l'ODE & vous !

le Mag'

GRAND DOSSIER

LES ZONES HUMIDES

Crédit photo : Lucas PELUS

#8

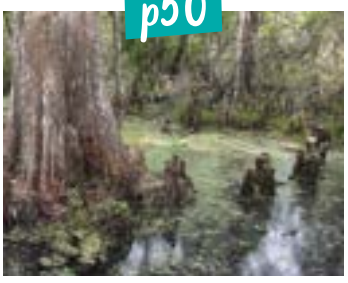
Juin 2024

p8

Étude Ameti

p11

Semaine pour l'Eau 2024


p50

Ailleurs

l'ODE & vous !

Chaque 26 juillet, célébrons la
Journée Internationale des Mangroves :
Sauvegardons cet écosystème côtier essentiel !

La mangrove, un ecosystème menacé...

Restaurons - Protégeons - Valorisons

"Agir aujourd'hui pour préserver l'eau de demain"

Sommaire

3 Édito
6 Actualités, actions & projets ODE
18 Le Grand Dossier : Les zones humides
48 L'ODE Finance
50 Ailleurs
52 L'interview métier de l'ODE
54 Agenda des évènements autour de l'eau
56 Les partenaires
58 Lexique

Équipe de rédaction

Directrice de rédaction
Michéla ADIN

Rédactrice en chef
Mathilde EDMOND-MARIETTE MINOTON

Secrétariat de rédaction
Cindy ADELAÏDE & Tania COLOMBO

Contributeurs techniques
Mélissa BOCALY, Andrée-Anne CLOTILDE, Lucas PELUS, & les agents de l'ODE

Édito

Chères lectrices,
Chers lecteurs,

Que savons-nous des milieux aquatiques appelés « zones humides » ?

Sous cette dénomination particulière, je dirai ce « jargon », se cachent nos mangroves ou encore nos mares. Ces milieux rendent des services environnementaux au quotidien, et la majorité d'entre nous l'ignore.

Or ces milieux devraient faire l'objet d'une attention soutenue et de programmes de préservation généralisés, tant les enjeux sont importants pour nous Martiniquais. Ce n'est malheureusement pas encore le cas aujourd'hui, même si la connaissance se développe à grand pas, alors que dans le même temps les actions de terrain restent encore anecdotiques.

Il en est comme d'un délaissement, un manque d'intérêt, un oubli ou peut-être oserai-je, une injustice ; L'Office De l'Eau Martinique souhaite réparer une injustice faite à ces écosystèmes, en plaçant sous les projecteurs et les scanners de notre grand dossier intitulé « Les Zones humides en Martinique », l'essentiel de la connaissance que nous avons de ces milieux si spécifiques.

Nous ne voulons pas d'une connaissance de bibliothèque à destination des seuls sachants, nous souhaitons qu'elle soit au contraire, partagée et recevable de tous les publics.

C'est ainsi que comme habituellement dans ce numéro 8 du MAG ODE & VOUS nous parlons technique et science évidemment, mais de manière accessible au plus grand nombre.

Et puisque, « *nous ne protégeons bien que ce que nous connaissons bien* », l'équipe de l'ODE résolument optimiste, partage également dans ces pages à suivre, les clés existantes pour agir et modifier les comportements de tous, afin de mieux protéger et valoriser nos zones humides.

Pour les plus curieux (je sais que vous êtes nombreux), vous pourrez poursuivre avec notre rubrique « Pour aller plus loin » ou nous contacter directement via nos réseaux.

Bonne lecture !

Michéla ADIN,
Directrice Générale
de l'Office De l'Eau.

L'art & l'eau

Avec le soutien de l'ODE, Vox Caribæi a récemment proposé un programme culturel inspiré par la beauté du monde aquatique. L'action s'est invitée sur le site du CIP Gauguin, au Carbet, lieu culturel marqué par l'empreinte du peintre.

Fondé en 2016, **Vox Caribæi** se consacre à la musique ancienne (de l'Antiquité au XIXème siècle). L'ensemble explore ainsi le patrimoine de tous les continents habités.

Basé à La Martinique, le groupe est le premier de son genre aux Petites Antilles.

À travers le spectacle du **vendredi 22 mars, Vox Caribæi** a célébré le patrimoine des milieux aquatiques martiniquais.
Cette animation prenait le relais de la conférence menée par Xavier Chevallier : une causerie consacrée à la présence de l'eau dans l'ancien Jardin des Plantes de Saint-Pierre.

Face à une soixantaine de spectateurs, Julie Alcaraz (France hexagonale) et Éric Martinel ont interprété en duo un programme musical d'une durée d'une heure.

En parallèle, sur la façade du musée, s'affichait une **projection géante** (fresque en mapping vidéo). Des images de la faune et des milieux aquatiques locaux reflétaient la beauté de nos écosystèmes tandis que les tableaux martiniquais de Gauguin s'animaient joyeusement. Un petit conte, écrit par Éric Martinel, servait de fil conducteur.

Durant le spectacle, les **passages chantés** ont alterné avec les **pièces instrumentales,** invitant le spectateur à plonger dans l'ambiance de la « Belle Époque ». Tout ceci faisait écho aux passions de Gauguin pour la Nature martiniquaise et pour la musique.

Les œuvres présentées répondaient à la thématique aquatique. La sélection s'appuyait sur des monuments de la musique « classique » -comme Le Carnaval des animaux ou le Bestiaire- mais saluait également la culture locale, avec un air emprunté à l'ouvrage Ça, c'est La Martinique ! (Léona Gabriel-Soïme).

L'interprétation, **historiquement informée,** correspondait au style de l'époque.

Découvrez en images quelques extraits du concert

Partenaires institutionnels

Projet réciprocité porté par la ville du Lamentin

Une mangrove est une forêt littorale typique de la zone intertropicale qui pousse les pieds dans l'eau salée. Cet écosystème a une importance à la fois pour l'Homme et pour la biodiversité à un point que nous sommes loin d'imaginer. Malheureusement, le Lamentin qui porte 33% des mangroves de l'île en perd en moyenne 0,5ha par an. La collectivité a entamé en 2018 un programme pour sa préservation : « RECIPROCITE, une ECOnnexion vers une autre relation Homme-Nature » : C'est le nom complet du programme porté par le Lamentin. Les principales causes de dégradation de la mangrove étant liées aux activités humaines, Réciprocité vise surtout à rétablir le lien entre la population et la mangrove pour que cessent les dégradations : Dépôts sauvages de déchets, remblaiements et surtout rejets d'eau douce.

POURQUOI RÉCIPROCITÉ ?

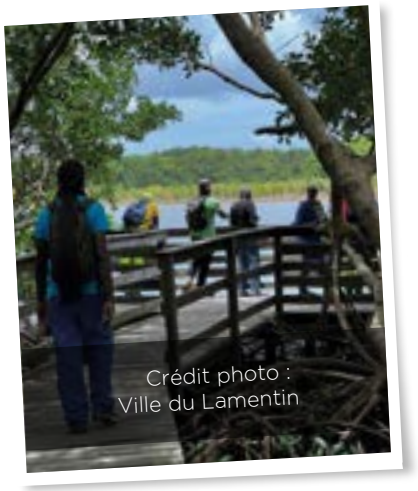
Réciprocité, c'est l'état d'esprit « Sé an lanmen ka lavé lot » entre la mangrove et l'Homme. Ce nom vient rappeler que la mangrove et l'Homme étant liés, la mobilisation de tous est nécessaire pour que cet écosystème se relève durablement, même après un cyclone.

Ce programme aborde plusieurs questions :
- Comment mobiliser efficacement les forces vives volontaires ?
- Comment responsabiliser les acteurs et notamment les entreprises qui jouxtent l'écosystème ?
- Comment gérer les épaves et organiser le mouillage des bateaux pour qu'ils impactent moins le milieu ?
- Quelles méthodes de valorisation et de sensibilisation permettront de protéger la mangrove ?
- Comment rendre nos mangroves plus résilientes face aux aléas naturels pour qu'à leur tour elles nous rendent plus résilients face aux changements climatiques ?

LE POINT COMMUN ENTRE TOUS LES PROJETS : MOBILISER DES VOLONTAIRES

La Commune souhaite impliquer tous ceux qui le souhaitent. Qui que vous soyez vous trouverez forcément votre place :

- Participer à des animations de connaissance du milieu,
- Réaliser des opérations concrètes : planter, nettoyer, préparer des plants, poser des étiquettes,
- Développer des logiques écoresponsables au sein de mon entreprise, voire mobiliser ses moyens humains, financiers ou techniques pour le projet,
- Se former et contribuer à des inventaires de la faune et de la flore,
- En lien avec la culture, raconter vos souvenirs, partager des archives personnelles sur l'histoire de la mangrove et des rivières,
- Participer à des ateliers de réflexion et proposer des actions...


Crédit photo : Ville du Lamentin

Focus

QUELQUES MOTS DES ANIMATEURS DU PROJET

« Le programme Réciprocité bénéficie du soutien indéfectible de l'ODE qui contribue à plus de 20% de son budget total. »

« Nous mobilisons des jeunes en formation ou juste diplômés : Plus d'une dizaine de jeunes ont déjà contribué au projet dans le cadre de leur parcours d'insertion professionnelle. »
« Avec le soutien des partenaires, RÉCIPROCITÉ bénéficie de ressources inattendues : Des arbres, un véhicule, le défraiement d'étudiants, des dons ou prêts de matériels, la mise à disposition d'agent ...
Et aujourd'hui les opérateurs du monde de l'art et de la culture s'y intéressent. Au fur et à mesure qu'il avance des idées émergent et se concrétisent...En fait, c'est un projet inspirant ».

Actualités

1 Recensement et caractérisation des dispositifs d'Assainissement Non Collectif (ANC) supérieur à 20 EH[1]

01 · CONTEXTE

Dans le cadre de sa mission d'assistance technique aux maîtres d'ouvrage, l'Office De l'Eau anime le SATASPANC (Service d'Assistance Technique et Administrative aux SPANC) depuis 2010, et réalise des actions (formations, études et rencontres de professionnels) afin d'améliorer le fonctionnement des services et d'uniformiser les pratiques sur le territoire.

Depuis la révision de l'arrêté pour le contrôle de l'ANC et l'arrêté de juillet 2015 relatif aux installations d'assainissement, les SPANC ont pour mission le contrôle des dispositifs ANC entre 20 et 199 EH en plus des dispositifs inférieurs à 20 EH. De plus, une note émanant du Ministère et datant d'avril 2022 indique que les SPANC sont également compétents pour le contrôle des ANC supérieurs à 200 EH en application de l'article L. 2224-8 point III du CGCT et de l'arrêté ministériel du 27 avril 2012 relatif aux modalités d'exécution de la mission de contrôle.

02 · PROBLÉMATIQUE & OBJECTIFS

Ces dispositifs ANC, supérieurs à 20 EH, sont très peu connus, car ils échappent à la fois au contrôle des SPANC, mais également au contrôle de la police de l'eau, laquelle n'émet d'arrêté au titre de la loi sur l'eau, qu'à partir des dispositifs de plus de 200 EH, et seulement quand ceux-ci ont pu être identifiés.

03 · MOYEN & FINANCEMENT

Budget prévisionnel : 180 000 € H.T
Budget ODE : 90 000 € H.T
Contreparties
Subvention OFB : 90 000 € H.T

04 · RÉSULTAT(S) ATTENDU(S)

L'étude doit permettre le recensement de la majorité de ces dispositifs d'assainissement, les caractériser et les inscrire dans un fichier commun qui pourra être partagé avec tous les acteurs en charge de l'assainissement en Martinique.

Dans un premier temps, les données existantes devront être collectées et homogénéisées. Puis, une enquête terrain devrait permettre de collecter des informations supplémentaires et notamment d'identifier des dispositifs pouvant avoir un impact important sur la qualité des milieux aquatiques et la salubrité publique. Enfin, une meilleure organisation des services publics compétents devrait en découler afin de réaliser le contrôle de ces dispositifs ainsi que leur réhabilitation tenant compte des enjeux environnementaux et sanitaires. Cette étude devrait commencer au second semestre 2024.

[1] L'équivalent habitant, abrégé EH dans l'assainissement, est une unité de mesure théorique. Il définit la pollution organique présente dans les eaux usées rejetée par jour et par habitant. En France, 1 EH correspond à une pollution émise par 1 habitant pour 120 L d'eau usée, soit un rejet de :
• 60 g de demande biologique en oxygène pour 5 jours (DBO5),
• 135 g de la demande chimique en oxygène (DCO),
• 15 g d'azote total Kjeldahl (NTK)
• 4 g de phosphore

2 Les nouvelles formations courtes ODE gratuites et ouvertes à tous (disponible à partir du 2nd semestre 2024)

01 · CONTEXTE

Depuis 2021, l'ODE a développé une offre gratuite de 6 formations courtes sur la gestion de l'eau et les milieux aquatiques en Martinique à destination des usagers, salariés ou groupes associatifs. Trois formules sont proposées (1h, 3h ou 6h) et couvrent de nombreuses thématiques sur l'eau (assainissement, cours d'eau, zones humides, ...).

Ces formations ont été dispensées sur la période 2021-2023 et ont touché un large public avec succès.

02 · PROBLÉMATIQUE

Ces formations bien qu'appréciées, doivent continuer à correspondre aux attentes des publics et méritent d'être étoffées et/ou toilettées. Pour ce faire, les contenus ont été musclés et les titres ont été révisés, 3 autres sujets de formations ont été identifiés.

03 · MOYEN & FINANCEMENT

Un appel d'offre public sera lancé pour disposer de prestataires de qualité afin de réaliser ces formations.
Budget total : 187 600 € H.T sur 4 ans
Budget ODE : 187 600 € H.T sur 4 ans

04 · RÉSULTAT(S) ATTENDU(S)

Les programmes et titres des 6 formations proposées sur la période 2020-2023 ont été révisés, améliorés et 3 autres sujets de formations ont été identifiés. Il est donc attendu que les 9 formations ci-dessous soient disponibles à partir du 2nd semestre 2024.

- Le milieu marin de Martinique : connaître et préserver la biodiversité du milieu marin de la Martinique
- Les rivières de Martinique : connaître et préserver la biodiversité des rivières de la Martinique
- Le fonctionnement et l'entretien des rivières de la Martinique : lutter contre l'érosion en préservant l'environnement
- L'assainissement des eaux usées et la production d'eau potable en Martinique
- Le cycle naturel de l'eau en Martinique et impact de l'homme sur ce cycle (le grand et le petit cycle de l'eau)
- Les zones humides de Martinique : connaître les richesses des mangroves, des mares et des zones inondables pour mieux les préserver
- Le prix de l'eau potable en Martinique : comprendre sa facture d'eau
- L'impact du réchauffement climatique sur la ressource en eau en Martinique
- Eau et urbanisme : améliorer la gestion de l'eau dans l'environnement de sa maison

Les programmes détaillés des formations et les modalités d'inscription seront en ligne sur le site de l'Office de l'Eau, rubrique « formation ».

A terme, l'objectif est de développer la connaissance sur l'eau et les milieux aquatiques auprès d'un large public, afin d'éveiller les consciences et mieux protéger ces milieux.

3 Étude Ameti : amélioration des connaissances sur les Titiris, par une approche combinée de génétique, écologie, écotoxicologie et sociologie

01 · CONTEXTE

La Martinique possède un réseau hydrographique dense avec une faune riche composée de 12 espèces de crustacés et 16 espèces de poissons natives presque toute avec un régime de reproduction amphidrome. Leur cycle de vie alterne donc entre eaux douce et salée, notamment pour la reproduction.

L'ensemble des larves de ces espèces sont appelées « titiris » en Martinique, sans distinction et font l'objet d'une pêche (filet ou nasse) entre septembre et décembre. Contrairement à la pêche en eau douce, qui est interdite depuis plusieurs années à cause de la contamination en chlordécone, la pêche en embouchure n'est pas soumise à la même réglementation et est autorisée.

02 · PROBLÉMATIQUE & OBJECTIFS

La fragmentation des écosystèmes des rivières (curage, assèchement de zones humides ou encore construction d'obstacles à la remontaison des espèces), la pollution et la surpêche ont entraîné une érosion des densités dans les populations autochtones de l'ensemble des espèces de titiris en Martinique.

Cette étude vise donc, par l'acquisition de connaissances sur les communautés de titiris, à proposer des éléments de gestion pour une meilleure intégration de la phase larvaire de ces espèces migratrices, au cycle de vie particulier donc, dans les plans de conservation.

03 · MOYEN & FINANCEMENT

Ce projet est mené par l'Université de Poitiers et le CNRS, sous la direction scientifique de Thomas Baudry et Frédéric Grandjean.
Le montant total de cette étude est de 33 101€ TTC avec une

Titiris - Crédit photo : Guadeloupe attitude

contribution financière de l'ODE de 16 550,30€ versé selon les modalités suivantes :
- Un premier versement de 8 275,15€ net de taxes à la signature de la convention.
- Le solde de 8 275,15€ net de taxes à la remise du rapport final et des documents réalisés dans le cadre du projet.

Le reste étant financé par le Parc naturel marin de Martinique.

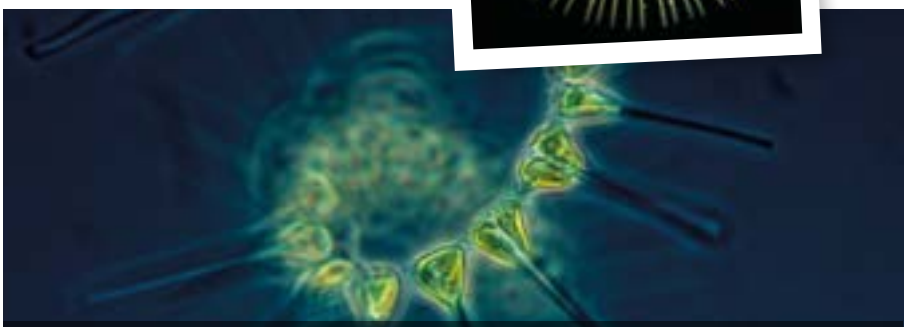
04 · RÉSULTAT(S) ATTENDU(S)

- Livrable technique et méthodologique : Mise au point et édition de protocoles pour l'approche métabarcoding.
- Rapport synthétique : destiné à la diffusion grand public.
- Production cartographique et modélisation : dynamique, intra- et interannuelle, de la composition spécifique de l'assemblage des larves de titiris, par zone de pêche, et des pressions recensées sur le bassin versant.

Cette représentation prendra en compte plusieurs types de variables, via QGIS (2016), suivant Fièvet et al. (2001) :

- Variables physiques : altitude, taille du bassin versant et type de végétation terrestre (forêt sèche, vallée ou forêt tropicale).
- Utilisation des terres (forêt primaire, culture intensive ou zone urbanisée)
- Support de sensibilisation et de vulgarisation : sous forme de posters, diffusés sur l'Observatoire de l'eau de Martinique, le site du Parc Naturel Marin de Martinique et les différents réseaux sociaux, et d'article(s) publié(s) dans des journaux locaux, tels que RCI ou France Antilles.
- Valorisation scientifique : sous forme d'un ou plusieurs articles scientifiques, publié(s) dans des revues, à comité de relecture (peer-review), de rang A.

4 Projet BATMAN : variation du métaBolisme des communautés plAncToniques face à l'eutrophisation du littoral MArtiNiquais (IFREMER)



Crédit photo : Batman - Phytoplancton CNRS Photothèque

01 · CONTEXTE

Les eaux tropicales de la Mer des Caraïbes sont réputées pauvres en nutriments (milieu oligotrophe). Cependant, dans certaines de ces îles, comme en Martinique, des zones sensibles à l'eutrophisation (déséquilibre du milieu provoqué par des apports excessifs de nutriments) ont été récemment répertoriées, ce qui peut permettre le développement massif de certaines communautés phytoplanctoniques (composé de microalgues et de cyanobactéries) et induire des phénomènes d'eaux colorées. Si ces phénomènes devaient s'intensifier, ils pourraient causer l'anoxie du milieu (absence d'oxygène) et provoquer la mort de certaines espèces animales ou végétales.

02 · PROBLÉMATIQUE & OBJECTIFS

Afin de mieux comprendre l'évolution des efflorescences phytoplanctoniques (prolifération de microalgues) massives observées sur le littoral martiniquais, il est essentiel d'approfondir nos connaissances sur les réponses comportementales et physiologiques des organismes à leur environnement lors de ces efflorescences. En effet, la dynamique et le métabolisme des communautés planctoniques (production primaire et respiration) sont intrinsèquement associés aux variables environnementales tels que la température, la lumière, les nutriments, les processus de transport et biotiques comme la croissance et le broutage. La production primaire et la respiration de la communauté planctonique pourraient donc être stimulées et augmentées comme peuvent l'indiquer les pics de chlorophylle-a lors des efflorescences planctoniques.

03 · MOYEN & FINANCEMENT

Ce projet est mené par l'Ifremer pour un montant total de 61 197,25€ et une contribution financière de l'ODE de 19 000€. Le reste étant financé par l'OFB, ISBlue et l'Ifremer.

04 · RÉSULTAT(S) ATTENDU(S)

Le projet BATMAN vise à évaluer l'état trophique des communautés planctoniques (soit la position qu'ils occupent au sein de la chaîne alimentaire) présentes lors d'eutrophisation ou pas (2 stations avec des états contrastés) des eaux littorales martiniquaises mais aussi d'estimer son influence sur le maintien des efflorescences massives phytoplanctoniques.

