

## GRAND DOSSIER

~~~~~

### LES RIVIÈRES DE MARTINIQUE

# #6

2023

p7



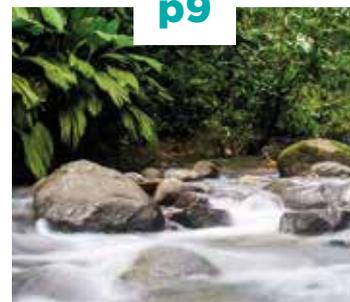
Sicydium sentinelae  
(Colle-roche)

p8



Pesticides

p9



Vulnérabilité des rivières

# MES ÉCOGESTES AU BORD DE L'EAU



**JE RESPECTE LA RÉGLEMENTATION RELATIVE  
À LA PÊCHE ET AUX MILIEUX AQUATIQUES.**



**JE SIGNALE LES ACTIVITÉS SUSCEPTIBLES  
D'IMPACTER LES COURS D'EAU.**



**JE NE PRÉLÈVE NI LA FAUNE,  
NI LA FLORE DES MILIEUX AQUATIQUES.**  
(MARE, RIVIÈRE, ÉTANG, MANGROVE, LITTORAL, MILIEU MARIN)



**J'ORGANISE LE TRI ET PRENDS GARDE  
AUX PERTES DUES AU VENT  
OU AUX MOUVEMENTS DU BATEAU.**

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



# Sommaire

- 02 Sensibilisation
- 03 Édito
- 04 L'art & l'eau
- 05 Partenaires
- 06 Actu ODE : projets en cours
- 10 Les actions du RES'Eau
- 14 Le grand dossier : les rivières de Martinique
- 44 Point de vue
- 48 L'ODE finance
- 50 Ailleurs : les projets de coopération ODE
- 52 Les métiers à l'ODE
- 54 Agenda
- 57 Gouvernance
- 58 Lexique



## Équipe de rédaction

Directrice de rédaction  
Michéla ADIN

Rédactrices en chef  
Mathilde EDMOND-  
MARIETTE MINOTON  
& Stéphanie FERNANDES

Rédactrice en chef adjointe  
Gladys AMORY

Secrétariat de rédaction  
Gladys AMORY  
& Cindy ADELAIDE

Contributeurs  
Andrée-Anne CLOTILDE  
& Lucas PELUS



## Édito

Chères lectrices,  
Chers lecteurs,

En ce début d'année 2023, l'ODE Martinique entame l'exécution de son 4<sup>e</sup> programme d'intervention financière (2023-2027). Nous avons considéré qu'il était temps de vous inviter au cœur de LA mission reine de l'ODE, c'est-à-dire le **suivi de la qualité des cours d'eau**.

Avec ce grand dossier « les cours d'eau en Martinique » nous faisons le point de manière transparente sur la situation. Comme habituellement nous serons techniques, mais suffisamment accessibles afin que l'information soit portée vers le plus grand nombre. C'est également notre mission.

La situation des cours d'eau en Martinique peut paraître par certains aspects, préoccupante, vous le verrez à la lecture du grand dossier. Cependant, vous comprendrez également qu'il existe des pistes d'amélioration sérieuses, tirées d'expérimentations réussies, et qui si elles sont choisies et mises en œuvre, peuvent nous permettre de retrouver une situation satisfaisante. Ainsi, ces aspects de possibles réparations doivent retenir toute votre attention. **En fait la Martinique possède une véritable richesse par la présence d'eau douce en abondance !**

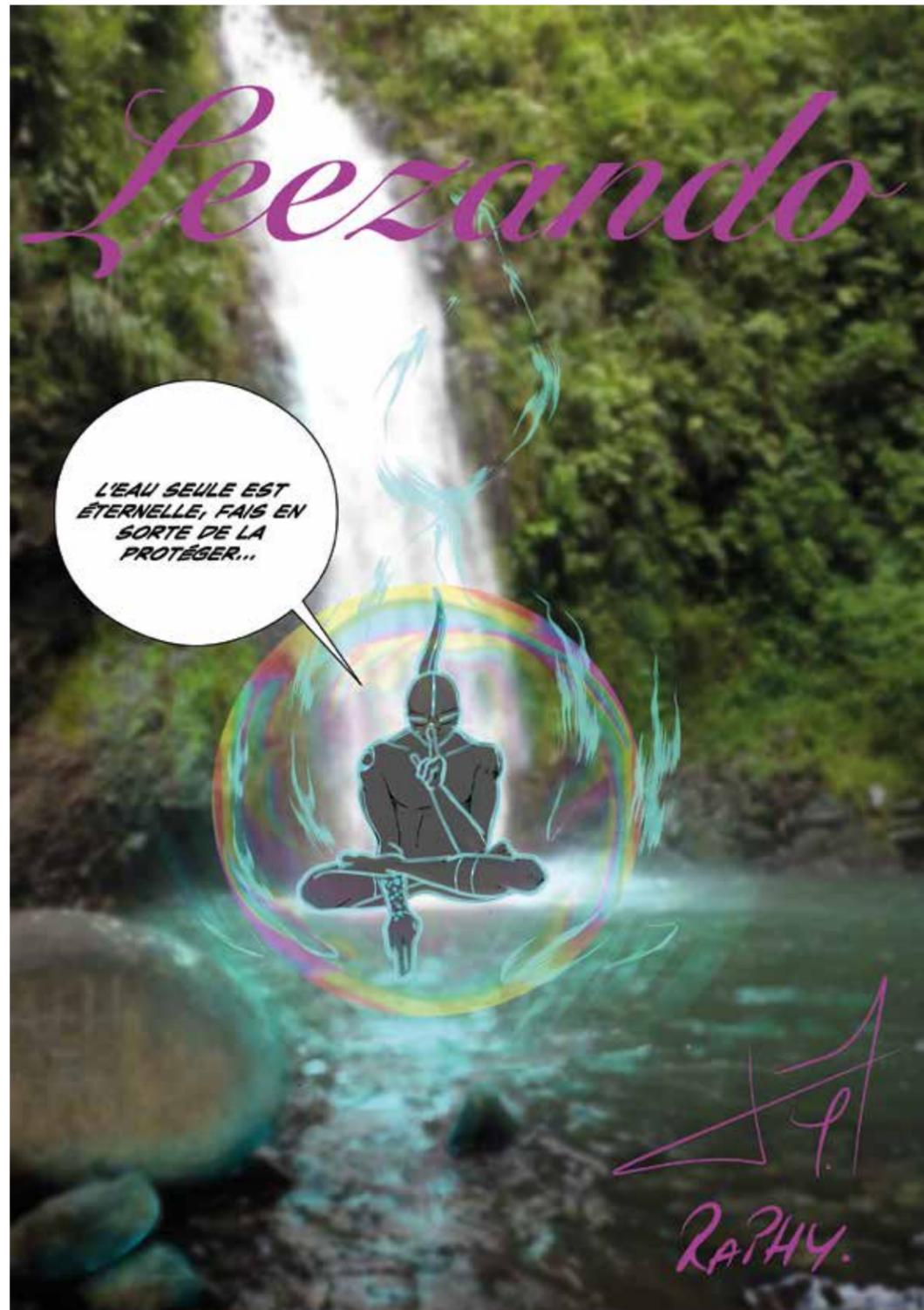
Juste un petit rappel car si vous nous lisez régulièrement, vous le savez déjà : 95% de l'eau que nous buvons en Martinique

provient des prélèvements dans nos cours d'eau. C'est dire comment ces écosystèmes sont pour nous toutes et tous stratégiques et essentiels.

