration des continuités écologiques	2
3	Aménagement du territoire	**Prendre en compte la biodiversité dans les documents stratégiques et de planification**	Intégrer les résultats dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Maintenir les réservoirs de biodiversité, connus et protégés, et les espaces verts existants le long des corridors écologiques	1
				Intégrer les résultats d'études naturaliste plus poussées des zones ZNIEFF notamment dans la zone des Grand Fonds pour stopper les constructions illicites et l'extraction de tuf	1
				Mettre en œuvre effectivement la séquence « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC), cela avant même l'émergence du projet, lorsque celui-ci est au stade de l'idée	1
			Intégrer les résultats dans les autres programmations stratégiques de la commune	Prévoir une transversalité dans la gestion de la biodiversité dans l'élaboration de l'ensemble des documents stratégiques de la commune (gestion de l'eau, agriculture, urbanisme, changement climatique, etc.)	2
				Prévoir la plantations d'essences d'arbres favorables aux chiroptères dans les OAP selon la liste établie dans l'ACB	1
		Réorienter les politiques d'aménagement en faveur de la biodiversité et de la création de nouvelles trames	Réduire la fragmentation des espaces verts et naturels	Faire du Canal des Rotours la colonne vertébrale la trame verte et bleue (TVB) sur la commune, via la restauration des continuités écologiques et l'aménagement des berges	2
				Intégrer les trames noires et trames brunes aux réflexions d'aménagement du territoire	1
			Penser l'espace public et urbain comme un lieu d'accueil de la biodiversité	Lutter contre l'artificialisation « non nécessaire » de certaines zones, comme les cours d'écoles, parkings, etc.	1
				S'inspirer des fiches espèces à planter en milieu urbain (diversification, arbres fruitiers notamment) et des recommandations liées à la nature en ville, produites par les acteurs institutionnels (CAUE, CANGT, DEAL)	1
4	Sensibilisation, communication, pédagogie	**Implication des acteurs locaux dans la préservation et la restauration des continuités écologiques locales**	Sensibiliser les agriculteurs au fonctionnement du réseau écologique	Élaborer une plaquette de communication à destination des propriétaires privés sur l'intérêt du maintien de la végétation arbustive les long des cultures (canne à sucre en particulier) et sur les alternatives aux produits phytosanitaires (insecticides, pesticides, fongicides)	1
				Soutenir techniquement et éventuellement financièrement des agriculteurs qui souhaitent agir pour que leurs « zones naturelles » contribuent davantage au réseau écologique	2
			Associer la population aux suivis des continuités écologiques	Mettre en place ou s'associer à un programme de sciences participatives	1
			Informer et sensibiliser la population	Élaborer une plaquette de sensibilisation et de communication à destination de la population, et des élus	1
				Valoriser les essences présentes dans les jardins de particuliers, et sur les terrains privés	2
				Privilégier et favoriser l'émergence de jardins de case dans les espaces urbains et ruraux	2
			Développer des outils pédagogiques	Organiser des animations scolaires avec les acteurs locaux (commune, associations, naturalistes, enseignants) sur le fonctionnement et le rôle du réseau écologique (mangrove et milieux humides, observation de l'avifaune, services écosystémiques, ...)	1
				Créer une animation sur les pratiques de cultures traditionnelle et les jardins de case	1
			Informer et sensibiliser les élus	Organiser régulièrement des sorties de terrain avec les élus de la commune, animées par des agents de terrain, naturalistes, associations	1
			Sensibiliser les agents d'entretien municipaux	Former les techniciens à l'écologie générale et aux techniques de gestion différenciée des espaces verts (notamment avec le CNFPT)	2

Bibliographie

Agence Qualité Construction, « Végétalisation et bâtiments en climat tropical - 12 enseignements à connaître », octobre 2022, https://qualiteconstruction.com/publication/vegetalisation-et-batiments-en-climat-tropical-12-enseignements-a-connaitre/.

CANGT, « Guide sur l'écogestion des espaces verts », https://www.cangt.fr/actualites/guide-sur-le-cogestion-des-espaces-verts/.

Caraïbes Paysages, Atelier d'urbanisme C2R, ELAU, G. Louis, Ecce Terra. (2011). Atlas des paysages de l'archipel de Guadeloupe. Tome 3 : Caractérisation des unités paysagères de la Grande-Terre. DEAL et Région Guadeloupe. 52-101 p.

Cornée, J. J., Léticée, J. L., Muench, P., Quillevere, F., Lebrun, J. F., Moissette, P., & Randrianasolo, A. (2012). Sedimentology, palaeoenvironments and biostratigraphy of the Pliocene–Pleistocene carbonate platform of Grande-Terre (Guadeloupe, Lesser Antilles forearc). Sedimentology, 59(5), 1426-1451.

DEAL de Guadeloupe, « Livret 1 : Comment planter en ville ? », 2 mars 2016, https://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/livret-1-comment-planter-en-ville-a1454.html.

Gayot, M, et F Korysko. « Réseau écologique des départements d'outre-mer (REDOM) - phase 2. Identification d'un réseau écologique visant la préservation des habitats et des espèces remarquables en Guadeloupe. » Basse-Terre: ONF Guadeloupe, 2015.

Gomès, Régis, et Béatrice Ibéné. « Proposition de listes d'espèces déterminantes ZNIEFF de chiroptères pour l'archipel de la Guadeloupe et l'île de Saint-Martin ». Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) de la Guadeloupe, 2018.