Ces résultats seront disponibles fin 2024/début 2025 via un rapport final comprenant l'ensemble des éléments.

Crédit photo : Christian Sardet - Tara Océans - CNRS Photothèque

5

Podcast « Des matoutous à Macabou »

Crédit photo : ODE

Cuisine matoutou Pâques 2023
Crédit photo : Alise Meurise

01 · CONTEXTE

Le podcast est un nouveau média en émergence forte sur internet. Il est particulièrement intéressant pour développer des récits sur des sujets peu abordés dans leur complexité dans les médias traditionnels.

C'est ainsi que la société EDEA a souhaité diffuser une série de podcasts faisant le lien entre la culture culinaire du matoutou et les enjeux de préservation des milieux aquatiques Martiniquais.

Le choix de faire du crabe de terre un des héros de ce récit amène à parcourir et décrire l'ensemble des milieux humides occupés par cet animal au cours de son cycle de vie.

02 · PROBLÉMATIQUE & OBJECTIFS

Le projet est d'amener les auditrices et les auditeurs à se questionner sur le fonctionnement actuel et futur des milieux humides et habitats de divers crabes, en particulier les crabes de terre (*Cardisoma guandumi*) au cours de leur cycle de vie.

Le récit part donc volontairement de la préparation du Matoutou et se développe autour des paysages de plusieurs bassins versants du sud de la Martinique, mais également autour des problématiques écosystémiques de plusieurs masses d'eau du sud de la Martinique, au Diamant, à Sainte-Anne et entre Vauclin et Marin. Ainsi le récit traverse :

- Les fonds de ravine et rivières, les mares et fossés près desquels le crabe de terre vit et creuse ses terriers,
- Les chemins de l'eau et les mangroves qu'il utilise lors de la période de reproduction et pour accéder au littoral afin de lâcher ses larves arrivées à maturité
- Les espaces pélagiques et d'eaux saumâtres où vivent ses larves au cours des 6 stades de leur développement avant d'atteindre le stade adulte et de revenir sur terre.

03 · MOYEN & FINANCEMENT

Montant total projet : 54 275,58€
Montant de subvention ODE : 21 711,00€ soit 40% du montant projet.
Les autres cofinanceurs sont la DEAL, la CTM et le PNRM.

04 · RÉSULTAT(S) ATTENDU(S)

Le Podcast « Des Matoutous à Macabou » est basé sur la création d'un récit de territoire formalisé d'une durée d'environ 4 heures d'écoute, composé d'une douzaine d'épisodes de 20 minutes chacun.

La diffusion des épisodes est prévue durant la saison du crabe de terre de février à avril 2024. In fine, la réalisation de ce projet invite les auditeurs/auditrices à se questionner sur les crises écologiques et à s'engager pour le futur de ces milieux.

6 Livrets pédagogiques

01 · CONTEXTE

D'après les orientations du 4ème Programme Pluriannuel d'Intervention (PPI 4) et dans le cadre de sa mission d'information et de sensibilisation des publics, l'ODE souhaite créer des outils pédagogiques en régie.

Cette mission de sensibilisation est portée par la cellule animation et sensibilisation au sein de laquelle évolue deux animatrices « eau et milieux aquatiques » et une chargée de projets de sensibilisation. Cette cellule intervient auprès des établissements scolaires, tous degrés confondus, établissements universitaires, et plus généralement, du grand public.

Cette cellule a pour objectif de sensibiliser les publics aux enjeux liés à la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

02 · PROBLÉMATIQUE & OBJECTIFS

Compte tenu de l'évolution et des attentes du public, il a été nécessaire de réviser les outils pédagogiques existants. Bien que l'ODE ait toujours apporté un appui financier à des structures partenaires (institutions ou associations) pour le développement d'outils pédagogiques, il y a une volonté de créer des outils en régie.

A l'issue de ce constat, trois livrets pédagogiques ont été élaborés par les équipes de l'ODE à destination des scolaires. Ces livrets pédagogiques thématiques : cycle de l'eau, rivières et mangroves ont pour objectif d'informer le jeune public et de le sensibiliser à la préservation de l'eau et des milieux aquatiques.

03 · MOYEN & FINANCEMENT

Pour mener à bien la conception graphique et l'impression de ces trois livrets, une consultation a été lancée. Ainsi, plusieurs prestataires ont participé à l'élaboration de ce projet : graphiste, illustrateur, photographe et imprimeur. Les équipes de l'ODE ont rédigé entièrement le chemin de fer des livrets.

Budget : 8 985,30€ TTC€

04 · RÉSULTAT(S) ATTENDU(S)

Les 3 livrets pédagogiques sont à destination du jeune public afin d'avoir une approche ludique sur les thématiques.

Une version numérique sera disponible sur le site internet de l'ODE au format PDF.

L'ODE prévoit la distribution des 3000 livrets par thématique sur l'ensemble du territoire martiniquais pour environ 255 établissements scolaires du premier degré d'ici la fin de l'année 2024.

Sortie mangrove - Crédit photo : Alise Meurise

Une semaine pour l'eau

15, 16 & 17 MARS 2024

Association Entreprises & Environnement

25ème Opération Pays Propre
Martinique
Scolaires, professionnels, grand-public
1 280 participants

PARTENAIRES ASSOCIÉS :

Les entreprises

- AGOA
- BATIR Hyper Entrepôt
- DHL
- GBH
- GFA Caraïbes
- Groupe Fontaine
- Infobam
- La Pagerie
- SOGEA
- SOCAPAL
- VINCI Energies

Les associations

- Association Pointe Chaudière
- Association Basket Bo Kay
- Protection Judiciaire de la Jeunesse
- FFJAM
- Église adventiste Béthanie
- Lions Club Fort Royal
- Lions Club de la Cabesterre
- Lions Club Rivière Salée
- Impro Georges G. Buisson
- Scouts et Guide Robert & Schoelcher
- JA Église Adventiste Sainte-Marie
- AFAE

Les établissements scolaires

- Collège Lisette MOUTACHI
- Ecole Isidore Pierre Louis
- CSA RAMA
- Collège François Auguste Perrinon,
- LP Lumina Sophie
- Lycée André Aliker
- Collège Georges Elisabeth
- Ecole Maxime Lorrain
- Collège Joseph Lagrosillière

15 MARS 2024

Association LA CATALANE

25ème Opération Pays Propre
Lorrain
Scolaires
120 participants

DU 18 AU 24 MARS 2024

Hôtel BAMBOU

Exposition de photos « Eau & Milieux aquatiques »
Trois-Ilets
Grand public
2170 participants

DU 18 AU 24 MARS 2024

CARBET DES SCIENCES

Exposition et animation « Manman d'lo »
Robert
Scolaire
155 participants
Exposition Manman DLO au Collège Paul Symphor - 2 (Arnold en pleine médiation avec les élèves)

DU 18 AU 24 MARS 2024

CARBET DES SCIENCES

Exposition « Océan »
Ducos
Scolaire
Exposition OCEAN au Lycée Paulette Nardal - 2 (Maquette 'Des Mornes aux Récifs Coralliens')

18 MARS 2024

Association BEACH RANDO

Sortie pédagogique sur le thème de la découverte d'un patrimoine naturel de la Martinique et du risque inondation
Rivière-Pilote
Scolaires
20 participants

19 MARS 2024

Comité Local Logement Autonome Jeunes C.L.L.A.J Martinique

Animations « Escape Game & Eau »
Marin, Sainte-Marie, Fort-de-France
Scolaires
78 participants

19 MARS 2024

Association BEACH RANDO

Randonnée sur les rives de la rivière Dumauzé jusqu'à la cascade Absalon
Fort-de-France
Étudiants
20 participants

20 MARS 2024

Association Ypiranga de Pastinha Centre de Culture Populaire - CCPYPM

Koudmen nettoyage de la rivière Madame
Fort-de-France
Scolaires et grand public
15 participants

20 MARS 2024

Mission Local du Centre de la Martinique (MILCEM)

Sport-découverte initiation au Surf, avec Caraïbe Surf Pro sur le site du Tombolo
Sainte-Marie
Jeunes de la MILCEM
13 participants

Ville du François

Village de l'eau & Environnement
François
Scolaires et grand public
plus de 300 participants

20 MARS 2024

21 MARS 2024

Association H2eaux

Spectacle de natation artistique
Fort-de-France
Grand public
80 participants

21 MARS 2024

Communauté d'Agglomération du Pays Nord Martinique

Action nettoyage de la Baie Coco
Robert
Scolaires et Grand public
30 participants

21 MARS 2024

Vox Caribaei

Ateliers pédagogiques « Musical et poétique autour l'eau »
Carbet
Grand public

21 MARS 2024

Caisse des écoles du Robert

Randonnée découverte des secrets de l'eau
Robert
Agents de la Caisse des écoles du Robert

21 MARS 2024

Association KARISKO

Animation « Karayib Mawonaj Dlo »
Fort-de-France
Scolaires
Partenaires associés
- RSMA Martinique
- Pôle emploi
- Ville de Fort-de-France

22 MARS 2024

Association Ypiranga de Pastinha Centre de Culture Populaire - CCPYPM

Sensibilisation à la biodiversité de la rivière Madame
Fort-de-France
Scolaires
41 participants
Partenaires associés
- RSMA Martinique
- Pôle emploi
- Ville de Fort-de-France

22 MARS 2024

La Fédération Régionale du Bâtiment et des Travaux Publics de Martinique FRBTP Martinique

Matinée technique eau potable, captage et traitement de l'eau brute
Saint-Joseph
Scolaires
30 participants
Partenaires associés
ODYSSI

22 MARS 2024

Association H2eaux

Nettoyage des fonds marins de la plage de la Française
Fort-de-France
Grand public
1 volontaire

22 MARS 2024

Mission Local du Centre de la Martinique (MILCEM)

Découverte-métier secteur de l'aquaculture avec Aqua XS : Visite de fermes aquacoles, activités pêche au filet, nourrissage des poissons, visite mangrove
Robert
Jeunes de la MILCEM
13 participants

Parc Naturel Marin Martinique (PNMM)

Action « Eductour à bord de Nérée, la nouvelle embarcation du Parc naturel marin de Martinique »
Case-pilote
Grand public
35 participants

22 MARS 2024

22 MARS 2024

Vox Caribaei

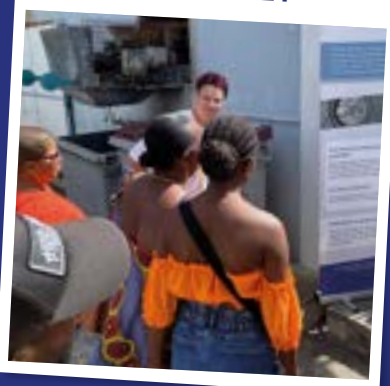
Spectacle musical « Le bal de la Tortue »
Carbet
Grand public

22 MARS 2024

Caisse des écoles du Robert

Initiation à la Yole ronde traditionnel
Robert
Agents de la Caisse des écoles du Robert

22 MARS 2024



ODYSSI

Visite de l'autocurage
Grand public

Association Zéro déchet Martinique

Animation ludique et pédagogique « Eau et Zéro déchet »
Scolaire
169 participants
Partenaires associés
Association Martinique Biosphère

22 MARS 2024

23 MARS 2024

Association EXOCET

Opération ramassage des déchets sur la plage et en mer
Trois-Ilets
Grand public
65 participants

23 MARS 2024

Association H2eaux

Initiation à la pirogue et kayak à la Française
Fort-de-France
Grand public
25 participants

23 MARS 2024

Association Solda Lanmè Caribbean Sea Soldier

Sanblé Bod Lanmè, édition grand public ateliers autour de la biodiversité
Prêcheur
Grand public
71 participants

24 MARS 2024

Association PASSERELLE

Randonnée découverte des sentiers et des mares de la Démarche
Schoelcher
Grand public
40 participants

Partenaires associés
La Fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique (FDAAPMA)

Association L'ASSOMER

Opération « Tout Moun An Dlo »
Case-Pilote
Grand public
Jessica Chekroun _ ©L'Asso-Mer
Partenaires associés
Ville de Case-Pilote

Parc Naturel Régional de la Martinique

Randonnée aquatique en rivière
Morne-vert
Grand public
56 participants

Listes des participants à la SPE 2024

Membres du RES'EAU

1. Association ENTREPRISES & ENVIRONNEMENT
2. Association LA CATALANE
3. Association EXOCET
4. Mission Locale du Centre de la Martinique (MILCEM)
5. Comité Local Logement Autonome Jeunes Martinique (CLLAJ)
6. Comité de la Randonnée Pédestre de la Martinique (CRPM)
7. Association Ypiranga de Pastinha Centre de Culture Populaire (CCPYPM)
8. Association KARISKO
9. Association H2EAUX
10. Association TI WIND
11. Association CARBET DES SCIENCES
12. CAISSE DES ÉCOLES DU ROBERT
13. Association BEACH RANDO
14. Association CARAÏBE SURF PRO
15. Association SOLDA LANME CARIBBEAN SEA SOLDIER
16. Association PASSERELLE
17. Association ZÉRO DÉCHET MARTINIQUE
18. Association Université Populaire et de la Prévention Martinique (UPP)
19. Agence de Développement Local de Volga Plage (ADLVP)

Partenaires institutionnels

20. Ville du François
21. Parc Naturel Marin Martinique (PNMM)
22. Parc Naturel Régional Martinique (PNRM)
23. SME Martinique
24. ODYSSI Martinique
25. ONF Martinique
26. CAP Nord Martinique
27. CACEM – Contrat de la Grande Baie de la Martinique
28. CAESM
29. Ville du Lamentin
30. Ville de Fort-de-France
31. Ville de Case-Pilote

Partenaires privés et/ou hors du RES'EAU

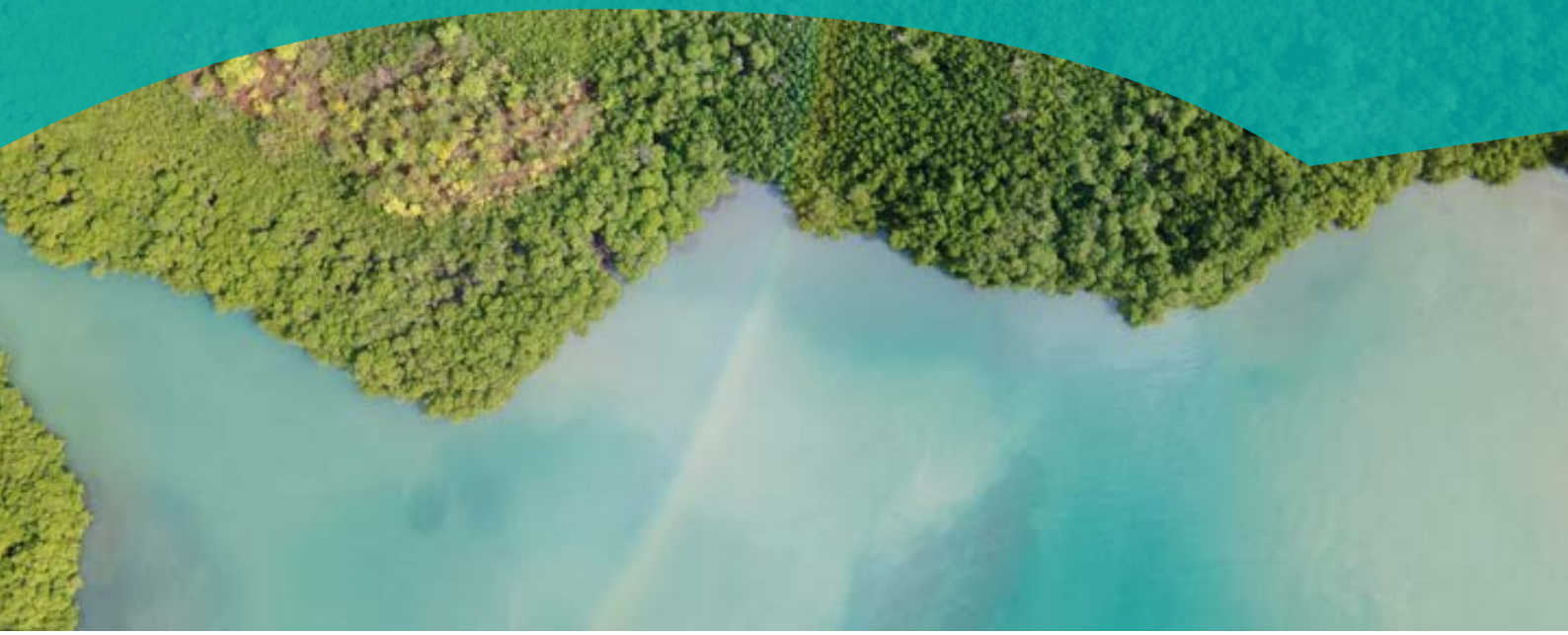
32. Hôtel BAMBOU
33. VOX CARIBAEI
34. SOTRIMA Marina du Marin
35. La Fresque de l'eau
36. An Griyav'la
37. La Fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique (FDAAPMA)
38. Association L'ASSOMER

Partenaires éducatifs

39. Association TI Kréol
40. Ti Moun Box Yékrik

Grand dossier

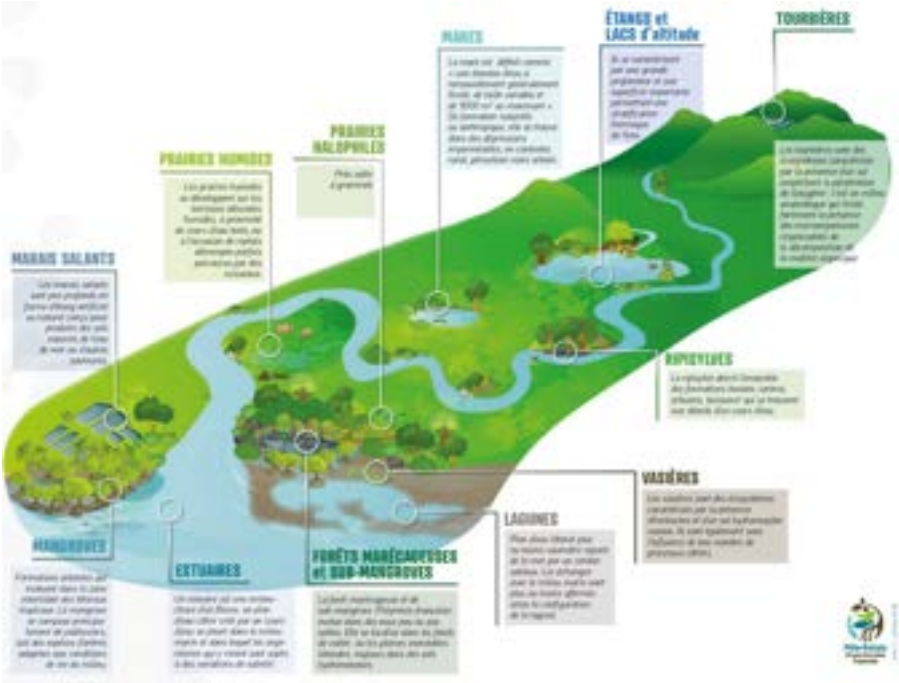
Les zones humides



Introduction, généralités

QU'EST-CE QU'UNE ZONE HUMIDE ?

Les zones humides sont des espaces géographiques qui jouent un rôle d'interface entre les milieux terrestres et aquatiques.
D'un point de vue fonctionnel, le sol ou le substrat de ces écosystèmes est gorgé d'eau, en permanence, périodiquement ou épisodiquement. Les zones humides sont nombreuses et multiples, littorales ou situées dans les terres, salées ou d'eau douce.
Leur point commun est d'être un point bas et ainsi un réceptacle de l'eau qui ruisselle.



Exemples de zones humide présentes dans les zones tropicales (source Pôle Relais Zones Humides Tropicales (PRZHT)

La définition réglementaire des zones humides est la suivante :
Selon l'article L.211-1 du Code de l'environnement, les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Les critères de définition et de délimitation d'une zone humide ont été explicités afin de faciliter une appréciation partagée de ce qu'est une zone humide en vue de leur préservation par la réglementation (articles L.214-7-1 et R. 211-108).

Focus

L'EXPERTISE DES SCIENTIFIQUES SUR LE TERRAIN

Il est parfois difficile d'identifier la présence d'une zone humide ou ses limites de façon uniquement visuelle. Une expertise de terrain est alors nécessaire. Ainsi, lorsque la question se pose dans le cadre de projets d'aménagement, le maître d'ouvrage doit recruter un expert qui réalisera une analyse de plusieurs paramètres (les espèces de flores indicatrices, le critère habitat et la nature du sol) et pourra conclure sur la présence ou l'absence d'une zone humide.

A noter que l'Office Français de la Biodiversité (OFB) et le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) sont en train de définir une liste des espèces de plantes et des profils de sols à prendre en compte pour identifier les zones humides dans les DROM. Un arrêté interministériel d'identification et de délimitation des zones humides dans les DROM sera publié à la suite de ces travaux.