Aussi, c'est avec professionnalisme mais également humilité, que nous souhaitons par ce numéro partager avec vous (étudiants, professeurs, techniciens, usagers de l'eau ..) une connaissance objective et factuelle des cours d'eau en Martinique. Pour ceux qui désirent approfondir cette connaissance, de nombreux renvois sont proposés et bien sûr l'équipe technique de l'ODE Martinique reste à votre disposition,

À l'ODE nous disons que **« nous ne pouvons protéger que ce que nous connaissons bien »**. Je vous souhaite donc une bonne lecture !

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



## L'art & l'eau

Raphael DECILAP dit « RAPHY » est un auteur, illustrateur indépendant spécialisé dans le manga, né le 27 février 1981 à Paris, vivant à Fort-de-France en Martinique. Il s'est formé dans plusieurs écoles d'Art de Paris. C'est en 2018 qu'il se fait connaître avec la série « MADE IN NINA STORIES » qui relate l'histoire d'amour impossible entre Luca et Sarah dans une Martinique futuriste enclive à la violence (un manga destiné aux adolescents et adultes).

## Le programme

### D'actions de prévention des inondations (PAPI)

#### QU'EST-CE QUE C'EST ?

Le PAPI est un outil de contractualisation entre l'État et les collectivités. Il se construit à l'échelle d'un bassin versant, il s'agit ici de la Petite et de la Grande Rivière-Pilote. Le dispositif PAPI permet l'élaboration d'une politique globale et cohérente en partenariat avec de nombreux acteurs locaux. Il vise à la mise en œuvre d'actions en mobilisant l'ensemble des leviers de la gestion du risque inondation et des moyens financiers disponibles. Ce programme est animé par un Comité de Pilotage (COFIL)

#### POINT D'ÉTAPE DU PAPI

Le PAPI est actuellement dans une phase d'intention qui a débuté en octobre 2020 avec sa validation par le dossier PAPI par le CEB. Les conventions de subventions sont en cours de signature. Après onze réunions en COFIL, treize réunions en COTECH, des réunions techniques et des réunions publiques, il s'agit maintenant de statuer sur un projet viable techniquement et économiquement. Pour mener à bien les actions du PAPI d'intention,

#### RIVIÈRE-PILOTE, COLLECTIVITÉ PIONNIÈRE EN MARTINIQUE

La Ville de Rivière-Pilote a connu plusieurs inondations dévastatrices au cours de ces dernières années. Après les crues de novembre 2015, la commune a décidé de s'engager dans l'élaboration d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) d'intention afin d'établir une politique globale et durable de gestion du risque d'inondation. Les actions à mettre en œuvre s'inscrivent donc dans un cadre administratif et financier bien défini et bénéficient de subventions, en particulier le FPRNM dit Fonds « Barrière ».