Ibéné B. et al., 2007. Contribution à l'étude des Chiroptères de la Guadeloupe, Rapport final 2006. DIREN : L'ASFA, Groupe Chiroptères Guadeloupe.

INPN. « La biodiversité en France - 100 chiffres expliqués sur les espèces. » Paris: UMS PatriNat (OFB-CNRS-MNHN), 2021.

PLU (2017), Formes urbaines, des sorties terrains et la restituions de l'atelier 1, Notes techniques (Laure Ducreux, 2021).

Urbis. (2017). Plan Local d'Urbanisme de Morne-à-l'Eau : Diagnostic. 14-47 p.

Urbis. (2017). Plan Local d'Urbanisme de Morne-à-l'Eau : Orientations d'Aménagements Programmées.

Sites internet

Office Française de la Biodiversité. (sd). Qu'est-ce qu'un corridor écologique ?. Trame Verte et Bleue : Centre des ressources. Consulté le 01/12/2021 : http://www.trameverteetbleue.fr/presentation-tvb/foire-aux-questions/qu-est-ce-qu-corridor-ecologique

Zones Humides. (2021). Les sites RAMSAR de France. Office internationale de l'Eau et Office Française de la Biodiversité. Consulté le 03/12/2021 : http://www.zones-humides.org/entre-terre-et-eau/ou-les-trouve-t-on/les-sites-reconnus/les-sites-ramsar-en-france

Ressources cartographiques numériques

Portail d'informations géographiques de la Guadeloupe KARUGÉO : https://www.karugeo.fr/accueil

Plateforme nationale : https://www.geoportail.gouv.fr/

Table des figures

Figure 1 page 15
Unités écologiques de la Guadeloupe

Figure 2 page 18
Unités Liste rouge des espèces menacées en France

Figure 3 page 19
Les services systémiques

Figure 4 page 20
Les services écosystémiques de la mangrove

Figure 5 page 24
Aperçu de la plateforme Karunati où les espèces inventoriées pour l'ACB de Morne-à-l'Eau sont cartographiées et renseignées sous forme de fiches-espèces

Figure 6 page 33
Synthèse des événements géologiques majeurs de la Grande-Terre

Figure 7 page 34
Carte topologique de la Grande-Terre. Failles majeures représentées par des traits noirs à barbules

Figure 8 page 35
Unités paysagères du territoire de Morne-à-l'Eau

Figure 9 page 36
Type d'occupation urbaine

Figure 10 page 37
Schéma de l'organisation de la trame urbaine

Figure 11 page 37
Organisation du bâti en centre bourg et en périphérie

Figure 12 page 37
Photographies aériennes du bourg et des polarités urbaines

Figure 13 page 40
Évolution de la démographie de Morne-à-l'Eau (1967-2018)

Figure 14 page 41
Carte de l'hydrologie de surface de Morne-à-l'Eau

Figure 15 page 42
Schéma d'aménagement régional de la Guadeloupe

Figure 16 page 44
Carte des zonages de protection

Figure 17 page 45
Carte des zonages d'inventaires

Figure 18 page 49
Les unités écologiques de la Guadeloupe

Figure 19 page 50
Photo d'archive du Canal des Rotours

Figure 20 page 51
Vue du Canal des Rotours

Figure 21 page 53
Carte des dynamiques territoriales de la commune de Morne-à-l'Eau

Figure 22 page 54
Carte de l'OSGE

Figure 23 page 57
Plaine de Grippon

Figure 24 page 58
Le Grand cycle de l'eau

Figure 25 page 60
OAP de Perrin

Figure 26 page 62
Schéma de trame verte avec ses noyaux d'habitat et ses corridors. La matrice est l'espace peu ou pas utilisable par les espèces

Figure 27 page 63
Zone d'étude du quartier de Perrin

Figure 28 page 65
Répartition des espèces remarquables sur la zone d'étude

Figure 29 page 67
Répartition des espèces à enjeu classées par niveaux sur la zone d'étude

Figure 30 page 68
Répartition des espèces à enjeu classées par niveaux sur la zone d'étude

Figure 31 page 76
OAP de Richeval

Figure 32 page 80
Carte de répartition des espèces par gîtes sur l'ensemble de la Guadeloupe. Certains gîtes peuvent abriter plusieurs espèces différentes

Figure 33 page 82
Carte de répartition des point de contacts et des gîtes de chauve-souris sur la commune de Morne-à-l'Eau

Figure 34 page 83
Zone d'inventaires à Richeval

Figure 35 page 85
Carte de répartition des gîte de chauves-souris menacées sur l'ensemble de la Guadeloupe

Tableaux

Tableau 1 page 64
Espèces contactées lors de l'inventaire complémentaire

Tableau 2 page 66
Classification des espèces remarquables contactées par niveau d'enjeu

Tableau 3 page 81
Classification des espèces remarquables en fonction des données historiques

Tableau 4 page 91
Bénéfices et interactions entre certaines espèces de chauves-souris et le couvert arboré

Paysage mornalien
Source : Atlas des paysages





Parc national de la Guadeloupe
Montéran
97120 Saint-Claude
0590 41 55 55
contact@guadeloupe-parcnational.fr
www.guadeloupe-parcnational.fr

Mairie de Morne-à-l'Eau
Hôtel de ville
Place Gerty Archimède
97111 Morne-à-l'Eau
05 90 24 27 09
cabinet@mornealeau.fr