LES ZONES HUMIDES EN MARTINIQUE

Un premier inventaire des zones humides de Martinique a été réalisé en 2005. Une réactualisation de ce dernier a été effectué en 2015 par le PNRM, la DEAL et Impact Mer dans le but de l'affiner et de rendre compte de l'évolution des ZH entre les deux périodes.

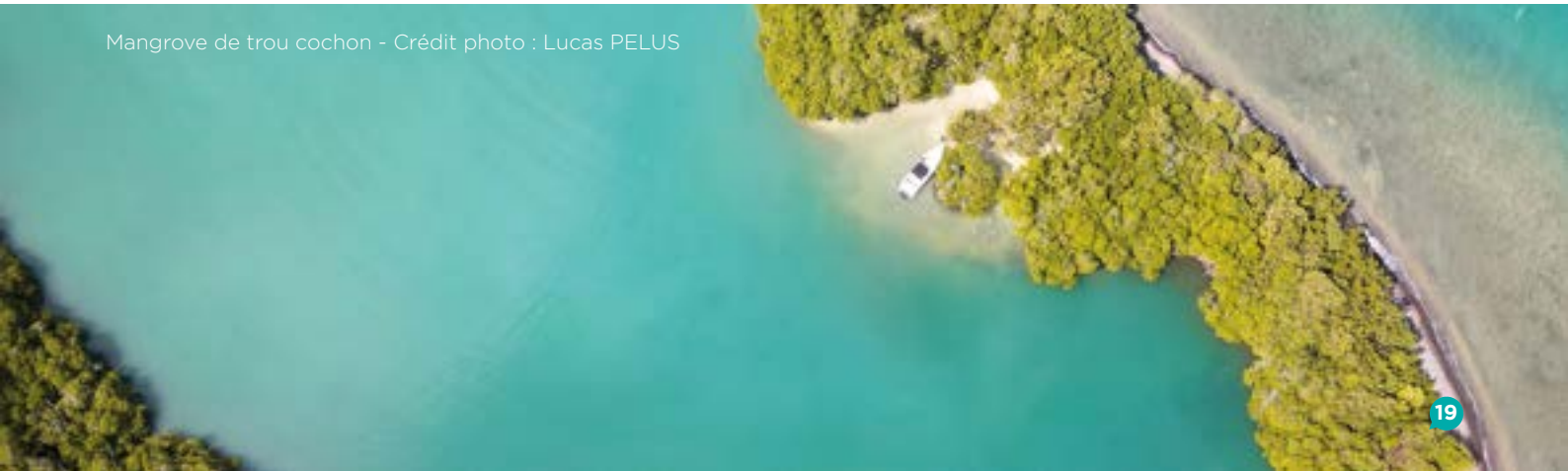
Rapport d'étude

Aucune typologie des zones humides n'est officiellement adoptée dans les DOM. Une classification provisoire a été proposée pour la Martinique en fonction de plusieurs critères : nature des eaux (salinité), régime (submersion/immersion), nature des sols, superficie, altitude, flore, faune.... 4 types généraux sont proposés avec chacun des sous-types :

- Les zones humides salées ou saumâtres : lagunes et milieux connexes, étang et mares, marais et prairies herbacées, mangroves
- Zones humides inondées ou saturées d'eau douce : forêts marécageuse, forêts inondables, zones inondables ouvertes ou saturées (prairies), zones de marais et mares temporaires
- Etangs et mares d'eau douce
- Bassins d'eau douce aquacoles ou d'épuration

La typologie ainsi qu'une carte de localisation des zones humides sont disponibles dans le rapport d'étude.

Une vidéo réalisée par l'ODE sur les zones humides est disponible sur la chaine YouTube de l'ODE



Mangrove de trou cochon - Crédit photo : Lucas PELUS

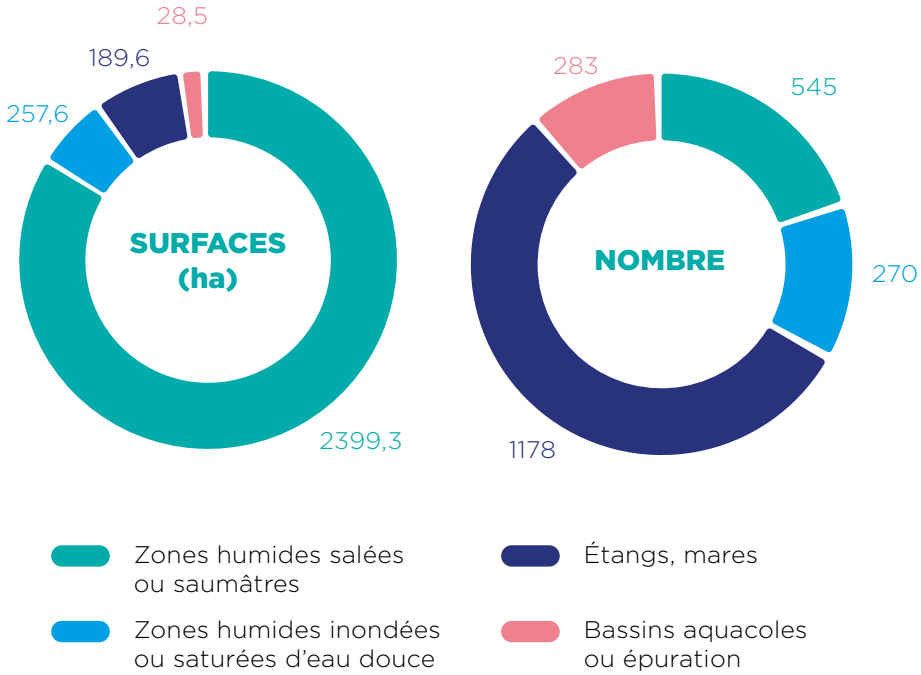
CHIFFRES CLÉS

En 2015, **2 276 entités de zones humides** ont été recensées, sur une surface de **2 875 hectares.** Cela représente **2,5 %** du territoire de la Martinique.

Les zones humides salées ou saumâtres incluant en grande partie les mangroves représentent la surface la plus importante de zone humide (84% de la surface). Tandis qu'en termes de nombre, les mares et étangs les plus nombreuses avec 1 178 entités identifiées.

60% des zones humides identifiées fait moins de 0,1 ha, 27% fait entre 0,1 et 1 ha et 13% sont supérieur à 1ha.

Il est important de noter que ce recensement n'est pas exhaustif et met en évidence les zones humides les plus remarquables. Une mise à jour de la cartographie des zones humides aux Antilles débutera en 2024 sous la maîtrise d'ouvrage de l'Office Français de la Biodiversité.



Mares du Morne Larcher au Diamant - Crédit photo : Lucas PELUS

Mangrove de la baie de Génipa - Crédit photo : Conservatoire du Littoral

Zones humides emblématiques de la Martinique

LA MANGROVE DE LA BAIE DE GÉNIPA, LA PLUS GRANDE ZONE HUMIDE DE MARTINIQUE

Avec une superficie d'environ 1 200 ha, la mangrove de la baie de Génipa représente à elle seule les 2/3 des mangroves de la Martinique (1 800 ha sur l'ensemble de la Martinique).

La mangrove est un écosystème forestier, littoral qui se développe à l'interface entre la mer et la terre dans les zones de balancement des marées. Elle est composée essentiellement de palétuviers (rouge, blanc, noir, gris), espèces végétales adaptées à la marée, à la salinité, au manque d'oxygène, au substrat meuble pauvre en matière organique et en nutriments.

La mangrove de la baie de Génipa est un sanctuaire pour la biodiversité : on y observe des espèces végétales protégées (*Oncidium ceboletta*, *Ammannia coccinea*, *Zygia latifolia*, sans oublier l'espèce endémique (*Aechmea reclinata*) qui accueillent une faune particulièrement riche composée de 6 espèces autochtones et/ou endémiques d'amphibiens et de reptiles. 93 espèces d'oiseaux y sont recensées, dont 9 endémiques des Petites Antilles et une spécifique à la Martinique (aigrettes, hérons, poules d'eau à cachet rouge…). Elle sert de halte migratoire pour les oiseaux d'eau et représente un lieu important pour la reproduction, le nourrissage et le passage des espèces migratrices.

Mangrove de la baie de Génipa - Crédit photo : Conservatoire du Littoral

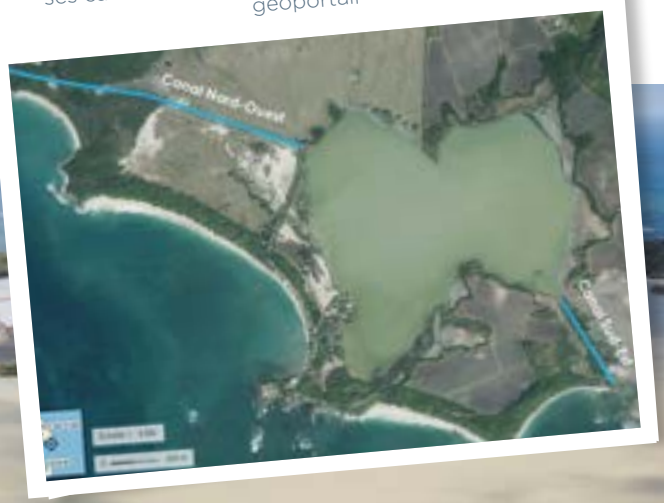
L'Etang des Salines, une zone humide unique en Martinique

L'étang des Salines, situé à la pointe Sud de la Martinique, est une zone humide unique en son genre. Cette lagune de 97 ha entourée de mangrove, de savane, de fourré et de forêt sèche, fait l'objet d'une désignation au titre de la convention de Ramsar sur la protection des zones humides d'intérêt international. L'étang est en réalité une lagune littorale qui communique en permanence avec la mer grâce à un canal sud-est et un canal nord-ouest. Alimenté en eau douce par le ruissellement des bassins versants, l'étang est alimenté en eau salée pendant la marée montante : celle de l'Océan Atlantique par le canal sud-ouest et celle de la mer des Caraïbes par le canal nord-ouest.
La flore est conditionnée par la salinité de l'étang. On y retrouve principalement des palétuviers rouges et noirs, espèces représentatives de la mangrove.

L'étang des Salines est un lieu privilégié pour la faune : refuge, lieu de reproduction et site d'alimentation de nombreuses espèces animales (43 espèces remarquables recensées) telles que des crustacés notamment les crabes (ciriques et violonistes), des poissons (38 espèces) et des oiseaux aussi bien sédentaires (Caïali ou Héron vert) que migrateurs (Chevalier semi-palmé).

Pour mieux comprendre le fonctionnement de l'étang des Salines, le Conservatoire du littoral a réalisé :
- **un observatoire aux oiseaux et ses panneaux de découverte de la faune et la flore**
- **un itinéraire de promenade sur pilotis avec des panneaux thématiques et ludiques**
- **un livret pédagogique sur la mangrove**

Source : Conservatoire du littoral



Photographie aérienne de l'étang des Salines et de ses canaux le connectant à la mer - Crédit photo : géoportail

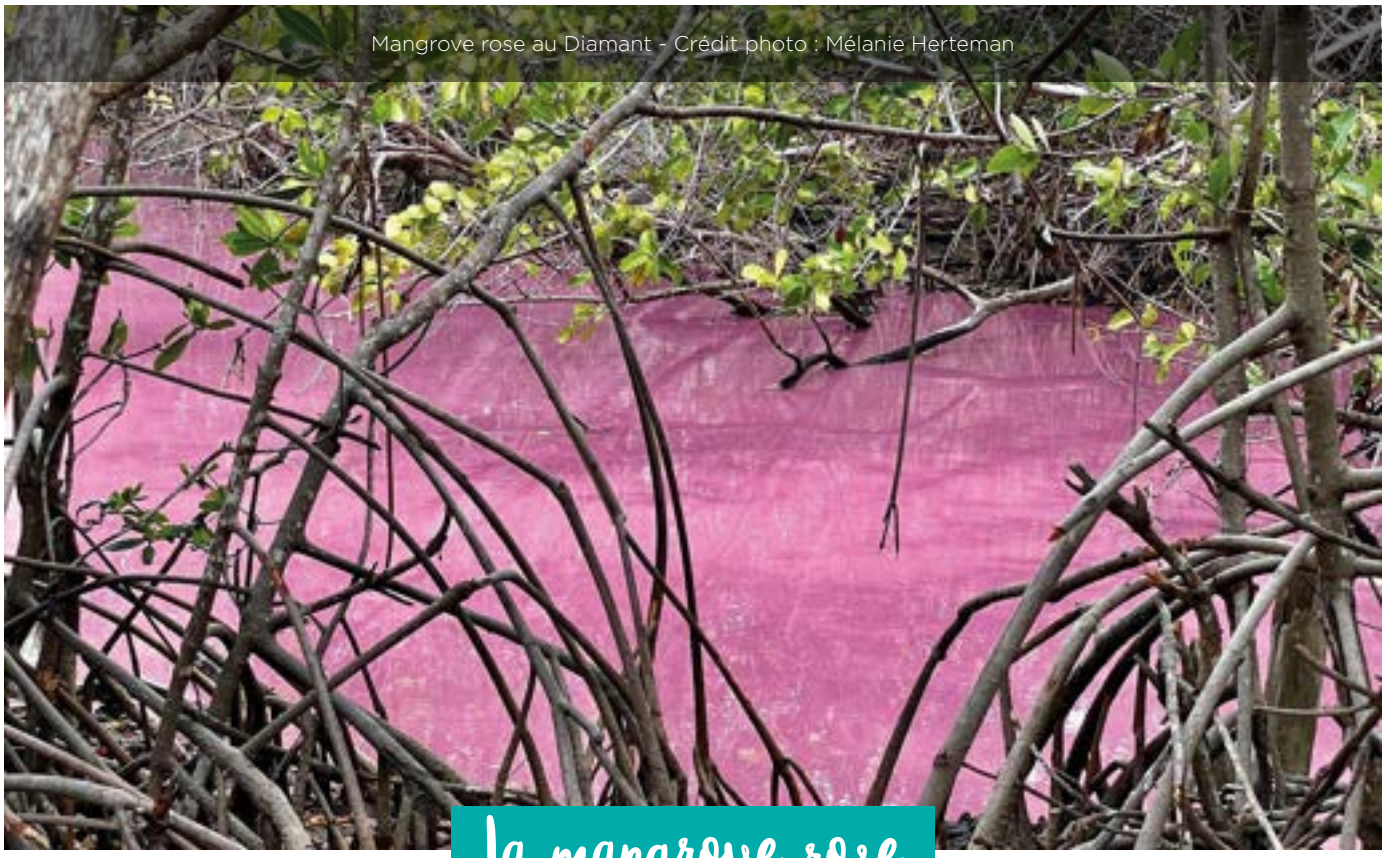
Photo de l'étang des salines - Crédit photo : Lucas PELUS

Forêt marécageuse du galion - Crédit photo : Mélanie Herteman)

La forêt marécageuse du Galion un milieu relictuel

La forêt du Galion est une petite surface de forêt marécageuse de 15 ha. L'espèce caractéristique de ce type de milieu est le Mangle médaille (*Pterocarpus officinalis*), qui ne forme des groupements organisés et d'une certaine ampleur, que dans cette relique de forêt. Ce type d'écosystème est unique en Martinique, il mérite donc une attention particulière car il a valeur d'ultime témoin. La forêt est répertoriée en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF). Un arrêté de biotope a été mise en place à la demande de la mairie de Trinité le 15 janvier 1999.

Source : Conservatoire du littoral



Mangrove rose au Diamant - Crédit photo : Mélanie Herteman

La mangrove rose un phénomène temporaire

Apparue dans différentes zones, la mangrove rose a principalement été observée au Diamant et à Trinité.
En saison sèche, les fortes chaleurs provoquent une évaporation de l'eau qui conduit à une augmentation de la salinité de la mangrove. Le pH et la température de l'eau augmentent également, tandis que le taux d'oxygène de l'eau diminue fortement. A ceci s'ajoute la forte intensité lumineuse liée à la saison.

Ces conditions, bien que stressantes pour d'autres organismes, sont optimales pour certaines espèces de bactéries qui prolifèrent de façon impressionnante. Les prélèvements de l'Ifremer réalisés à Taupinière en avril 2023 révèlent que ce sont principalement des bactéries sulfureuses pourpres en très grande quantité qui sont à l'origine de la coloration.

Mangrove rose au Diamant
Crédit photo : Mélanie Herteman

Certaines espèces de la mangrove sont capables de résister à ces conditions défavorables (très pauvre en oxygène et riche en sulfures) de façon ponctuelle (crabes, palétuviers, etc.). Toutefois, une exposition prolongée pourrait entraîner des conséquences sur la biodiversité. Le phénomène reste jusqu'à présent temporaire. Au retour des pluies, l'apport d'eau douce diminue le taux de salinité, et la mangrove reprend progressivement son aspect habituel.

Source : Observatoire martiniquais de la biodiversité

Le rapport des Martiniquais aux zones humides

La perception que les martiniquais ont des zones humides varie en fonction notamment du type de zone humide concernée. Les mares, par exemple, sont plutôt perçues de manière positive par la population. En effet, ces petites étendues d'eau ont souvent été créées artificiellement dans le but de rendre des services à l'homme, tels que l'élevage ou l'irrigation.

De plus, les mares étaient autrefois utilisées pour l'alimentation en eau potable, comme réservoirs ou pour le lavage des vêtements. Cependant, avec l'arrivée de l'eau courante dans les maisons, cette tendance s'est réduite et les mares sont désormais parfois assimilées à des zones insalubres et impraticables lorsqu'elles ne sont pas situées sur des zones agricoles.

Les zones humides de type mangroves, prairies humides, lagunes ou forêts marécageuses suscitent quant à elles des perceptions plus mitigées. Une partie de la population les perçoit comme des habitats favorables aux moustiques et comme des espaces empêchant l'urbanisation de progresser. Tandis que les pêcheurs, notamment de crabes (mantou, crabes de terre, ...), les naturalistes ou les randonneurs amoureux de nature la perçoivent sous d'autres angles.

De nombreux auteurs ont abordé la question des zones humides et de la relation particulière qu'entretient l'homme avec ces milieux. Aimé Césaire, a souvent évoqué dans ses écrits la beauté et la fragilité des écosystèmes insulaires tropicaux, invitant ses compatriotes à prendre conscience de l'importance de préserver ces espaces naturels.

En définitive, la perception des Martiniquais à l'égard des zones humides est complexe et témoigne d'une certaine ambivalence. Il est donc essentiel de sensibiliser la population à l'importance de ces milieux humides pour la préservation de l'environnement et le bien-être de tous.

Focus

ETUDE SUR LES REPRÉSENTATIONS ET LES PRATIQUES ASSOCIÉES AUX MANGROVES DE LA MARTINIQUE

L'ENS a réalisé en collaboration avec l'ODE une étude sur les représentations et les pratiques associées aux mangroves de la Martinique afin d'identifier les jeux d'acteurs, les freins et les leviers d'action nécessaires pour accompagner la mise en œuvre d'une politique efficace de gestion des mangroves.

L'étude met en évidence que, si la mangrove peut être perçue comme un milieu difficile d'accès, parfois impénétrable, de nombreux habitants interrogés déclarent néanmoins le fréquenter. Les différentes formes de pêche (crabes par exemple : mantous, crabes de terre, ciriques), apparaissent historiquement structurantes de la fréquentation de la mangrove.

La mangrove apparaît également comme un espace de découverte, comme un lieu de visite autour duquel sont organisées, depuis plusieurs années, des activités ludiques comme la randonnée ou le canoë kayak.

Les différentes pratiques de la mangrove, qu'il s'agisse de la pêche, de la chasse ou de la découverte ludique du milieu, sont à l'origine de débats quant à leur impact sur la mangrove. Ces débats peuvent conduire dans certains cas à des conflits d'usages ou du moins à des représentations négatives que les différentes catégories d'usagers peuvent avoir les unes des autres.

L'étude met également en avant que l'appréhension que les habitants ont des problèmes environnementaux (déchets, défrichement, pollutions, ...) est généralement empirique et guidée par des événements ponctuels et que les acteurs gestionnaires sont mal connus.

L'étude fait ainsi ressortir les besoins suivants :
- Evaluer précisément l'ampleur des activités, comme la pêche, la chasse, la randonnée ou le canoë kayak afin de mieux les accompagner et de limiter les impacts environnementaux négatifs.
- Sensibiliser la population sur les problèmes environnementaux liés à la mangrove et les actions de gestion.

La relation entre les martiniquais et les mangroves a également fait l'objet du documentaire en 2023, la Voix des mangroves de Vianney SOTTES & Laure MARTIN-HERNANDEZ. L'ODE organise régulièrement des diffusions.

Rejet de STEU non conforme dans une zone humide - Crédit photo : Lucas PELUS

L'état de santé des zones humides et les activités humaines à l'origine des dégradations

L'inventaire des zones humides de Martinique réalisé en 2015 par le Parc Naturel régional de la Martinique montre un état général de celles-ci qui se dégrade. **43% des zones humides étudiées ont vu leur état se dégrader** entre 2005 et 2014 et plusieurs d'entre elles ont disparu entièrement. La majorité de ces zones disparues sont des étangs, des mares et des prairies inondables de petites tailles. Cela s'explique par la facilité de drainer et combler ces milieux pour les assécher et gagner en espace « utilisable ».

De plus, **entre 2000 et 2010, ce n'est pas moins de 219 hectares de zones humides qui ont disparu, soit environ 8%** de la surface globale recensée en Martinique. **Les ripisylves, situées sur les rives des cours d'eaux, sont les zones humides les plus menacées** de l'île et ont déjà complétement disparues dans certains secteurs. Un Plan National d'Action ripisylves est d'ailleurs lancé en Martinique et piloté par le Conservatoire Botanique afin d'augmenter les connaissances sur cet habitat et le protéger.

Ces tendances à la dégradation et à la destruction des zones humides se poursuivent encore aujourd'hui.

Sources : Impact Mer, Bios, IGED, 2015. Inventaire des zones humides de la Martinique. Mise à jour de l'inventaire, évolution temporelle des zones humides et préconisations générales de gestion, Rapport pour : Parc Naturel régional de Martinique. Pôle Relais Zones Humides Tropicales (PRZHT).

Les pressions (actions qui provoquent des changements dans les milieux) majeures à l'origine de la dégradation des zones humides sont les suivantes :

- Artificialisation des sols : bétonnage, constructions de bâti, défrichement, mise en culture des sols, assèchement des sols, fragmentation des milieux, tassement des sols par les bovins.

Par exemple, les zones commerciales et de l'aéroport au Lamentin, ou les espaces agricoles à Ducos et Rivière-Salée ont été construits sur des zones humides,telles que la mangrove et les prairies humides.

- Pollutions organiques : Rejets d'eaux usées insuffisamment traitées provenant des maisons individuelles, des stations d'épuration ou de certaines activités industrielles, apport d'engrais agricoles via les eaux pluviales.
- Pollutions chimiques : rejets d'eaux pluviales ruisselant dans les zones urbaines et agricoles (hydrocarbures, métaux lourds, engrais, pesticides…), rejets industriels, dépôt de déchet (batteries, pneus, électroménager, plastiques, etc.).
- Erosions des sols : augmentée par l'agriculture intensive.
- Prélèvements en eau pour l'eau potable, l'agriculture et l'industrie.
- Modification de la salinité du milieu : un apport d'eau douce trop important peut avoir lieu lorsque les eaux pluviales ne sont pas gérées. La concentration en sel dans l'eau diminue et des espèces exotiques envahissantes plus compétitives dans ce type de condition prennent la place des palétuviers caractéristiques de la mangrove. Cela induit des pertes importantes de surface de mangrove, comme cela a pu être constaté par la commune du Lamentin.

Exemples de pressions sur les zones humides dans un secteur du Lamentin

- Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) : les espèces exotiques envahissantes sont la troisième cause de perte de la biodiversité. Les principales EEE qui menacent les zones humides de Martinique sont les suivantes : Jacynthe d'eau, hydrille verticillée, lentille d'eau, laitue d'eau, tortue de Floride, crapaud buffle, écrevisse Américaine.
- Pollution sonore et lumineuse qui induise un dérangement de la biodiversité.

De plus le changement climatique avec l'élévation des températures, l'intensification de la force des cyclones, la montée des eaux, l'augmentation de l'érosion, les épisodes de sècheresse plus intenses et plus fréquents vont directement impacter le cycle de l'eau et le fonctionnement de toutes les zones humides terrestres et littorales.

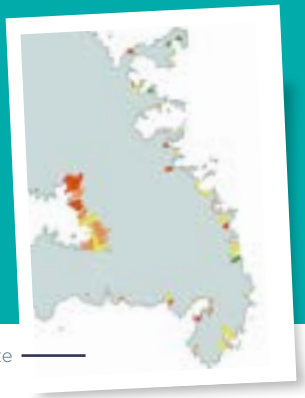
Focus

L'ÉTAT DE SANTÉ DES MANGROVES

En 2020, les mangroves sont présentes en Martinique sur 1 888 ha dont 60% en Baie de Fort-de-France, mais ce chiffre diminue fortement. Les mangroves sont les zones humides les plus impactées par l'urbanisation notamment due aux remblais ou aux aménagements en zones côtières, mais aussi par des modifications hydrologiques en amont. **Ainsi, pas moins de 82% des mangroves subissent des pressions générant des impacts négatifs sur le milieu.**

Quelques chiffres clés :
Baie de Fort-de-France : 45 % subissent des pressions élevées et aucun site n'apparait en bon état
Façade Atlantique : 73% de la surface des mangroves subit des pressions directes importantes (Nord Atlantique) et 67 % de la surface des mangroves est dans un état moyen ou médiocre (Sud Atlantique)
Façade Caraïbe : 41 % de la surface des mangroves sont dans un état médiocre

Sources : Impact Mer, Géodesis, BirdWatching Martinique, Université des Antilles, MIO, LEMAR, ECOLAB 2020. Evaluation de l'état de santé des mangroves de Martinique - Phase 3 : Mise en œuvre des descripteurs et cartographie de l'état de santé des mangroves. Rapport pour : Conservatoire du littoral.



Indice composante de l'état de santé des mangroves

Source : Impact Mer, Géodesis, BirdWatching Martinique, Université des Antilles, MIO, LEMAR, ECOLAB 2020. Evaluation de l'état de santé des mangroves de Martinique - Phase 3 : mise en œuvre des descripteurs et cartographie de l'état de santé des mangroves. Rapport pour : Conservatoire du littoral.

Les principaux services écosystémiques rendus par les zones humides.

Les zones humides : des milieux naturels inestimables pour l'homme

Les zones humides apportent de nombreux bénéfices, directs et indirects, aux populations humaines. On parle de services écosystémiques.

RÉDUCTION DES INONDATIONS

Les zones humides jouent un rôle important dans la régulation des volumes d'eau qui circulent sur les bassins versants. Les mares et les étangs situés en haut des mornes absorbent une partie des précipitations avant leur arrivée dans les plaines. Ces zones humides aident donc à prévenir le risque de crue. Lorsque le cours d'eau déborde malgré tout, les prairies humides, mares, étangs et mangroves situées sur les plaines permettent d'absorber ce trop-plein.

Des prairies humides sont par exemple visibles depuis les voies de circulation sur les communes du Lamentin, de Ducos ou de Rivière-Salée. Cependant, une grande partie des zones humides qui permettaient d'absorber les excédents d'eau a été détruite.

Source : PRZHT

Focus

L'ÉVALUATION ÉCONOMIQUE DES FONCTIONS ÉCOSYSTÉMIQUES DES MANGROVES

En 2017, l'ODE et le Conservatoire du littoral ont mené une étude mêlant protection des mangroves et sciences économiques.

16 services ont été identifiés et décrits et leur valeur économique annuelle est estimée à près de 215 millions d'euros, ce qui représente 105 000 euros annuel par hectare.

L'étude s'est concentrée sur les valeurs d'usage de la mangrove, l'évaluation des bénéfices dans son intégralité reste à étudier.

RÉSERVOIRS D'EAU ET RECHARGE DES EAUX SOUTERRAINES

Au même titre qu'elles ont la capacité d'absorber une partie de l'excédent pluviométrique, les zones humides ont également la capacité de restituer cet excédent lors des périodes de sécheresse lorsqu'elles sont connectées à des cours d'eau. Elles agissent comme des **soutiens d'étiage.** Par ailleurs, un grand nombre de zones humides sont également connectées aux eaux souterraines et assurent en partie la recharge des nappes phréatiques.

Source : PRZHT

FILTRATION DES EAUX

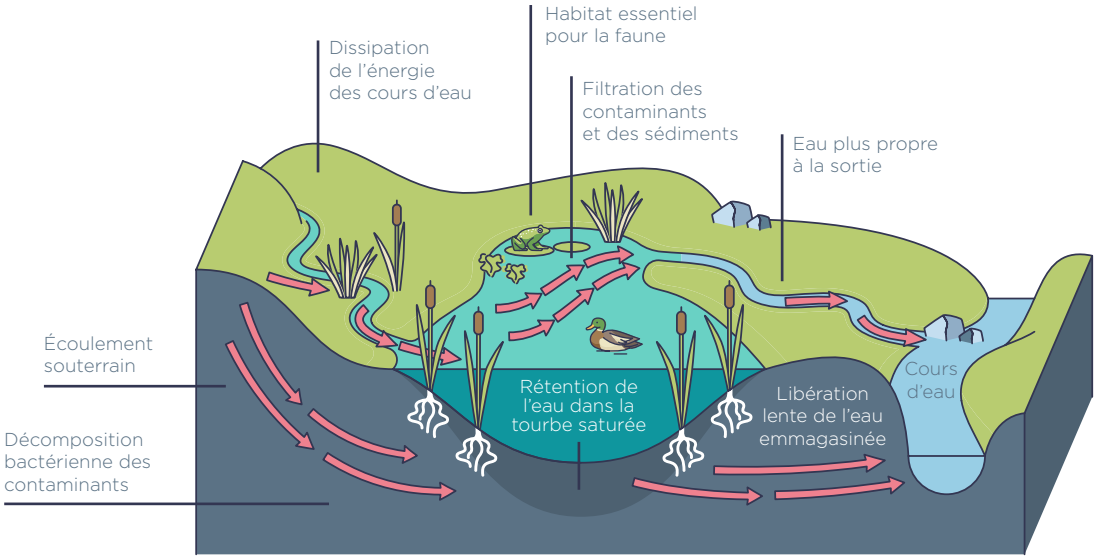
Lorsque les eaux des rivières ou les eaux qui ruissellent atteignent une zone humide, une mare ou une mangrove par exemple, celle-ci agit comme un filtre. L'eau est ralentie et les particules se déposent dans les sédiments. De plus, dans une certaine mesure, les zones humides ont également la capacité d'absorber certains polluants. Néanmoins, il est important de souligner que ces capacités sont minimes comparées à notre capacité de production des dits polluants.

Dans le cas spécifique de la mangrove le débit de l'eau est ralenti 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.

Cela est extrêmement profitable aux herbiers et aux récifs coralliens qui ont besoin d'une eau limpide, permettant le passage de la lumière et la réalisation de la photosynthèse.

Source : PRZHT

Schéma illustrant le processus de filtration des eaux par une zones humide de type mare ou étang.



Prairie humide à Rivière-Salée - Crédit photo : Lucas PELUS

PROTECTION CONTRE LA HOULE, LES MARÉES CYCLONIQUES ET L'ÉROSION DU LITTORAL

Grâce aux racines aériennes complexes et entrelacées des palétuviers rouges ainsi qu'à leur végétation dense, les mangroves parviennent à réduire et absorber fortement la puissance des vagues. Elles servent de bouclier naturel contre les tempêtes tropicales. Elles maintiennent également le sol en place et préservent ainsi les côtes de l'érosion. La disparition de la mangrove sur certains secteurs côtiers constitue donc un risque pour les infrastructures littorales, qui se retrouvent alors en première ligne.

Source : PRZHT

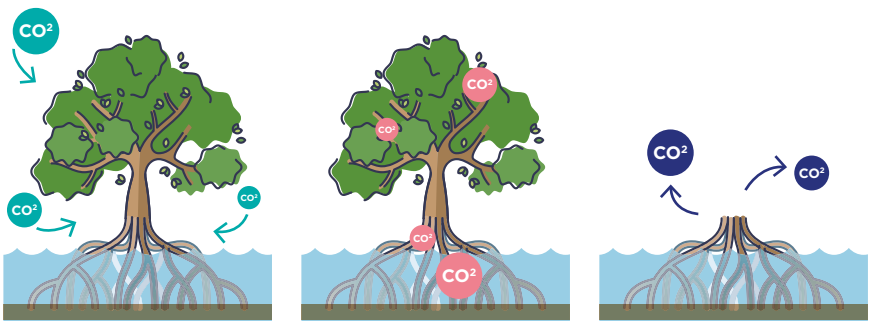
SOURCES D'ACTIVITÉS SOCIO-ÉCONOMIQUES ET D'ALIMENTATION

L'originalité des paysages et la diversité biologique des zones humides en font des destinations privilégiées pour des balades en kayak, en bateau ou à pied. La mangrove particulièrement constitue un attrait touristique de plus en plus grand en Martinique. La mangrove joue également un rôle important pour la pêche. En effet, de nombreuses espèces de poissons très appréciées pour la consommation comme les vivaneaux, barracudas, perroquets, ou raies, utilisent les mangroves pendant toute ou une partie de leur vie. Cet écosystème leur fournit abri, nourriture et refuge.

Source : PRZHT

Racines des palétuviers rouges - Crédit photo : Lucas PELUS

LA DYNAMIQUE DU CARBONE DANS LES MANGROVES



Photosynthèse | Séquestration | Libération

LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les zones humides agissent comme un réservoir de carbone. La captation du carbone se fait via les végétaux, mais aussi via les sols vaseux, le carbone s'accumulant dans le sol à la mort des végétaux. Leur destruction induit un relargage important de gaz à effet de serre dans l'atmosphère et aggrave ainsi le changement climatique.

RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ

Des centaines d'espèces de faune (mollusques, crustacés, poissons, oiseaux, mammifères, reptiles, insectes) et de flore dépendent des zones humides pour une partie ou la totalité de leur cycle de vie. On y retrouve également un fort taux d'endémisme (présence naturelle d'une espèce exclusivement dans une région géographique délimitée). Elles sont non seulement des espaces propices aux parades amoureuses des espèces qui s'y reproduisent, mais aussi une couveuse et un site nourricier pour le bon développement des juvéniles. Elles constituent également une étape nécessaire pour de nombreux oiseaux migrateurs qui traversent des continents entiers, tel que le balbuzard pêcheur.

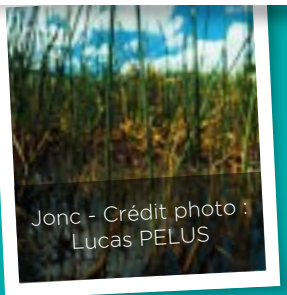
A savoir que la mangrove constitue un véritable abri pour les juvéniles de certaines espèces de poissons. Les jeunes grandissent protégés par le dédale des racines dans lequel les prédateurs, trop gros, ne peuvent s'aventurer. Sans ce refuge, une grande partie des poissons côtiers seraient menacés.

Kayali / Héron vert
Crédit photo : AUTREVUE L. JUHEL

Balbuzard pêcheur
Crédit photo : Anthony Carole

Focus

LA BIODIVERSITÉ DES MARES



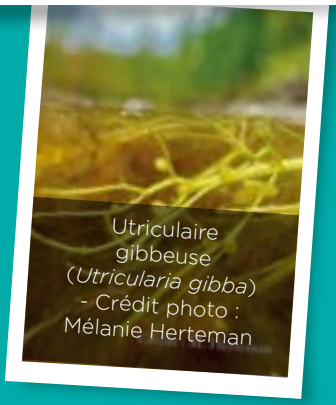
Jonc - Crédit photo : Lucas PELUS

Les mares jouent un rôle crucial comme réservoir de biodiversité, mais aussi comme **corridor écologique.** Cela signifie qu'elles offrent des conditions favorables au déplacement des espèces dans le territoire.

Parmi les plantes, on observe 2 catégories :
- Les hydrophytes qui sont toujours immergés ou affleurant à la surface de l'eau tels que les nénuphars ou les lentilles d'eau
- Les amphiphytes qui poussent à la limite terre-eau comme le jonc.

L'utriculaire gibbeuse : une plante carnivore dans les mares des Antilles

L'Utriculaire gibbeuse (*Utricularia gibba*) est une plante flottante, pérenne et aquatique de type hydrophyte dont la fleur est jaune. On la retrouve principalement sur les bords des zones humides ou des mares. Elle possède de petits appendices en forme de sac qui sont en fait des feuilles transformées appelées utricules. Ces pièges aspirent et capturent les larves et autres crustacés de petite taille se trouvant à proximité de l'ouverture, pour ensuite permettre la digestion de ces animaux grâce à des enzymes digestives.



Utriculaire gibbeuse (*Utricularia gibba*) - Crédit photo : Mélanie Herteman

Focus

LA BIODIVERSITÉ DES MARES

Libellule (*Erythrodiplax umbrata*) - Crédit photo : ODE

En ce qui concerne la faune, diverses espèces (odonates, mollusques, amphibiens, dytiques planorbes, coléoptères aquatiques, etc.) vivent directement dans les mares ou en ont besoin pour boire, ou effectuer une partie de leur cycle vital. Une partie d'entre elles sont menacées en raison de la disparition des mares.

Parmi les espèces emblématiques de Martinique, on peut citer la libellule et la demoiselle (*protoneura ailsa*), dont les phases larvaires sont strictement aquatiques. Une espèce moins visible, mais tout aussi intéressante est le poisson Gale (*Anablepsodides cryptocallus*) qui est le seul poisson d'eau douce endémique de la Martinique.

Poisson Gale (*Anablepsoides cryptocallus*)
Source : Frédéric MELKI
Crédit photo : Frédéric MELKI

Les réglementations et outils en faveur des zones humides

En France, Les zones humides ne sont protégées que depuis leur intégration dans le code de l'environnement en 1992. Ces objectifs sont déclinés au niveau de chaque territoire dans les Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) en fonction des enjeux de protection et de préservation selon l'article L211-1-1 du code de l'environnement.

En Martinique, 6 dispositions du SDAGE, dans son orientation fondamentale III, « *Protéger et restaurer les milieux aquatiques remarquables* », sont consacrées à ces milieux particuliers :

- Disposition III-C-01 : Intégrer la protection des zones humides dans les différents plans et schéma d'aménagement
- Disposition III-C-02 : Préserver les zones humides ayant un intérêt environnemental particulier (ZHIEP)
- Disposition III-C-03 : Encadrer strictement les travaux dans les zones humides
- Disposition III-C-04 : Restaurer et gérer les zones humides et les mangroves dégradées
- Disposition III-C-05 : Mettre en place une politique foncière de sauvegarde des zones humides et des mangroves
- Disposition III-C-06 : Bancariser et homogénéiser les données et inventaires réalisés sur les zones humides

Carte des ZHIEP du SDAGE 2022-2027

Focus

LES ZHIEP

Les ZHIEP sont des zones dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion globale des usages d'un territoire en prenant en compte la ressource en eau. Ces zones peuvent également avoir une valeur touristique, écologique, paysagère et cynégétique particulière. En Martinique, les l'étang des salines, les mangroves et les zones stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE) sont classées ZHIEP. La liste détaillée est en annexe 4 du SDAGE.

De plus, sur la base de la définition nationale des zones humides, le code de l'environnement impose depuis 1993 aux réalisations d'installations, d'ouvrages, de travaux ou d'activités (IOTA) qui peuvent avoir un impact sur la ressource en eau ou les écosystèmes aquatiques, une procédure préalable de demande d'autorisation ou de déclaration auprès du préfet. Ce dernier peut alors réguler les interventions sur les zones humides.

Ainsi, la rubrique 3.3.1.0 de l'article R214-1 du code de l'environnement précise que l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, le remblai de zones humides ou de marais doit faire l'objet d'une demande de :
- Déclaration : Si la zone impactée est supérieure à 0,1ha (1000 m²) et inférieur à 1ha (cela concerne 27% des entités de zones humides de Martinique recensées dans l'inventaire de 2015)
- Autorisation : Si la zone impactée est supérieure ou égale à 1ha (cela concerne 13% des entités de zones humides de Martinique recensées dans l'inventaire de 2015)

Ces demandes doivent proposer des mesures d'évitement, de réduction et - seulement si l'incidence ne peut être évitée et/ou réduite – des mesures de compensation.

Cependant, les zones humides en dessous de 0,1ha ne sont pas soumises à cette procédure. Cela concerne 60% des zones humides de Martinique identifiées dans le cadre de l'inventaire de 2015. Ainsi, lorsqu'elles ne sont pas classées comme ZHIEP, un manque de protection réglementaire est constaté pour ces petites zones humides malgré leur importance. Leur protection doit ainsi passer par la sensibilisation de la population.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF sont des lieux abritant une biodiversité élevée et constitue un inventaire du patrimoine naturel. Ces zones sont des outils de connaissance et non des espaces protégés, elles ne sont donc pas opposables aux tiers. Elles permettent cependant d'éclairer la décision publique et de définir les modalités de mise en œuvre de projets d'aménagement. Depuis le début des années 90, la Martinique réalise un inventaire régulier des ZNIEFF. Il est disponible sur le site de la DEAL Martinique et celui de l'inventaire National du patrimoine naturel.

La convention de RAMSAR

La convention internationale pour la protection des zones humides d'importance internationale signée à Ramsar, en Iran, a pour mission « la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des actions locales, régionales et nationales et par la coopération internationale, en tant que contribution à la réalisation du développement durable dans le monde entier ». En 2024, sur 55 sites RAMSAR français (liste des zones humides d'importance internationale - la « Liste de Ramsar »), un site se trouve en Martinique : l'Etang des Salines.

Agir pour préserver et restaurer les zones humides

QUI PEUT AGIR ?

De nombreux acteurs interviennent sur les zones humides que ce soit en leur qualité de gestionnaire d'espaces privés ou publics, de promoteurs de la biodiversité et de leurs fonctionnalités associées ou encore de régulateurs d'usages.

L'ETAT ET SES ÉTABLISSEMENTS PUBLICS

DEAL

La DEAL est le service déconcentré du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires en charge de l'application locale des politiques nationales relatives aux zones humides.

Elle se fait le relais local de la stratégie nationale de préservation des zones humides (Le 4e plan national d'action milieux humides a été lancé en 2022). Elle coordonne pour le compte du préfet plusieurs fonds pouvant financer la protection et la mise en valeur des zones humides dont le Fond Vert.

Elle possède en outre le pouvoir de police administrative pour toute action intervenant sur les zones humides au travers de sa police de l'eau et de la nature. La DEAL coordonne également la Mission Inter-Service pour l'Eau et la Nature qui se réuni notamment pour poser annuellement des priorités d'action et une stratégie de contrôle de terrain relative aux zones humides.

OFB
L'Office Français de la Biodiversité est l'établissement national de référence pour la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques. En relations avec les agences et les offices de l'eau, il développe la connaissance et met en place des actions de préservation des zones humides notamment par le biais de financements. L'OFB anime le Centre de ressource national sur les zones humides en relations avec les pôles relais territoriaux dont le pôle relais zones humides outremer animé par l'UICN section caraïbes. Par ailleurs, l'OFB dispose dans les territoires de forces de Police de la nature avec en Martinique des agents assermentés qui sillonnent le territoire pour relever d'éventuelles infractions ou les prévenir. Ces agents sont en relation avec le parquet de Fort-de-France qui a mis en place un Comité de Lutte contre la Délinquance ENvironnementale (COLDEN) afin de d'évaluer les opportunités de poursuites au pénal de ces infractions.

CDL
Le conservatoire du littoral et des zones lacustres est un acteur majeur pour la protection des zones humides sur son territoire d'intervention. Il opère par l'acquisition foncière pour sanctuariser des espaces sensibles tout en préservant les usages compatibles et l'accès au public. En Martinique, le CDL est propriétaire de l'ensemble des mangroves mais également de zones humides lacustres comme l'Etang des salines. Il y développe la connaissance et met en œuvre des plans de gestion et d'accueil de ces espaces qu'il confie à des tiers publics ou privés.

ONF
L'office national des forêts est un établissement public de l'Etat qui opère en qualité de gestionnaire des espaces forestiers domaniaux et territoriaux sur des missions d'entretien, de surveillance, de connaissance et aussi d'accueil du public. En Martinique, l'ONF gère la quasi-intégralité des mangroves propriété du CDL mais également la forêt territoriale qui recèle de nombreuses zones humides terrestres. L'ONF dispose d'un pouvoir de police avec des agents assermentés qui participent à la protection des zones humides notamment pour prévenir leur remblaiement.

LES COLLECTIVITÉS ET ÉTABLISSEMENTS PUBLICS LOCAUX

ODE
L'office de l'eau Martinique développe en application du SDAGE la connaissance sur les zones humides et les pressions qui s'y exercent au travers d'indicateurs de suivi réguliers mais aussi d'études ponctuelles. Il finance également les actions portées par différents tiers de préservation et de mise en valeur de ces zones humides en application de son programme pluriannuel d'intervention. L'ODE contribue également à la préservation de ces milieux remarquables et sensibles en les faisant connaitre auprès de nombreux et divers publics grâce à des actions de sensibilisation et d'information. Par ailleurs, il forme les différents acteurs sur la connaissance et les modalités de préservation de ces espaces.

Les communes et leurs établissements de coopérations (EPCI)
Les communes et communautés d'agglomération de Martinique disposent de nombreuses zones humides sur leurs territoires dont certaines leur appartiennent en tant que propriétaire foncier. Elles n'ont pas de compétence explicite pour la gestion de ces zones humides mais les fonctionnalités de ces zones humides viennent chercher les compétences de la gestion des eaux pluviales, de la GEMAPI, voire de l'assainissement. Par ailleurs, la présence de zones humides sur leur territoire doit être intégrée dans le développement urbain. Aussi, les communes développent à coté de leur plan local d'urbanisme des atlas de biodiversité communale consacrant la préservation et la mise en valeur des zones humides de leurs territoires.

Dans le cadre des SCOT les intercommunalités doivent définir des zones de préservations naturelles pour les écoulements et la compensation hydraulique dont les zones humides. On peut citer la mise en valeur des mares de Sainte-Anne et des Anses d'Arlet au travers d'actions de portée communale et des documents d'urbanisme associés. De plus, des EPCI sont porteurs de contrats de milieux conclus dans le cadre de la mise en œuvre opérationnelle du SDAGE dont une part belle est faite à la préservation et la mise en valeur des zones humides.

CTM
La Collectivité territoriale de Martinique est chef de file pour la mise en place d'une stratégie de dévelop-pement économique et environnementale. Si elle ne possède pas de compétence propre pour les zones humides, elle doit élaborer le schéma d'aménagement territorial (SAR) et y adosser un schéma de cohérence environnementale. Ce dernier doit comporter une localisation des trames vertes et bleues dont les zones humides sont constitutives. Le SAR en vigueur date de 1998 et sera revu en 2024.

PNRM
Le Parc naturel régional de Martinique est l'acteur opérationnel de la CTM pour mettre en place une politique de développement rural intégrant protection de l'environnement, développement économique et agricole en favorisant la culture, les activités économiques et les paysages marqueurs de l'identité locale. Les enjeux ont été démultipliés avec le classement à l'UNESCO des Pitons du Carbet et de la Pelée. Dans ce cadre, le PNRM possède des moyens financiers et humains

pour la préservation et la mise en valeur des zones humide patrimoniales. Une action spécifique est portée sur la préservation et la mise en valeur des mares agricoles ayant plusieurs vocations à la fois écologiques et fonctionnelles.

LES REGROUPEMENTS D'ACTEURS ET LA SOCIÉTÉ CIVILE

UICN

L'union internationale pour la conservation de la nature regroupe plus d'un millier d'organisation étatiques et de la société civile dans 160 pays. C'est une structure qui développe la connaissance, met en relation les acteurs, et organise le plaidoyer sur les enjeux écologiques mondiaux. Dans la Caraïbe, l'UICN réunit une société d'experts notamment sur les zones humides des Antilles. Elle porte le centre national de ressource « zones humides outremer » financé par l'OFB. Basé à Saint-Martin le Pôle relais zone humide outremer fédère l'ensemble des acteurs et propose un centre de ressource thématique partagé.

Chercheurs/bureau d'études

La Martinique bénéficie d'un panel d'experts assez fourni sur les zones humides. Une dizaine de structures allant des laboratoires de l'Université des Antilles et de ses partenaires nationaux (notamment le CNRS) jusqu'aux bureaux d'études spécialisés travaillent sur les questions d'évaluation écologiques des zones humides. Par ailleurs, des passerelles ont été construites par l'ODE avec des experts nationaux sur les questions sociales et économiques.

Associations

La Martinique peut bénéficier d'associations très actives pour la préservation et la mise en valeur des zones humides.

Personnes privées

Enfin, il faut rappeler que de nombreuses zones humides dont certaines d'intérêt patrimonial sont la propriété de personnes privées : mares agricoles, zones d'expansion de crue, anciennes carrières, etc. Il appartient à chacun de les préserver tout en sachant que la réglementation s'applique aussi sur le domaine privé.

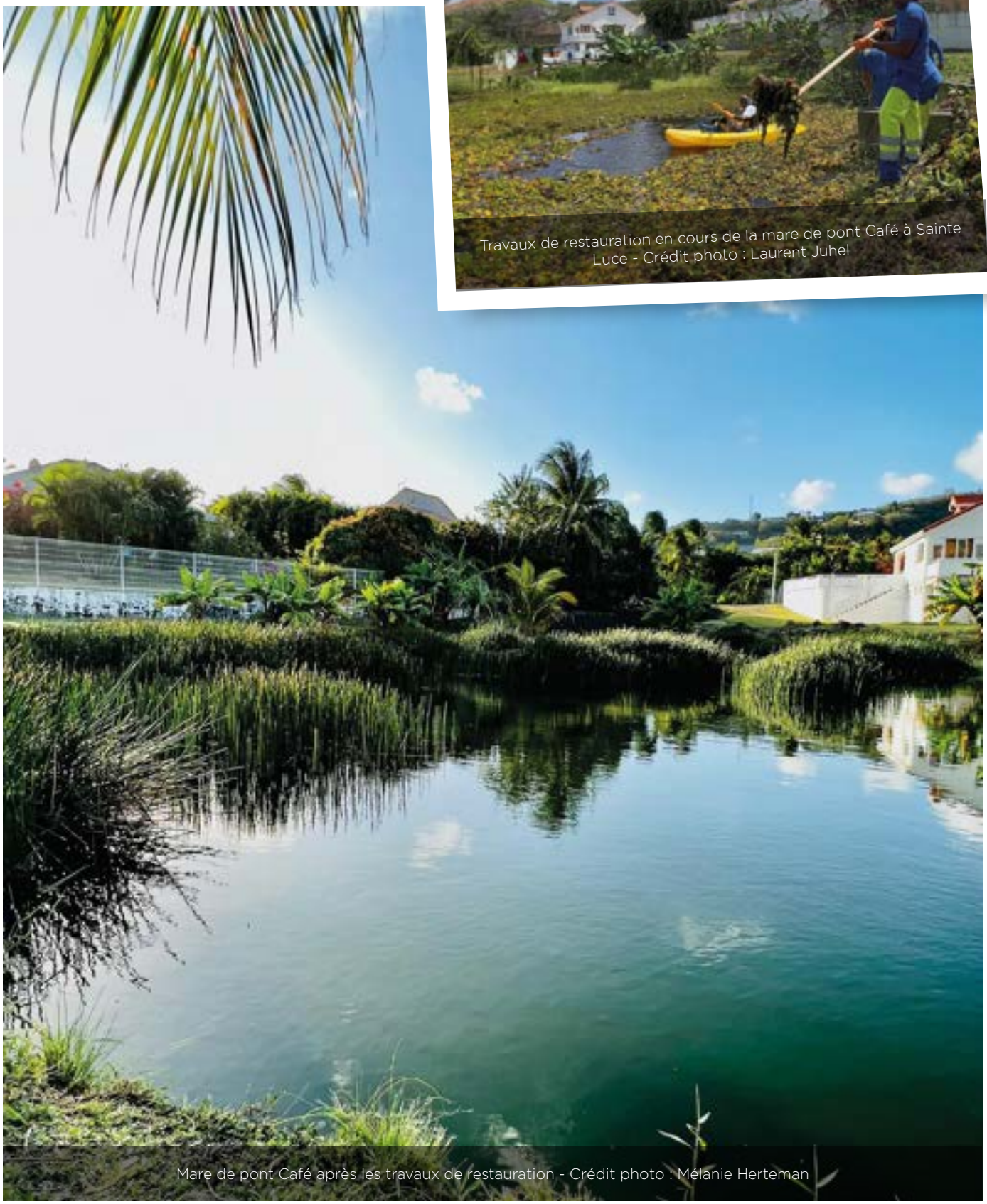
EXEMPLES D'ACTIONS EN MARTINIQUE

Le projet REMA : Restauration et entretien des mares des Antilles

Le projet REMA mené par l'UICN avec notamment un appui financier de l'Office de l'eau Martinique et de l'Office de l'eau Guadeloupe, s'insère dans les démarches volontaires de restauration des mares avec pour objectif de mettre en place une gestion durable, douce et écologique des milieux en laissant de côté les pratique trop invasives et destructrices tel que le dragage. Des expérimentations de restauration ont été menée sur des mares en Martinique et en Guadeloupe et ont permis l'élaboration d'un guide technique qui présente des protocoles reproductibles et accessibles pour restaurer et entretenir les mares.

Mare de pont Café colonisée par une espèces exotique envahissante avant les travaux de restauration - Crédit photo : projet REMA

Travaux de restauration en cours de la mare de pont Café à Sainte Luce - Crédit photo : Laurent Juhel



Mare de pont Café après les travaux de restauration - Crédit photo : Mélanie Herteman

LE PROJET RÉCIPROCITÉ : UN PROGRAMME D'ACTION AMBITIEUX ET COLLECTIF POUR PRÉSERVER LA MANGROVE DU LAMENTIN

La commune du Lamentin, qui abrite la plus grande superficie de mangrove en Martinique, a entamé ces dernières années un programme d'actions autour de la mangrove basé sur 3 volets : connaître, valoriser et gérer. Il fait intervenir tous les acteurs pouvant agir sur le milieu : les citoyens, les entreprises, les experts naturalistes, les sportifs, les plaisanciers, les entreprises, etc. Chacun peut ainsi participer à la reconquête de ce milieu naturel exceptionnel. La restauration de zones de mangrove est notamment au programme. L'ODE apporte un appui financier à ce projet.

Travaux de replantation mis en œuvre dans le cadre du projet réciprocité
Crédit photo : Commune du Lamentin : Laurent Juhel

S'appuyer sur les zones humides pour mieux aménager le territoire

QU'EST-CE QUE LES SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE (SFN)

Les SFN s'appuient sur les services rendus par les écosystèmes afin de réduire les risques naturels et relever les défis sociétaux majeurs tel que le changement climatique. Elles procurent des avantages pour le bien-être humain, mais aussi la biodiversité. Elles font appel en priorité à l'ingénierie écologique et ont un coût bien souvent moins onéreux que les solutions d'ingénierie traditionnelle.

De nombreuses SFN mises en œuvre à travers le monde s'inspirent des zones humides. Cette vision de l'aménagement se développe petit à petit en Martinique et plusieurs projets intègrent ou étudient l'intégration des SFN inspirées des zones humides :

LES FILTRES PLANTÉS DE VÉGÉTAUX : DES ZONES HUMIDES POUR ÉPURER LES EAUX USÉES

Les Filtres Plantés de Végétaux (FPV) ou constructed wetlands en anglais (zones humides) sont des stations de traitement des eaux usées (STEU) basées sur les solutions fondées sur la nature. Ils sont inspirés du fonctionnement d'écosystèmes naturels (mares, mangroves…). Le procédé a été développé en France dans les années 80 par l'INRAE (Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement en France). Il offre de très bonnes performances d'épuration, un coût plus avantageux une très bonne robustesse et une excellente intégration paysagère.

Les roseaux utilisés dans l'hexagone sur ces STEU ont été déclarés invasives aux Antilles. Aussi est né le projet nommé ATTENTIVE (2013-2017) réalisé sous maîtrise d'ouvrage de la CAESM avec un appui technique de l'ODE et de l'INRAE, qui a permis d'adapter la filière au contexte de la Martinique.

IL EXISTE MAINTENANT 13 STEU DE TYPE FPV ACTIVES OU EN PROJET EN MARTINIQUE.

L'adaptation de cette technologie en Martinique a permis de donner le jour au projet CARIBSAN, co-financé par l'union européenne, qui a pour objectif de promouvoir le traitement des eaux usées par les Filtres Plantés de Végétaux (FPV) à travers la Caraïbe. Pour plus de détails consultez le site : https://www.caribsan.eu/.
Le procédé des FPV a également été étendu aux sites agro-alimentaires via le projet TerreRHUM porté par la distillerie

Filtre planté de la distillerie JM - Crédit photo : ODE

JM avec un appui technique de l'ODE et de l'INRAE. La distillerie est la première à avoir expérimenter les filtres plantés pour le traitement de ses vinasses. Depuis d'autres industriels ont suivi : Distillerie La Mauny et DENEL - Usine de jus de Fruit Royal.

Des études sont actuellement menées afin de valider une utilisation des filtres plantés à l'échelle individuelle pour les maisons.

LE PROJET Z'AB : RÉIMPLANTATION DE MANGROVE POUR LA PROTECTION DU PORT DE L'ÉTANG Z'ABRICOT

Le projet Z'AB a vu le jour dans le cadre de l'appel à projets intitulé **« Initiatives pour la reconquête de la biodiversité dans les Outre-Mer »** lancé par l'Office Français de la Biodiversité (OFB). Il est porté par le groupe Suez environnement et financé par la CACEM, l'OFB et Suez Environnement.

Le projet consiste en la mise en place de dispositifs légers et réversibles ayant pour objectif de générer une accrétion sédimentaire, créant ainsi des conditions favorables au développement de la mangrove vers le Sud de la Pointe des Sables par colonisation naturelle. La mangrove, une fois développée, constitue un écran végétal qui protège le port du clapot levé par les vents. Cet écran de mangrove s'adaptera naturellement à l'augmentation du niveau marin et protègera le littoral de l'érosion.

Illustration du projet de l'étang Z'abricot - Crédit photo : ODE

LES ZONES D'EXPANSION DE CRUE (ZEC) : PRÉSERVER OU CRÉER DES ZONES HUMIDES POUR RÉGULER LES INONDATIONS

Une ZEC est un espace où se répandent les eaux lors du débordement des cours d'eau dans leur lit majeur. Cela comprend des espaces naturels dont des zones humides.

La préservation de ces espaces naturels d'expansion est donc cruciale. En plus de la préservation des espaces naturels existants, il est possible de mettre en place de nouvelles ZEC au niveau d'espaces aménagés par l'hommes avec des enjeux plus faibles (espaces agricoles, stades, ...) en favorisant les débordements à leur niveau. Des ZEC de type zones humides (mares et étangs en altitudes, prairies inondables dans les plaines, ...) peuvent également être créées par l'homme de façon artificielle. L'ODE a mené en partenariat avec la DEAL une étude des ZEC en Martinique sur les bassins versant les plus concernés par ce risque afin d'apporter un appui technique aux communes et aux EPCI sur ce sujet.

Focus

« STRATÉGIE OUTRE-MER » DU PLAN NATIONAL MILIEUX HUMIDES 4

Suite au lancement en 2022 du 4e Plan National Milieux Humides, le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires a confié au Pôle relais Zones Humides Tropicales (PRZHT) du Comité français de l'UICN la mission d'en animer la mise en œuvre dans les outre-mer.

Piloté et animé en duo par Gaelle Vandersarren coordinatrice du PRZHT-UICN et Mélanie Herteman, écologue spécialiste des mangroves et milieux humides, cette stratégie est coconstruite par l'ensemble des acteurs concernés par les zones humides et basés sur tous les territoires de ultramarins.

L'objectif est d'élaborer une « stratégie outre-mer » de ce plan national afin de répondre au plus près des besoins des acteurs locaux et des spécificités des territoires. Pour cela, la création de plusieurs Groupe de Travaux (GT) dédiés à chaque territoire permet de dresser le bilan des enjeux et des problématiques concernant les zones humides et de faire ressortir les besoins pour leur préservation à court, moyen et plus long terme.

Les travaux de concertation déjà entamés dans les chacun des territoires d'outre-mer depuis janvier 2024 ont déjà recueillis les réflexions et les besoins de près de 170 acteurs de différents secteurs tels que les établissement public (dont l'ODE), les représentants d'état, les experts, naturalistes et organismes de recherche, les gestionnaires, les chambres consulaires et les associations.

Aussi, le RDV des ateliers « PNMH4 outre-mer » adossés au séminaire Ramsar France à La Réunion, constitue un point central dans la construction de cette feuille de route, car pour la première fois, près d'une 50aine d'acteurs provenant de tous les territoires ultramarins, du MTET et du MIOM se sont réunis les 20 et 21 mai 2024 pour abordés ensembles les actions à mener.

Ces réflexions se poursuivront jusqu'en décembre 2024, date à laquelle le plan national milieux humide 4 « Stratégie outre-mer 2030 » sera rendu.
Source : Mélanie Herteman

Photo : les participants à l'atelier « stratégie outre-mer du Plan National Milieux Humides » à la Réunion en mai 2024 devant la fresque des actions en faveur des zones humides pour les territoires des outre-mer.

Les zones humides de la Martinique présentent une richesse et une importance écologiques inestimables. Elles jouent également un rôle crucial dans le bon fonctionnement des sociétés humaines. De plus, certaines d'entre elles sont emblématiques et sont intrinsèquement liées à l'identité de la Martinique : étang des salines, mangrove de Génipa, mares agricoles...

Cependant, les zones humides sont confrontées à des menaces croissantes, telles que l'urbanisation, la pollution et le changement climatique. Une bonne partie des zones humides de Martinique a déjà disparue et celle qui reste subit des dégradations notables.

Il est impératif de poursuivre la mise en œuvre de mesures de conservation et de gestion durable de ces habitats fragiles. En sensibilisant la population et les acteurs, en renforçant les réglementations environnementales et en intégrant pleinement les zones humides dans les stratégies d'aménagement du territoire, la Martinique peut assurer leur protection pour les générations futures, tout en tirant parti des services écosystémiques qu'elles fournissent.

La sauvegarde des zones humides martiniquaises est non seulement une nécessité pour notre avenir collectif, mais aussi un devoir envers notre patrimoine naturel.

L'étude des Zones d'Expansion de Crues (ZEC) en Martinique est disponible sur le site de l'Observatoire de l'eau :

Interview technique

Gaëlle VANDERSARREN
Coordinatrice du Pôle-relais zones humides tropicales (PRZHT)

Crédit photo : UICN

POUVEZ-VOUS NOUS PRÉSENTER LES MISSIONS DU PÔLE-RELAIS ZONES HUMIDES TROPICALES (PRZHT) ? ET COMMENT FONCTIONNE VOTRE INSTITUTION SUR LA MARTINIQUE ?

Créé en 2012 et animé par le Comité français de l'UICN en partenariat avec le Conservatoire du Littoral, le PRZHT a pour vocation de travailler sur l'ensemble des zones humides, aussi bien littorales qu'intérieures, dans les outre-mer françaises situés en zone tropicale dans les trois grands bassins océaniques : Atlantique (Antilles françaises, Guyane), Océan Indien (Mayotte, La Réunion, îles Eparses) et Pacifique (Nouvelle-Calédonie, Wallis et Futuna, Polynésie française).

Depuis les Antilles, nous intervenons sur les trois bassins océaniques. En Martinique, nous bénéficions de partenariats solides avec des organisations de longue date, comme l'Office De l'Eau, qui joue un rôle crucial tant sur le plan technique que financier. Nous entretenons une collaboration étroite avec cette organisation, tout en travaillant en synergie avec de nombreux autres acteurs dans la région.

Le pôle relais a pour mission de protéger les zones humides des territoires ultramarins. L'objectif est de collaborer avec différents acteurs désireux d'approfondir leurs connaissances sur ces milieux ou de les épauler dans leurs projets de préservation. Nous travaillons sur divers milieux humides tels des mares, des lagunes, des mangroves, des lagons, des herbiers, des coraux, des lacs d'altitude, et bien d'autres.

Nos cibles ? Le grand public, les institutions publiques et privés, les établissements scolaires, les élus, les universités, les gestionnaires, etc.

Nous visons à prendre en compte les besoins des divers acteurs et à leur offrir un outil approprié. Nous sommes très impliqués dans le réseautage. En d'autres termes, notre objectif n'est pas de les remplacer ou de refaire ce qui a déjà été accompli. Nous valorisons l'existant et n'hésitons pas à collaborer avec de multiples acteurs afin de concevoir des outils adaptés.

SELON VOUS, QUELS SONT LES PRINCIPAUX ENJEUX AUTOUR DE CETTE PROBLÉMATIQUE POUR LES ACTEURS DU TERRITOIRE ?

En mai dernier, nous avons convoqué les acteurs martiniquais pour une réunion afin de discuter des zones humides et de leurs enjeux.

Malheureusement, nous sommes confrontés à de nombreuses pressions qui nécessitent des actions urgentes. Étant donné l'impossibilité d'agir sur toutes ces pressions simultanément, il a été recommandé de prioriser les actions suivantes :

1. Aborder les problèmes d'assainissement pour améliorer la qualité de l'eau et des milieux,

2. Développer des argumentaires et des outils adaptés à chaque groupe cible (notamment les agriculteurs et les entreprises),

3. Renforcer le cadre réglementaire et intensifier la surveillance, et

4. Proposer des stratégies de gestion concertée à l'échelle des bassins versants.

LA GUADELOUPE, LA RÉUNION ET LA GUYANE ONT ÉGALEMENT DES ZONES HUMIDES SUR LEUR TERRITOIRE RESPECTIF. EXISTENT-ILS DES PROJETS COMMUNS PORTÉS PAR L'UICN ENTRE LES DIFFÉRENTES RÉGIONS D'OUTRE-MER ?

Il existe des projets communs comme les ateliers PNMH4 pour ces trois territoires, REMA 2 pour les Antilles (Martinique-Guadeloupe). En plus de cela, il est vrai que l'on s'efforce de concevoir des outils qui puissent être utilisés dans tous les territoires.

A titre d'exemple, nous avons collaboré avec BIOVIVA afin de concevoir des jeux « Défis Nature », dédiés à nos territoires ultramarins. Il s'agit d'une entreprise française engagée dans l'écologie qui avait développé de nombreuses versions de ce jeu emblématique, mais elle n'avait jamais mis en avant la richesse faunistique de nos outre-mer françaises. Par conséquent, nous avons choisi de décliner un défi nature par territoire ultramarin, avec à chaque fois la traduction français/langue locale. Ceux de la Guyane, Mayotte, la Nouvelle-Calédonie, la Réunion, la Polynésie et de la Martinique ont été publiés. Ceux de la Guadeloupe et Wallis et Futuna sont en cours de finalisation.

Un autre projet multi-territorial est le ROM (Réseau d'Observation et d'Aide à la Gestion des Mangroves).

Son objectif initial était d'assister les gestionnaires de mangroves dans le suivi de leurs sites, mais il s'est élargi pour toucher un public plus vaste grâce au développement d'une application gratuite disponible sur Google Play et Apple Store.

Son but ? Permettre à chacun de reconnaître les espèces de la mangrove et de signaler les perturbations, déclenchant ainsi des actions ultérieures.

QUELS SONT VOS PROJETS EN COURS ET QUELLES PERSPECTIVES POUR LA SUITE ?

Actuellement, divers projets, tant de grande envergure que de moindre ampleur, sont en cours de développement pour les zones humides de Martinique.

L'animation du volet outre-mer du 4ème plan national milieu humide est le premier projet majeur. Notre objectif est de concevoir une stratégie ultramarine pour ce plan national. Le deuxième projet majeur est la poursuite du projet REMA, « Restauration et Entretien des Mars des Antilles ». Le premier volet a bénéficié du soutien de l'ODE Martinique, ainsi que de l'ODE Guadeloupe et de l'Office français de la biodiversité.

Après plus de 2 ans de projet (2021-2023), le pôle se positionne, et est perçu, comme entité incontournable sur cette thématique de restauration. Pour cette phase 2 (2024-2026), son engagement se poursuit donc et s'amplifie en proposant d'intervenir, de manière partenariale, sur au minimum, 80 mares de Martinique et de Guadeloupe, à la fois sur le foncier public et privé.

Interview technique

Marie-Michèle MOREAU
Responsable de l'Antenne
du Conservatoire du littoral

COMMENT FONCTIONNE LE CONSERVATOIRE DU LITTORAL ? QUELLES SONT SES MISSIONS ET COMMENT LE CONSERVATOIRE AGIT SUR LA PROTECTION DES MILIEUX EN MARTINIQUE ?

Le Conservatoire du littoral est un établissement public national rattaché au Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires. En 1975 l'Etat a confié au Conservatoire du littoral la mission de préservation des paysages littoraux et écosystèmes côtiers face au développement de l'urbanisation du littoral. L'établissement est composé de plusieurs délégations qui mettent en œuvre la mission de protection foncière dans l'hexagone ainsi que sur les territoires français d'Amérique et de l'océan Indien.

Chaque année, nous recevons une dotation de l'Etat issue d'une taxe annuelle qui concerne les propriétaires de navires de plaisances. Une grande partie de cette taxe est reversée au Conservatoire du littoral pour ses dépenses de fonctionnement et d'investissement. Nous avons en effet un programme d'actions comprenant des dépenses liées à l'acquisition foncière de terrain naturelles inconstructibles, la réalisation de travaux de valorisation et restauration écologique des sites dégradés.

Bien sûr, nous recevons également des subventions notamment de l'Office De l'Eau Martinique, mais également des collectivités (EPCIs, communes). Les particuliers peuvent aussi nous faire des dons ou des legs.

Nous avons plusieurs missions : d'abord la préservation des écosystèmes littoraux au travers de l'acquisition foncière, c'est-à-dire que le Conservatoire achète des terrains naturels pour les préserver durablement, en ce sens qu'ils deviennent inaliénables et imprescriptibles, en d'autres termes, une fois achetés par le Conservatoire du littoral, ces terrains ne peuvent plus être revendus. L'ouverture au public de ces espaces protégés fait partie des obligations du Conservatoire quand c'est possible et selon la sensibilité du milieu, et enfin, la valorisation de ces milieux. Aussi, l'Etat a confié au Conservatoire du littoral la responsabilité de la protection des mangroves présentes sur toutes les façades maritimes françaises.

QUELS TYPES DE PROFILS RETROUVE-T-ON AU SEIN DES ÉQUIPES DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL ?

Les profils sont très diversifiés. Sur les missions foncières, on trouvera en général des profils de géographe, d'urbaniste et spécialiste en aménagement du territoire, comme moi. Les scientifiques et autres experts (écologues, naturalistes, ingénieurs en paysage etc.) vont plutôt occuper des postes de chargé de mission scientifique, ou de conception de projets d'aménagement et valorisation.

QUELS SONT LES SITES DES ZONES HUMIDES LES PLUS URGENTS À PROTÉGER, SELON VOUS ? ET QUELLES ACTIONS SONT MISES EN ŒUVRE POUR CE FAIRE ?

Selon moi, le plus gros enjeu se situe sur la zone de mangrove de la baie de Fort-de-France. En 2017, nous avons mené une étude qui a permis de réaliser une cartographie de l'état de santé des mangroves de Martinique. Elle nous a permis d'identifier et de hiérarchiser les urgences du territoire. La baie de Fort-de-France est en haut de la liste compte tenu des très grosses pressions, des rejets et déchets, qu'elle subit. C'est la plus grande mangrove de l'île et c'est sa partie Nord qui est le plus impactée ! Concrètement, le Conservatoire a mis en place plusieurs actions : d'abord, il était important de mieux connaître cette zone humide, de vérifier son état ! Nous avons

donc mené une étude pour cela. Ensuite, nous avons mis en place un dispositif de gestion pour optimiser les moyens de conservation. Ce dispositif est une vraie innovation puisqu'il est propre à la Martinique. Il s'agit donc d'un partage entre le PNRM, l'ONF comme co-gestionnaire opérationnel et le Conservatoire du littoral, comme chef de file pour la coordination et l'animation du dispositif de gestion. L'objectif c'est d'organiser et d'optimiser le dispositif de gestion pour être plus efficace sur les actions comme : l'entretien, la surveillance, la police, les travaux de restauration et valorisation.
Il y a un vrai dialogue, une vraie concertation et cela permet une répartition des missions au sein notamment du comité technique et d'un comité de gestion des mangroves à l'échelle de l'île. Une convention de gestion entre ces 3 acteurs a été signée en 2015. Elle permet notamment la tenue du comité de gestion regroupant des acteurs associatifs, les services de l'Etat (DM, DEAL, DAAF), les communes, les EPCIs et l'ODE.
Le rôle du comité de gestion des mangroves est de partager les informations, d'échanger sur les choix stratégiques et les orientations en matière de protection de la mangrove.

VOUS VENEZ DE CITER UN EXEMPLE CONCRET DE LIENS PARTENARIAUX QUE LE CONSERVATOIRE ENTRETIENT AVEC D'AUTRES INSTITUTIONS. QUELS LIENS PARTAGEZ-VOUS AVEC LES AUTRES ACTEURS DU TERRITOIRE COMME LES ASSOCIATIONS, LES COLLECTIVITÉS LOCALES OU VOS COLLÈGUES DE L'ETAT ?

Nous avons bien sûr des liens étroits avec la DEAL puisqu'ils ont en charge le domaine public maritime. L'ODE est un partenaire privilégié et une convention lie nos deux institutions.
Nos gestionnaires, associatifs et structures publiques comme l'ONF et le PNRM par exemple établissent un lien de proximité avec les usagers des sites du Conservatoire du littoral. Ce sont ces acteurs qui avec le Conservatoire du littoral contribuent à la protection au quotidien en prenant le relai sur le terrain. Nous établissons des conventions qui nous permettent de déléguer la gestion des espaces naturels acquis par le Conservatoire. Nous apportons un soutien en ingénierie de projet, et technique puisque nous finançons les études, les aménagements de découverte, les outils pédagogiques, les équipements de terrain, la formation et commissionnement des gardes du littoral notamment, etc. En revanche, il y a un enjeu financier pour nos gestionnaires, tels que les associations qui doivent trouver des financements pour leur fonctionnement (gestion administrative, paie des salariés etc.)

POUVEZ-VOUS NOUS CITER QUELQUES EXEMPLES DE VALORISATION DE MANGROVES SUR LA MARTINIQUE ?

Je pourrais citer l'exemple le plus connu : l'aménagement de la promenade sur pilotis de l'Etang des Salines qui date de 2005 et 2006. C'est un aménagement dédié à la valorisation d'une zone humide de grande envergure, cela a été une première pour la Martinique.

Nous avons récemment réalisé un document cadre, un schéma directeur de l'accueil du public en mangroves afin de favoriser la découverte de ces milieux autrement en veillant à leur préservation. L'objectif était de favoriser la découverte sensible et innovante du milieu naturel, de prévoir des aménagements très légers voire invisibles, qui tiendront compte des caractéristiques, potentialités, identités et particularités de chaque zone humide. De ces propositions sont nés 3 projets prioritaires : le projet dans la mangrove de Chateaupaille au Vauclin, de Trou-Terre au Robert, et de la mangrove de rose du Diamant. L'objectif étant de proposer une mise en réseau de l'ensemble des parcours de découvertes avec une signalétique commune pour créer une sorte de « route des mangroves ».
Les communes concernées ont pris en main les dossiers pour leur mise en œuvre et le Conservatoire du littoral reste en appui technique durant toute cette période.

QUELLES SONT LES PRESSIONS LES PLUS IMPORTANTES QUE VOUS AVEZ PU OBSERVER SUR LES ZONES HUMIDES, ET PLUS GLOBALEMENT LE LITTORAL MARTINIQUAIS ? QUEL MESSAGE AVEZ-VOUS ENVIE DE PASSER À LA POPULATION MARTINIQUAISE ?

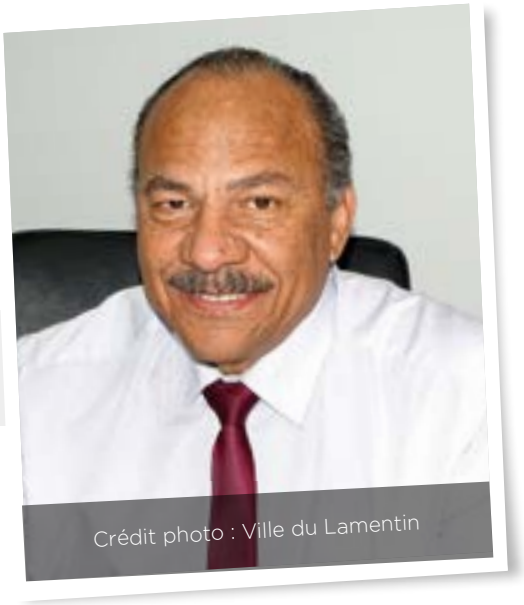
La pression la plus importante et la plus intense reste les rejets d'eaux usées. C'est la moins visible des pressions pourtant c'est la plus forte. Ensuite, les macrodéchets, tous les déchets que l'on peut retrouver dans une déchèterie peuvent se trouver aussi dans la mangrove. Cette pollution est très visible. Et en dernier, les déboisements et les remblais.

Je crois que si l'on reconnaît l'importance du milieu pour notre existence, notre sécurité, c'est plus facile après d'agir pour le protéger car cela sonne comme une évidence. Je pense qu'il faut une prise de conscience profonde et je crois que la population commence réellement à comprendre, surtout la nouvelle génération, depuis la disparition lente et progressive de ce que l'on tenait pour acquis.

La mobilisation citoyenne peut être à l'initiative de changements radicaux ! La population a déjà su se mobiliser par le passé auprès d'acteurs comme l'Etat et collectivités locales pour que les choses bougent. Je suis convaincue que c'est ainsi que les choses avanceront plus vite.

Interview politique

David ZOBDA
Maire du Lamentin



Crédit photo : Ville du Lamentin

David Zobda : « Le Lamentin est aussi une commune, où la mangrove et les espaces naturels doivent être protégés »

LE LAMENTIN EST CONNU POUR ÊTRE LE POUMON ÉCONOMIQUE DE LA MARTINIQUE ET POSSÈDE ÉGALEMENT LA PLUS GRANDE MANGROVE DU TERRITOIRE. QUELS SONT AUJOURD'HUI LES ENJEUX DE PROTECTION DES ZONES HUMIDES DU TERRITOIRE LAMENTINOIS ? ET COMMENT CONCILIER LES USAGES ENTRE LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE DE LA VILLE ET LA PROTECTION DE CE MILIEU PRÉCIEUX ?

C'est une question complexe qui souligne notre responsabilité à la fois d'aménager le territoire de manière réfléchie et de protéger les espaces naturels. C'est cette double responsabilité qui fonde la décision et la vision politique. Il est évident que la Ville du Lamentin doit privilégier l'axe sur lequel est fondé son développement, c'est-à-dire le développement économique. Vous l'avez dit, le Lamentin est considéré comme étant le poumon et la capitale économique de la Martinique, c'est ce qui fait notre puissance. Nous appuyer sur ce tissu économique lamentinois est donc important. Le Lamentin est aussi une commune, où la mangrove et les espaces naturels doivent être protégés.

C'est une obligation à la fois politique, technique, mais également une obligation morale. Il s'agit pour chacun, qu'il ait vécu ou pas dans un espace naturel, de prendre conscience de l'importance et de l'utilité de la mangrove, et qu'il s'agit d'un espace à protéger. La mangrove a une fonction essentielle pour la protection de l'environnement, la survie des hommes et la régénération des espèces.

Donc, il nous faut trouver un compromis tout simplement parce que les entreprises sont implantées le long de l'axe routier et aussi en bordure de mangrove. L'expansion économique, le désir de développement, d'avoir plus d'espaces, plus de bureaux font que ces entreprises ont tendance à empiéter sur les espaces libres situés à l'arrière. Certes, cela montre aussi un certain dynamisme économique, mais il ne peut pas se faire au dépend des espaces naturels. Notre responsabilité est donc bien celle de soutenir le développement économique tout en protégeant les espaces naturels. Nous devons donc poser des limites. Nous visons la responsabilité citoyenne des entreprises et avons entrepris plusieurs démarches pour mobiliser celles qui sont présentes sur ces zones afin de mettre fin aux pressions sur les espaces naturels. Dans la ZI de la Lézarde par exemple, nous avons mobilisé les entreprises qui jouxtent la mangrove afin qu'elles désignent un référent environnemental qui est sensibilisé à la protection du milieu et participe même à certaines opérations de nettoyage ou de plantation. Chacun sait maintenant quel est son impact et ce qu'il devra entreprendre : contrôle des pratiques, arrêt des rejets, gestion des eaux pluviales, clarification des limites, etc.

A termes, nous créerons aussi un cheminement en platelage qui permettra à la population de déambuler à la fois dans une mangrove saine et une mangrove restaurée grâce aux entreprises. Cela participera à l'éducation de tous sur la mangrove et à la présentation des résultats obtenus sur sa restauration.

Il faut évidemment continuer à travailler sur des séries d'actions telles que :

- L'identification de tous les rejets repérés au sein de la mangrove (déchets solides ou liquides) ;
- La collaboration avec les GIE (Groupements d'Intérêt Economique) des zones commerciales pour moderniser l'accès à ces zones ;
- Le traitement des eaux usées de ces zones, et répondre aux questions telles que : Comment on les raccorde ? Comment ces eaux sont ramenées à une station d'épuration comme celle de Gaigneron par exemple ?
- Et bien sûr la gestion et traitement des eaux pluviales, le réseau routier etc. L'objectif est de trouver une compatibilité entre un système économique en place sur le territoire et l'indispensable protection des espaces naturels et humides à proximité.

LE PROGRAMME « RÉCIPROCITÉ » A DÉMARRÉ DEPUIS 4 ANS. A CE STADE, QUEL BILAN POUVEZ-VOUS DRESSER DES OPÉRATIONS MENÉES ? LES RÉSULTATS SONT-ILS SATISFAISANTS ? EST-CE UN PROJET QUI POURRAIT ÊTRE DUPLIQUÉ SUR D'AUTRES TERRITOIRES MARTINIQUAIS ?

C'est un projet qui comporte plusieurs volets dont j'ai pu vous en présenter certains. « Réciprocité » nous permet de mobiliser tous les acteurs en lien avec la mangrove, qu'ils soient publics ou privés pour mieux la protéger, arrêter les pressions négatives, mais aussi pour montrer, divulguer et la rendre accessible. Ce qui permet pédagogie et sensibilisation, car ouvrir la mangrove à la population est fondamental. Bien sûr et surtout ce programme permet de restaurer la mangrove, la reboiser car elle est envahie en certains points par des espèces invasives.

Oui, les résultats sont encourageants à plus d'un titre. D'abord parce que nous sommes reconnus ici et ailleurs. Nous avons déjà reçu plusieurs prix à l'échelle nationale, des prix très intéressants décernés, soit par des associations environnementales, soit par des structures publiques. Cela représente une reconnaissance, de ce que l'on a fait, à la fois par les systèmes de protection et des administrations.

Ensuite, parce que nous commençons à avoir des résultats très intéressants que nous pouvons aujourd'hui présenter et partager. Enfin, nous sommes aussi sollicités par d'autres collectivités pour des appuis tech-niques sur des projets spécifiques. Nous n'en tirons aucune gloire, mais se faisant nous avons le sentiment que la cause environnementale progresse !

C'est cela l'intérêt. Aujourd'hui, plus personne n'ignore le rôle de la mangrove, plus personne n'ignore la nécessité de protéger notre environnement. C'est déjà un succès !

Parce qu'il y a 20 ou 30 ans, on considérait que la mangrove était sale, un endroit où il ne fallait pas aller ! On nous disait par exemple pour Vieux-Pont « pa alé an mang lan » ! C'était péjoratif, c'était un endroit où la violence était présente, avec des habitats spontanés, du trafic, etc. On avait le sentiment que c'étaient des espaces naturels dégradés. Aujourd'hui, les martiniquais semblent comprendre que c'est une richesse. Ce n'est pas quelque chose qu'il faut délaisser, mais qu'il faut valoriser !

LA MISE EN ŒUVRE DE TELS PROJETS A UN COÛT FINANCIER. EST-CE QUE LES RESSOURCES AUJOURD'HUI SONT SUFFISANTES POUR FAIRE FACE AUX ENJEUX DU TERRITOIRE LAMENTINOIS ?

Bien sûr, les ressources ne sont jamais suffisantes ! On a toujours besoin d'un peu plus ! Il faut être honnête et il faut dire que chacun a pris sa part. Aujourd'hui, je pense que sur des projets environnementaux, il y a de vrais moyens.

La prise de conscience et les défis sont tels que les autorités compétentes mettent les moyens. Je pense notamment à l'Etat et ses établis-sements publics qui déploient un certain nombre de plans, d'Appels à Projets, et, aussi la Collectivité Territoriale de Martinique qui démontre un soutien sans faille. Il y a un vrai accompagnement en ce sens sur des projets de cette envergure.

EST-CE QUE LE LAMENTIN NE DÉMONTRE PAS AUSSI PAR CE BIAIS QUE SES FINANCES SONT SOLIDES ?

Oui, effectivement, le Lamentin a une capacité financière qui lui permet de porter ce type de projets. Mais, je pense surtout que c'est l'ingénierie territoriale qui fait la différence.

On a un service « environnement, cadre de vie et développement durable » dirigé par Doris Joseph Marie-Luce qui est une spécialiste, mais également une passionnée. Nous avons monté autour d'elle une équipe d'ingénieurs et de techniciens capables de conceptualiser des idées en projets pour les mettre en œuvre. Nous avons vraiment construit une organisation qui permet à l'ingénierie de projets de s'emboîter à l'ingénierie financière.

C'est peut-être ce qui manque à certaines collectivités. C'est pourquoi j'appelle de mes vœux la mise en place d'une force territoriale autour de l'ingénierie de projets qui permettrait qu'à partir des idées politiques puissent naître des projets.

DANS LE CADRE DU PROGRAMME « RÉCIPROCITÉ », PLUSIEURS PUBLICS ONT ÉTÉ SENSIBILISÉS : SCOLAIRES, JEUNES EN INSERTION PROFESSIONNELLE ET GRAND PUBLIC. SELON VOUS, LA POPULATION LAMENTINOISE SE SENT CONCERNÉE PAR CETTE CAUSE ?

La population lamentinoise est concernée par le sujet. Nous avons organisé des démonstrations, des journées portes ouvertes, des journées de réflexions, etc. Par exemple, dans le cadre de l'inscription de la biosphère de Martinique à l'UNESCO, nous avons organisé avec des partenaires une réunion citoyenne. En moins de 10 jours de communication, nous avions 200 personnes ! Ces personnes ont participé à des ateliers, formulé des propositions, etc. Alors oui, la

cause environnementale est bien perçue au Lamentin, parce qu'on le vit dans la ville. Pourquoi ? Parce que l'environnement est lié aux désagréments naturels. La démographie lamentinoise est répartie en plaine et dans les mornes. En cas de pluies ou de cyclones, il y a des glissements de terrains en hauteur et des inondations sur les plaines. C'est donc aussi pour cela que les Lamentinois sont sensibles aux questions environnementales. Par le passé, les populations étaient proches des espaces naturels, des mangroves, des rivières. Nous prévoyons donc de poursuivre la mobilisation avec d'autres projets pour vraiment valoriser ce patrimoine précieux.

LE PROJET A ÉGALEMENT FAIT L'OBJET D'UNE COOPÉRATION ENTRE LE LAMENTIN ET SANTIAGO DE CUBA DANS LE CADRE DU JUMELAGE HISTORIQUE ENTRE LES DEUX VILLES. POURQUOI EST-CE IMPORTANT, SELON VOUS, D'INTÉGRER LA MANGROVE MARTINIQUAISE AUX PROJETS DE COOPÉRATION RÉGIONALE ?

Nous avons amené ce projet ailleurs, car nous avions un besoin de connaissances complémentaires. Tout seul, on avance, mais avec l'autre, on peut aller plus vite et peut-être même qu'on peut faire mieux. Cela fait 28 ans que nous sommes en coopération avec Santiago de Cuba sur divers sujets : sport, culture, risques naturels, risques majeurs, bref quasiment tous les secteurs. Il nous a semblé que sur ce projet que nous avions une lacune. Nous manquions de connaissances sur la complexité de notre faune et de notre flore. On s'est posé la question, comment va-t-on faire pour connaître, mesurer et savoir ?

Nous nous sommes rapprochés de l'Université des Antilles et de ses chercheurs. Et puis, nous avons travaillé avec BIOECO, le Centre de Recherche sur la Biodiversité et les Ecosystèmes basé dans la Région de Santiago de Cuba, spécialisé dans l'identification des espèces et le diagnostic territorial.
On y a vu un grand intérêt et qui correspondait à notre approche. Nous avions le besoin, ils avaient l'expertise. Nous avons donc rassemblé nos compétences et connaissances pour établir un inventaire de la biodiversité de la Cohé du Lamentin et de la Baie de Génipa. Cela a été un véritable succès ! Je veux saluer l'engagement des scientifiques martiniquais qui se sont donné corps et âme à ce projet. Nous y avons associé des associations environnementales, les services de l'Etat et des collectivités, tous les usagers qui de près ou de loin, vivent ou travaillent sur des espaces naturels (apiculteurs, plaisanciers, agriculteurs, chasseurs, pêcheurs, promeneurs, etc.)

Nous avons donc en quelques mois travaillé sur la mise en lumière des espaces naturels et espèces vivantes sur ces zones. Les experts cubains sont venus en Martinique et sont restés plusieurs mois pour faire le diagnostic et l'identification. Grâce à cela, nous avons édité l'ouvrage "Inventaire Biologique Rapide Sociologique et Technologique" bien documenté et illustré avec des photos, rédigé en français et en espagnol. Il est donc aussi utilisé à Santiago de Cuba. En Martinique, il a été distribué partout, notamment dans les écoles, car c'est un vrai outil pédagogique. Il est aussi disponible en version numérique. Nous travaillons aussi sur la mise en œuvre d'un laboratoire biotechnologique « Caribiotech » qui sera situé sur le site de l'ancien hôpital du Lamentin. Nous espérons que d'ici 3 ou 4 ans ce laboratoire verra le jour.

PARLONS D'AVENIR ! QUELLES PERSPECTIVES POUR LES 3 PROCHAINES ANNÉES ?

Nous nous sommes fixés des objectifs ambitieux qui mobilisent de nombreux acteurs publics et privés (notamment les entreprises) pour mettre en place des actions concrètes pour répondre aux enjeux environnementaux actuels du Lamentin. On peut citer comme enjeux restaurer la mangrove, améliorer les pratiques des entreprises, sensibiliser les salariés, les enfants et toute la population sur l'importance de la protection de la mangrove. Sur les plans administratifs, techniques et financiers, nous continuerons à mobiliser les ressources nécessaires pour mener à bien nos projets. Nous maintiendrons et renforcerons nos partenariats avec d'autres acteurs locaux, nationaux et voire internationaux. Peut-être même poursuivre la coopération avec notre ville jumelle Santiago de Cuba.

Durant les trois prochaines années, nous poursuivrons donc par ce biais la protection et la valorisation des écosystèmes du Lamentin. Il s'agira de poursuivre le programme Réciprocité et notamment ses volets de lutte contre les pressions humaines sur le milieu et de restauration. Par ailleurs,nous entamerons aussi le programme « nature en ville » qui vient poser la question de la place de la biodiversité dans les milieux urbains.

Pour aller plus loin

Pôle Relais Zones Humides Tropicales

Étude sur les représentations et les pratiques associées aux mangroves de la Martinique Évaluation économique des services écosystémiques de la mangrove de Martinique

Les filtres plantés de végétaux pour le traitement des eaux usées domestiques en milieu tropical : guide de dimensionnement de la filière tropicalisée

Pourquoi la mangrove est rose ?

Évaluation économique des services écosystémiques de la mangrove de Martinique

Quelles plantes pour les filtres plantés de végétaux dans les DOM ?

l'ODE finance

Programme Pluriannuel d'intervention

Dans le cadre de son **Programme Pluriannuel d'Intervention** (PPI), mais également sur proposition du Comité de l'Eau et de la Biodiversité (CEB), l'ODE programme et finance des actions et des travaux.

L'ODE est actuellement dans l'exécution de son 4ème PPI. Ci-dessous les montants des subventions attribuées pour la période allant de Janvier à Décembre 2021.

MONTANT TOTAL DES PROJETS PAR TYPE DE BÉNÉFICIAIRE

Public : 6 425 190,97 €
Entreprises : 1 160 573,88 €
Agricoles : 221 630,46 €
Associations : 594 942,06 €

Montant total du projet :
8 402 337,37 €

RÉPARTITION DES MONTANTS ALLOUÉS PAR TYPE DE BÉNÉFICIAIRE

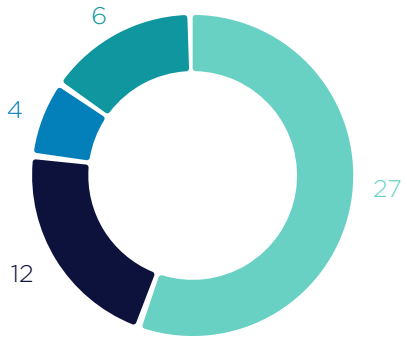
Public : 1 326 989,00 €
Entreprises : 369 369,00 €
Agricoles : 82 633,00 €
Associations : 109 776,00 €

Volume d'aide voté :
1 888 767,00 €

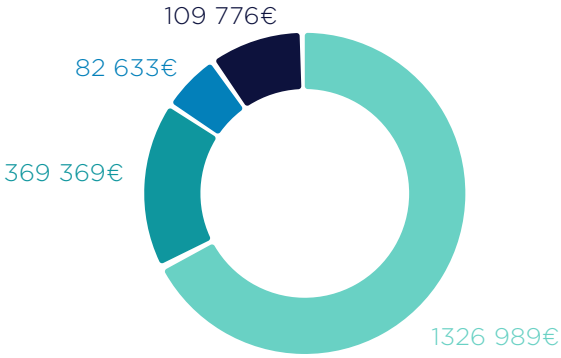
RÉPARTITION DU NOMBRE DE DOSSIERS PAR TYPE DE BÉNÉFICIAIRES

Public : 27
Entreprises : 12
Agricoles : 4
Associations : 6
Dossiers de subvention : 49

RÉPARTITION DU NOMBRE DE DOSSIERS PAR TYPE DE BÉNÉFICIAIRES



VENTILATION DES FINANCEMENTS SELON LE TYPE DE BÉNÉFICIAIRE



L'ODE EN APPUI AUX MAÎTRES D'OUVRAGE

L'Office De l'Eau, en tant que financeur, accompagne les collectivités, maitres d'ouvrages en eau et assainissement à la réalisation des infrastructures visant à améliorer le traitement des eaux usées et l'approvisionnement en eau potable.

En tant que guichet du comité des financeurs du plan Eau Martinique, l'Office de l'Eau coordonne notamment la phase de co-instruction des dossiers de demandes de financement.

Cette procédure concertée s'opère par voie dématérialisée afin d'optimiser les échanges entre porteurs de projets et financeurs. Elle permet in fine d'accélérer la mise en place du financement des projets.

Exemples de projets financés par l'ODE

CONSTRUCTION DU RÉSERVOIR D'EAU POTABLE DE MORNE PITAULT DUCOS

Sécurisation de l'alimentation en eau potable

CAESM

Sur la commune de Ducos, l'alimentation en eau potable des quartiers situés dans le nord-est du territoire, à savoir Fond d'Or, Fond Savane, Fond d'Orange, Morne Vert, la Cadeau, Bois Neuf et la Saint Pierre est sensible. En effet, les deux réservoirs qui alimentent ces quartiers ont des caractéristiques ne permettant pas d'assurer une alimentation sécurisée (capacité de stockage faible, côtes altimétriques insuffisante).

L'Espace Sud a donc procédé à la construction d'un nouveau réservoir d'une capacité de 1 500 m^3 au quartier Morne Pirtault Ducos, ce qui permettrait à environ 1 000 abonnés de disposer d'environ 3 jours de stockage.

FINANCEMENT :
Montant € :

- Montant du projet : 2 651 000,00 €
- Montant de l'aide sollicitée à l'ODE : 400 000,00 €

Axe d'aide du PPI 3

- 3A : Sécuriser l'approvisionnement en eau potable et réguler les prélèvements.

RECONSTRUCTION DE LA STATION D'ÉPURATION DU LORRAIN

Amélioration du traitement des eaux usées

CAP NORD

La Station de Traitement des Eaux Usées (STEU) de Sous Bois, d'une capacité nominale de 1 800 EH, a été mise en service en 1986. L'installation souffre de surcharges hydrauliques et organiques récurrentes. Des dépassements des normes de rejet sont souvent observés. Le réseau de collecte est sujet aux eaux parasites d'origines météoritiques perturbant son fonctionnement.

Ces dépassements de débits par temps de pluie entraînent des lessivages, et par conséquent des départs de boues. Cette STEU est sous le joug d'une mise en demeure de la Police de l'Eau (DEAL) et est inscrite au contentieux au titre de la Directive ERU. Des mesures correctives doivent être mises en œuvre dans les plus brefs délais.

La communauté d'agglomération CAP NORD, en charge de l'assainissement de la commune du Lorrain, doit entreprendre la reconstruction de cette STEU afin d'étendre la capacité épuratoire à 2 200 H en tenant compte des raccordements futurs (+400 EH) sur le réseau de collecte.

Le projet comprend donc :

- L'adaptation de la STEU qui recevra une charge de pollution brute supérieure à 120 kg/j
- La création d'un nouveau poste de refoulement permettant le transfert des effluents sur le bassin versant de collecte de la STEU

FINANCEMENT :
Montant € :

- Montant du projet : 2 500 000,00 €
- Montant de l'aide sollicitée à l'ODE : 660 000,00 €

Axe d'aide du PPI 3

- 4A : Lutter contre les pollution - Poursuivre l'amélioration et le renforcement de l'assainissement collectif.

Ailleurs

Focus sur 2 événements : Colloque « Eau & Outre-mer » & Mission Nouvelle-Orléans

Les défis ultramarins de l'eau douce au prisme des sciences sociales

Le 22 mars 2024, dans le cadre de la journée mondiale de l'eau, s'est tenu en Martinique le colloque scientifique **« Les défis ultramarins de l'eau douce au prisme des sciences sociales ».** Co-organisé par l'Office De l'Eau Martinique et le Laboratoire PHEEAC de l'Université des Antilles, cet événement était une première dans l'outre-mer.

La manifestation scientifique a rencontré un vif succès auprès d'un public varié. Un total de 280 personnes (étudiants, chercheurs confirmés, élus, techniciens de l'eau) inscrites se sont rendues au Palais des Congrès de Madiana ou en distanciel pour écouter les interventions de neuf chercheurs de haut niveau et d'horizons géographiques et disciplinaires divers. Elle a réuni

Crédit photo : Platypus Agency

la Martinique, la Réunion, Mayotte et la Guyane.

Cette journée a permis de présenter les travaux en sciences humaines et sociales sur l'eau réalisés par des ultramarins et avec comme terrain de recherches leur territoire, traditionnellement en marge des lieux de production du savoir scientifique. Par la diversité de leurs approches, méthodes et outils, les intervenants ont proposé une compréhension renouvelée des enjeux socio-environnementaux de l'eau en outre-mer.

Revoir le colloque

Retrouvez le programme

Mission Nouvelle-Orléans

Le lycée Paulette Nardal, ex-centre Sud, est un établissement qui accueille 859 élèves de la seconde au BTS ou à la CPGE. Une section européenne espagnole ainsi qu'une section européenne anglaise permettent aux élèves désireux d'approfondir leur niveau dans ces deux langues vivantes. L'établissement a reçu le label EUROSCOL qui vise à reconnaître l'engagement pérenne d'un établissement dans une dynamique d'ouverture sur le monde, par le pilotage d'un projet global ancré dans une démarche qualité. Il est de plus un établissement charté ECHE ERASMUS+.

Au sein de ce lycée, trois classes défense, sont engagées dans des projets de développement durable autour du thème de l'eau Blue Ecology, de projets les impliquant dans l'option Croix-Rouge. De plus, le lycée Paulette Nardal a récemment signé un partenariat avec celle-ci, en faisant un « lycée Croix-Rouge ». Il concourt au label « lycée engagé ».

C'est dans ce contexte que le projet pédagogique "Miroir des créolités : imagine ta ville durable" a vu le jour. En effet, une vingtaine d'élèves de seconde option anglais du lycée ont participé au voyage pédagogique à la Nouvelle-Orléans, en Louisiane du 28 mars au 13 avril 2024.

L'ODE, UN APPUI TECHNIQUE

En fin d'année 2023, l'équipe pédagogique coordinatrice du projet s'est rapprochée de l'Office De l'Eau Martinique pour bénéficier d'un appui technique pour la préparation des élèves à ce voyage.

La cellule animation/sensibilisation de l'ODE a donc déployé des actions de sensibilisation ciblées :
- Une formation sur les zones humides s'est déroulée le 12 janvier 2024 au Lycée Paulette Nardal en matinée ; puis les élèves ont découvert l'application ROM, outil pédagogique sur la mangrove réalisé par le Pôle-relais Zones Humides Tropicales à Sainte-Luce en plein cœur de la mangrove ;
- Le 7 février 2024, les élèves ont pu assister à une diffusion du film documentaire "La voix des mangroves" au sein de leur établissement, suivie d'un échange sur la mission de coo-pération internationale avec les équipes de l'ODE.

"MIROIR DES CRÉOLITES : IMAGINE TA VILLE DURABLE", VOYAGE PÉDAGOGIQUE THÉMATIQUE EN LOUISIANE

24 lycéens de l'établissement Paulette Nardal ont pu découvrir la Nouvelle-Orléans et plus globalement la Louisiane à travers trois thèmes :
- La solidarité internationale et l'action humanitaire portées par l'association Croix-Rouge représentée par une référente qui a animé des ateliers durant le voyage ;
- Le patrimoine culturel grâce à une immersion dans deux établissements scolaires louisianais ;
- La sensibilisation à la préservation des milieux aquatiques animée par Séverine KIBIR, Animatrice eau et milieux aquatiques de l'ODE Martinique.

UNE ACTION DE SENSIBILISATION AU-DELÀ DES FRONTIÈRES

L'ODE a saisi l'opportunité de poursuivre la sensibilisation des élèves martiniquais et louisianais au-delà de ses frontières dans le cadre de ce projet pédagogique. C'était aussi l'occasion de permettre à un agent technique de participer à une mission à l'international.

En effet, la mission de coopération et de sensibilisation consistait à accompagner le groupe scolaire sur l'aspect environnemental en travaillant à partir des deux zones humides propres à chaque territoire : la mangrove, pour la Martinique, et le bayou pour la Nouvelle-Orléans.

Séverine KIBIR, Animatrice eau et milieux aquatiques de l'ODE Martinique, a participé à cette mission du 4 au 9 avril dernier. Elle a animé quatre interventions durant son séjour :

- **Une visite du bayou** avec les lycéens martiniquais afin de comparer le milieu aux mangroves de Martinique. Il s'est avéré que certaines espèces faunistiques et floristiques sont présentes sur les deux territoires. Certains oiseaux migrent à certaines périodes de l'année sur les deux territoires.

- **Un atelier de travail et de restitution de connaissances.** Un atelier de travail et de restitution de connaissances avec les lycéens martiniquais après la visite du bayou aux côtés du guide de la Réserve Barataria à partir d'un questionnaire

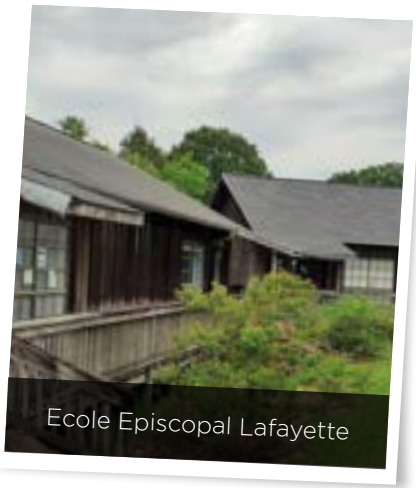
- **Deux animations au sein de l'école épiscopale (ESA)** de Lafayette en Louisiane. Séverine KIBIR y a présenté l'ODE et les mangroves de Martinique. Elle a pu également présenter les différences et les similitudes entre les deux zones humides.

Cette présentation s'inscrivait dans le programme scolaire de cette classe puisqu'une leçon de ce dernier était consacrée aux spécificités environnementales, linguistiques et culinaires des territoires français de la Caraïbe.

Des goodies et outils pédagogiques ont également été distribués aux élèves.

Cette mission de sensibilisation à l'international a pu démontrer que la protection de l'environnement et des milieux aquatiques n'a pas de frontière et qu'elle doit être au cœur des préoccupations de tous.

Zone humide, réserve Barataria - Crédit photo : ODE



Ecole Episcopal Lafayette

Crédit photo : ODE

L'interview métier

Jonathan PRIAM
Chargé de projets
Observatoire de l'Eau

QUEL EST VOTRE PARCOURS ?

Mon parcours est assez varié, mais toujours ancré dans la géographie et les sciences dures, mes passions initiales. Je suis particulièrement attiré par les sciences environnementales, surtout tout ce qui concerne la protection de l'environnement et le changement climatique.
J'ai exploré plusieurs facettes de ce domaine : de la recherche dans des bureaux d'études et des laboratoires, à des programmes internationaux en Europe et au Brésil. J'ai également eu l'occasion de travailler pour une association et de donner des cours, ce qui m'a permis de comprendre l'importance de rendre la science accessible à tous et de partager les connaissances avec un public large.

POUVEZ-VOUS NOUS EN DIRE UN PEU PLUS VOS MISSIONS ?

Au sein de l'Office De l'Eau, mes missions englobent la transmission de la donnée via les outils de l'Observatoire de l'eau, mais plus encore, d'apporter de la valeur ajoutée à cette donnée en la structurant d'une part pour une meilleure diffusion, et en la décortiquant d'autre part afin de la faire parler et de produire des supports d'aide à la décision. Cela implique de nouer des partenariats, des échanges, et de comprendre les besoins des acteurs de l'eau en Martinique.

POUVEZ-VOUS NOUS DÉCRIRE UNE JOURNÉE TYPE ?

Je dirais qu'il n'y a pas vraiment de journée type, car les tâches sont variées. Il y a la nécessité de participer à des réunions concernant les enjeux d'ordre technique et de gouvernance autour des données. Il faut également répondre aux différentes sollicitations de partenaires ou encore du public et participer à des travaux d'analyse ou de restitution d'analyses. Sans oublier, le volet administratif qui occupe une partie de mes journées.

QU'EST-CE QUE VOUS AIMEZ DANS VOTRE MÉTIER ?

J'aime le fait qu'il soit placé au carrefour de plusieurs disciplines et d'acteurs. Il offre un panorama qui permet de comprendre profondément les problématiques à la fois de la société, des politiques et de l'environnement. C'est un peu comme participer en coulisses et comprendre le comment du pourquoi. Paradoxalement, c'est très chronophage.

COMMENT VOYEZ-VOUS VOTRE MÉTIER DANS 10 ANS ?

Je pense que ce métier sera clairement lié aux évolutions technologiques et aux besoins des politiques d'adaptation aux changements environnementaux. Des problématiques liées aux répercussions du changement climatique et aux pressions humaines sur l'environnement vont certainement émerger, et le volume de données à traiter va également augmenter. Pour y faire face, il faudra recourir de manière accrue à l'automatisation des traitements, en intégrant la maîtrise de l'intelligence artificielle, des techniques d'agrégation avancées, ainsi que la sécurisation des données, sans oublier les méthodes de restitution ou d'appropriation de l'information. Du point de vue de la gouvernance, les attentes devraient porter sur les besoins de projets de surveillance sur des pas de temps courts, avec un renforcement de la nécessité de collaborer entre instances, mais aussi entre pays. Cette vision est peut-être idéale, voire utopique, surtout pour les données environnementales.

QU'EST-CE QUE VOUS DIRIEZ À UN(E) JEUNE EN QUÊTE D'UNE ORIENTATION PROFESSIONNELLE ET QUI S'INTÉRESSERAIT À VOTRE DOMAINE ?

Je lui dirais qu'il ou elle peut y aller. Les besoins en ingénieurs qualifiés en sciences des données, tout comme ceux portant sur l'environnement, vont très certainement s'accentuer. Ces compétences devraient offrir une certaine « liberté » sur le marché de l'emploi car elles sont transversales en touchant plusieurs thèmes, secteurs professionnels et espaces géographiques. Je dirais également à cejeune de ne pas hésiter à multiplier les expériences au niveau national, mais aussi à l'international. Sur une note plus globale, je dirais à tous les jeunes que le plus important est d'aimer ce que l'on fait et de faire de ce que l'on aime son travail.

Crédit photo : ODE

Agenda

Nous y étions

Décembre 2023 à mai 2024

LES UNIVERSITÉS DE L'EAU PAR L'ODE SPÉCIALE COLLECTIVITÉS TERRITORIALES DE MARTINIQUE FORT-DE-FRANCE, MARTINIQUE

16 et 23 novembre 2023

Depuis 2020, l'ODE propose « Des Universités de l'eau » à divers publics martiniquais (collectifs, citoyens, élus). Objectifs ; sensibilisation sur la gestion de l'eau en Martinique, les problématiques liées à l'assainissement, et les principales pressions sur les milieux aquatiques.

WEBINAIRE PEDOM : L'EAU DANS LA VILLE

12 décembre 2023

Plan Eau DOM (PEDOM) c'est quoi ? Plan d'actions pour les services d'eau potable et d'assainissement en Guadeloupe, Guyane, Martinique, à La Réunion, Mayotte et Saint-Martin.

SÉMINAIRE ODE « EAU & CHANGEMENT CLIMATIQUE » SPÉCIAL SÉMINAIRE VULNÉRABILITÉ DES RIVIÈRES, FORT-DE-FRANCE

29 février 2024

À la suite des travaux de l'ODE sur la vulnérabilité des rivières au changement climatique, plus de 120 personnes, élus, acteurs techniques et administratifs, étaient réunies pour échanger autour des enjeux sur l'eau et le climat. L'ODE a présenté les cartes de vulnérabilité et un plan d'actions multi partenarial.

OPÉRATION « UNE SEMAINE POUR L'EAU », MARTINIQUE

18 au 24 mars 2024

Journée Mondiale de l'Eau, l'ODE Martinique et son Rés'EAU organisent la « Semaine pour l'Eau » du 18 au 24 mars 2024. Instituée par l'Organisation des Nations Unies, cette journée internationale est célébrée chaque année le 22 mars. Son objectif premier est de sensibiliser le public à l'eau et promouvoir la gestion durable des ressources en eau douce.

COLLOQUE SCIENTIFIQUE « LES DÉFIS ULTRAMARINS DE L'EAU DOUCE AU PRISME DES SCIENCES SOCIALES » - SCHOELCHER, MARTINIQUE

22 mars 2024

L'ODE et l'UMR PHEEAC de l'Université des Antilles ont organisé un colloque scientifique consacré aux défis de l'eau douce outre-mer au prisme des sciences humaines et sociales.

4ème PLAN NATIONAL MILIEUX HUMIDES (PNMH4) LANCÉ PAR LE MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES VOLET « STRATÉGIE OUTRE-MER », MARTINIQUE.

15, 18 et 19 avril 2024

Cela consiste à conduire, en collaboration avec tous les acteurs concernés, les réflexions et la définition des modalités de mise en œuvre de ce 4ème Plan National Milieux Humides dans les territoires ultramarins, tout en assurant un suivi constant.

Autres rendez-vous : les 20 et 21 mai 2024 à la Réunion

CARIBBEAN WATER AND WASTEWATER ASSOCIATION (CWWA)

18 avril 2024

Présentation CARIBSAN à la table ronde des acteurs de l'assainissement de la caraïbe - évènement régional.

XVIIIe CONFÉRENCE DE COOPÉRATION RÉGIONALE DES ANTILLES-GUYANE, SAINT-MARTIN

22 au 25 avril 2024

La CCRAG réunit chaque année les acteurs français et caribéens de la coopération régionale de la zone Caraïbe. La XVIIème Conférence comprendra quatre sessions de travail consacrées à la géopolitique et à l'intégration régionale, à la sécurité globale, aux exportations et aux échanges culturels et linguistiques. Elle permet également de faire le point sur les mesures à portée internationale adoptées par le CIOM du 18 juillet 2023.

LA QUATRIÈME ÉDITION DU DISPOSITIF PÉDAGOGIQUE EXPÉRIMENTAL DE CAMPUS ANTHROPOCÈNE 2024 : HABITER LES ANTILLES À L'HEURE DE L'ANTHROPOCÈNE ? SCHOELCHER, MARTINIQUE

Du 13 au 17 mai 2024

Les Campus Anthropocène sont des évènements sur plusieurs journées, à l'Université et sur le terrain, consacrés à une réflexion collective sur les enjeux environnementaux au niveau d'un territoire de l'Anthropocène.

COLLOQUE : SERVICES PUBLIQUES D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT, QUELLE VIABILITÉ ÉCONOMIQUE ? PARIS, FRANCE

29 mai 2024

La Fédération Nationale Des Collectivités Concédantes et Régies (FNCCR) convie ses adhérents et partenaires, élus et experts du domaine de l'eau, le 29 mai 2024, à débattre dans le cadre d'un colloque consacré au modèle économique SPEA et ses implications sociales et environnementales.

Nous y sommes

IFE EAU ET CLIMAT – EXPLORE 2 LES FUTURS DE L'EAU – PARIS, FRANCE

28 juin 2024

Séminaire de restitution - Le changement climatique génère beaucoup de questions des scientifiques et des opérationnels. Quel lien entre les évolutions du climat et celles de l'hydrologie des bassins versants ? Quels sont les impacts du changement climatique sur les territoires ? Sur quelles bases scientifiques construire des démarches d'adaptation au changement climatique pour garantir une gestion durable des hydrosystèmes ? Ce sont les questions auxquelles s'intéresse le projet Explore2 et sur lesquelles il apportera des éléments de réponses.

Nous y serons !

CONGRÈS DES ÎLES SUR L'EAU ILES FÉROÉ

Du 04 au 06 septembre 2024

L'Association internationale des ressources en eau organise le 1er congrès des îles sur l'eau de haut-niveau aux Iles Féroé. Ce congrès réunit les îles du monde autour de problématiques comme les innovations, la coopération et la gestion de la ressource en eau. L'ODE présentera le projet de coopération CARIBSAN et le projet du modèle de gestion de la ressource.

EURO-RIOB, BORDEAUX, FRANCE

Du 07 au 11 octobre 2024

L'assemblée générale mondiale du RIOB, l'événement international consacré à la gestion de l'eau par bassin dans le monde.

4ème ÉDITION DES ASSISES OUTRE-MER DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (ANC), GOSIER, GUADELOUPE

06 et 07 novembre 2024

La 4ème édition proposera des retours d'expérience sur les solutions existantes permettant de répondre aux enjeux liés au bon état des installations, des discussions, la co-construction de plans d'actions avec la participation de l'ensemble des acteurs de la filière ANC.

CONFÉRENCE IWA - 18ème CONFÉRENCE INTERNATIONALE SUR LES SYSTÈMES HUMIDES DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION DES EAUX, FORT-DE-FRANCE, EN MARTINIQUE.

24 au 29 novembre 2024

Cette conférence fait partie de la série de conférences du groupe de spécialistes de l'IWA « Wetland Systems for Water Pollution Control », qui est une série de conférences semestrielles qui sert de forum mondial de discussion et de partage des connaissances sur l'état de la technique en matière d'élaboration et de mise en œuvre scientifiques et pratiques de zones humides naturelles et construites et d'autres solutions fondées sur la nature pour améliorer la qualité de l'eau et d'autres avantages connexes et les services écosystémiques.

Zoom

Sur les partenaires institutionnels

Pour mettre en œuvre sa politique de protection et de reconquête des milieux aquatiques, l'ODE travaille en partenariat étroit avec les acteurs de l'environnement martiniquais.

COLLECTIVITÉS TERRITORIALES ET CHAMBRES CONSULAIRES

CTM, CACEM, CAESM, CAPNM, CCIM, CMA, CAM

SERVICES DE L'ETAT ET AUTRES PARTENAIRES HISTORIQUES

ONF, PNMM, Conservatoire du Littoral, BRGM, DEAL, PNRM, DAAF, ARS, DM

CO-FINANCEURS

AFD, FEDER, OFB, ADEME, Banque des territoires, INTERREG

ODE
OFFICE DE L'EAU
MARTINIQUE

RECHERCHE

CNRS, INRAE, CIRAD, IFREMER, ENS, UA, ENTPE, MNHN, UICN (pôle relais zones humides tropicales), Conservatoire Botanique National de Martinique

SENSIBILISATION FORMATION

Rés'Eau, FREDON, Carbet des Sciences, H2 Eaux, CNFPT, Rectorat

RELATIONS INTERNATIONALES

PFE, CAWASA, ROBAN, ACTED, CWWA, OI-EAU, DOWASCO, INRH, WASCO

Missions de l'ODE

Missions de l'ODE

Le Conseil d'Administration de l'Office De l'Eau, émanation du CEB, a été réinstallé le 24 novembre 2023, et est présidé par M. **Lucien SALIBER**,

Président de l'Assemblée de Martinique.

Le CA est constitué de dix-huit membres hormis le Président.

Les missions
DE L'OFFICE DE L'EAU

Les Offices de l'Eau, établissements publics locaux, sont les pendants dans les départements d'Outre-Mer des agences de l'Eau sur le territoire hexagonal.

Développe la connaissance sur les milieux aquatiques et marins

Appuie et conseille techniquement les territoires dans leurs projets

Finance des projets structurants par le biais de redevances

Informe, forme et sensibilise la population et les acteurs de l'eau

Coopère avec des partenaires régionaux et internationaux.

Membres avec voix déliberatives
Lucien SALIBER (Président de l'ODE Martinique et Président de l'Assemblée de la CTM)

Représentants des Collectivités territoriales et de leurs groupements
9 membres

- Olivier MARIE-REINE (CTM)
- David DINAL (CTM)
- Daniel MARIE-SAINTE (CTM)
- Lydia BEAULIEU (CTM)
- Arnaud RENE-CORAIL (Groupements de collectivités territoriales compétentes en matière d'eau et/ou assainissement)
- Jean-Marc ALEXANDRE (Groupements de collectivités territoriales compétentes en matière d'eau et/ou assainissement)
- Christian PALIN (Groupements de collectivités territoriales compétentes en matière d'eau et/ou assainissement)
- Émile GABRIEL (Groupements de collectivités territoriales compétentes en matière d'eau et/ou assainissement)
- Émile GONIER (Groupements de collectivités territoriales compétentes en matière d'eau et/ou assainissement)

Représentants des milieux socioprofessionnels et des usagers de l'eau et des milieux aquatiques et littoraux
3 membres

- Éric BELLEMARE (AFOC)
- Jean- Maurice MONTEZUME (Pêcheurs en eau douce)
- Alex PAVIOT (Chambre d'agriculture)

Représentants des associations agréées de consommateurs et de protection de l'environnement et des personnalités qualifiées dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques et littoraux
3 membres

- Joseph BLEZES (APNE)
- Yasmina ELISABETH (ASSAUPAMAR)
- Josiane JOS-PELAGE (AMSES) *Elue membre du CA de l'ODE lors du CEB du 02 mai 2024

Représentants des services de l'Etat
3 membres

- Jean-Rémi DUPRAT (DAAF)
- Jean-Michel MAURIN (DEAL)
- Anne BRUANT BISSON (ARS)

Membres avec voix consultatives

- Jean-Christophe BOUVIER (Préfet de la Martinique, Commissaire du gouvernement ou son représentant)
- Michéla ADIN (Directrice Générale de l'ODE Martinique)
- Sylvie BOUDRÉ (Représentant du Personnel ODE)

Lexique

A

AC : Assainissement Collectif
ACTED : Agence d'Aide à la Coopération Technique et au Développement
ADEME : Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ADNe : ADN environnemental
AEP : Alimentation en Eau Potable
AFB : Agence Française pour la Biodiversité
AFD : Agence Française de Développement
AFOC : Association Force Ouvrière Consommateurs
AMISOP : Association Martiniquaise pour l'Insertion SOciale et Professionnelle
AMSES : Association Médicale pour la Sauvegarde de l'Environnement et de la Santé
ANC : Assainissement Non Collectif
APNE : Association pour la Protection de la Nature et de l'Environnement
ARS : Agence Régionale de Santé
ASSAUPAMAR : ASsociation pour la SAUvegarde du PAtrimoine MARtiniquais

B

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BTP : Bâtiment et Travaux Publics
BTS : Brevet de Technicien Supérieur

C

CA : Conseil d'Administration
CACEM : Communauté d'Agglomération du CEntre de la Martinique
CAESM : Communauté d'Agglomération de l'Espace Sud Martinique
CAM : Chambre d'Agriculture de la Martinique
CAPNM ou CAP NORD : Communauté d'Agglomération du Pays Nord Martinique
CARIBSAN : CARIBbean SANitation (assainissement caribéen)
CAWASA : CAribbean WAter & Sewerage Association Inc
CBMQ : Conservatoire Botanique National de Martinique
CCIM : Chambre de Commerce et d'Industrie de la Martinique
CDC : Caisse des Dépôts et des Consignations
CDL : Conservatoire Du Littoral
CEB : Comité de l'Eau et de la Biodiversité
CIEC3 : 3ème Conférence Internationale Eau et Climat
CIP (Paul GAUGIN) : Centre d'Interprétation du Patrimoine
CIRAD : Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CLLAJ : Comité Local pour le Logement Autonome des Jeunes Martinique
CMA : Chambre des Métiers et de l'Artisanat
CMP : Connaissance des Milieux et Pressions (service de l'ODE)
CNFPT : Centre National de la Fonction Publique Territoriale
CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique
COLDEN : COmité de Lutte contre la Délinquance ENvironnementale
COP 28 : 28ème COnférence des Parties à la convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique
CPGE : Classe Préparatoire aux Grandes Ecoles
CTM : Collectivité Territoriale de Martinique
CWWA : Caribbean Water and Wastewater Association

D

DAAF : Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DBO5 : Demande Biochimique en Oxygène 5 jours
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
DEAL : Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DERU : Directive européenne Eaux Résiduaires Urbaines
DFAP : Dispositif de Financement de l'Assainissement pour les Particuliers
DM : Direction de la Mer
DOM : Départements d'Outre-Mer
DOWASCO : DOminica WAter and Sewerage COmpany Limited (service eau et assainissement de la Dominique)
DROM : Départements et Régions d'Outre-Mer

E

EDL : Etat Des Lieux
EEE : Espèce Exotique Envahissante
EH : Equivalent Habitant
ENS : Ecole Normale Supérieure
ENTPE : Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat
EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
ERU : Eaux Résiduaires Urbaines

FEDER : Fonds Européen de Développement Régional
FPV : Filtre Planté de Végétaux
FREDON : Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles

G

GEMAPI : GEstion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations

I

IFRECOR : Initiative Française pour les REcifs CORalliens
IFREMER : Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la MER
INRAE : Institut National de Recherche pour l'Agriculture, et l'Environnement
INRH : Institut National de Recherche Halieutique
INTERREG : INTER REGional (programme de coopération territoriale européenne afin de favoriser les échanges économiques et sociaux)
IOTA : Installations, Ouvrages, Travaux et Activités

M

MJS : Martiniquaise Jeunesse Solidarité (association membre du Rés'Eau)
MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle
NGS : Next-Genaration Sequencing (Séquençage de nouvelle génération)

O

ODE : Office De l'Eau
OFB : Office Français de la Biodiversité
OI-EAU : Office International de l'EAU
ONF : Office National des Forêts
ONU : Organisation des Nations Unies

P

PEDOM : Plan Eau DOM
PFAC : Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif
PFE : Partenariat Français pour l'Eau
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PNMM : Parc Naturel Marin de Martinique
PNRM : Parc Naturel Régional de Martinique
PPI : Programme Pluriannuel d'Intervention
PR : Poste de Refoulement
PRZHT : Pôle Relais Zones Humides Tropicales
PSEE : Polluant Spécifique de l'Etat Ecologique

R

RES'EAU : RESeau EAU (réseau coordonné par l'ODE d'acteurs publics et privés Martiniquais engagés dans des actions à visées de protection des milieux aquatiques)
REUT : Réutilisation des Eaux Usées Traitées
REMA : Restauration et Entretien des Mares des Antilles
RIOB : Réseau International des Organismes de Bassin
ROBAN : Réseau des Organismes de Bassin d'Amérique du Nord

S

SATASPANC : Service d'Assistance Technique et Administrative aux SPANC)
SCOT : Schéma de COhérence Territoriale
SDA : Schéma Directeur d'Assainissement
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
SFN : Solutions Fondées sur la Nature
SICSM : Syndicat Intercommunal du Centre et du Sud de la Martinique
SMDS : Société Martiniquaise de Distribution et de Services
SME : Société Martiniquaise des Eaux
SMTVD : Syndicat Martiniquais de Traitement et de Valorisation des Déchets
SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif
SPE : Semaine Pour l'Eau
STEU : Station de Traitement des Eaux Usées

T

TRAMIC : TRAçage des Contaminants MICrobiens
TVA : Taxe sur la Valeur Ajoutée

U

UA : Université des Antilles
UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UNESCO : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture)
UPP : Université Populaire et de la Prévention (association membre du Rés'Eau)
UTMV : Unité de Traitement des Matières de Vidange

VSC : Volontaire au Service Civique

WASCO : WAter and Sewerage COmpany Limited (service eau et assainissement)
WC : Water-Closets (toilettes)

ZEC : Zones d'Expansion de Crue
ZHIEP : Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique
ZSGE : Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau

Mangrove de trou cochon - Crédit photo : Lucas PELUS

NOUS CONTACTER
05 96 48 47 20
contact@eaumartinique.fr
www.eaumartinique.fr

NOUS SITUER
140 Boulevard de
la Pointe des Nègres
97200 Fort-de-France

ODE Martinique
Office De l'Eau

RC havas publicara 428.799.779.000.15