et un Comité Technique (COTECH). Il existe deux stades de réalisation d'un PAPI : le PAPI d'intention (3 ans) est destiné à la mise en œuvre d'actions et d'études d'amélioration de la connaissance du risque sur le bassin versant, afin d'élaborer une stratégie assortie d'un programme d'actions et de travaux qui seront à définir, estimer et justifier dans le cadre d'un futur PAPI complet (6 ans), permettant alors la réalisation de travaux. Le PAPI de Rivière-Pilote, conformément au cahier des charges national, se décline en 5 grands volets d'intervention dont la maîtrise

d'ouvrage est répartie entre la Ville de Rivière-Pilote et la CAESM : La gouvernance et l'animation / La communication / La surveillance et la prévision / La réduction de la vulnérabilité / La réduction des inondations

Une convention de partenariat a été signée le 14 avril 2021 entre le maire de Rivière-Pilote et tous les financeurs du projet. Le coût global de l'opération s'élève à 1 370 875€. Le financement du PAPI est assuré par l'ensemble des parties prenantes associées au projet.

la municipalité a embauché une animatrice PAPI en mai 2021, en la personne de Sandra MARIE-CLAIRE, Martiniquaise et Pilotine !

Aujourd'hui, les élus de la ville de Rivière-Pilote et de la Communauté d'Agglomération de l'Espace Sud de la Martinique (maître d'ouvrage du PAPI travaux) sont invités à se prononcer sur un des scénarii d'avant-projet avant d'engager la phase projet. Ces scénarii de protection hydraulique combinent des ouvrages de protection locale

(digues, murets) et des ouvrages de protection amont de type bassin écrêteur de crue. Le calendrier du PAPI d'intention s'étend théoriquement de 2021 à 2023 et sera suivi par un PAPI complet jusqu'en 2025. La mise en œuvre de cette deuxième phase du PAPI relève de la CAESM dans le cadre de la compétence GEMAPI.



Travaux de curage



# 1 AMO

## Convention d'échange d'eau entre EPCI (Assistance Maitrise d'Ouvrage)

### 01 - CONTEXTE

La compétence eau et assainissement en Martinique appartient aux 3 EPCIs (CAP Nord, CACEM et Espace Sud), toutefois de l'histoire de cette politique publique, résultent des cartes administratives et techniques qui ne sont pas en adéquation.

Cette situation pose problème et nécessite une révision des dispositions opérationnelles et relationnelles entre les acteurs compétents.

La Martinique a connu en 2020 la sécheresse la plus dure (longueur et intensité) observée depuis le début des relevés de Météo France. Elle a donné lieu à de fortes tensions entre les différentes parties prenantes en charge de la production et de la distribution d'eau potable en Martinique. Ces tensions ont mis en évidence la nécessité de (re)formaliser, rationaliser et contrôler à la fois le partage de certaines ressources en eau, mais également les échanges d'eau (achat/vente en gros) entre les entités maîtresses d'ouvrage, afin de garantir la continuité de service et une répartition équitable de la ressource.

désigner un prestataire en charge de l'élaboration de conventions d'échange d'eau entre les 4 entités précitées. Ces conventions établiront les relations juridiques, financières et techniques entre collectivités signataires, et contribueront à sécuriser la distribution de l'eau en Martinique. Ce chantier a commencé en juin dernier pour une durée estimée à 18 mois.

### 03 - MOYEN & FINANCEMENT

Ce chantier est **entièrement financé par l'ODE** à hauteur de 80 000 €. L'ODE assure en outre la maîtrise d'ouvrage en étroite collaboration avec les 3 Communautés d'Agglomération et la CTM.

### 04 - RÉSULTAT(S) ATTENDU(S)

Établissement et signature d'un bloc estimé de 12 conventions d'échange d'eau entre Maîtres d'Ouvrage Etablissement et signature d'une convention cadre entre les 4 entités compétentes Sécurisation des relation juridiques financières et techniques entre les 4 entités CAP Nord, CACEM, Espace Sud, CTM, dans l'intérêt des usagers.

### 02 - ACTION

Pour répondre à cet objectif, l'Office De l'Eau Martinique (ODE), en tant qu'organisme fédérateur dans le domaine de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques et au titre de sa mission d'appui aux territoires, a proposé à la Collectivité Territoriale de

Martinique et aux 3 communautés d'agglomération du territoire (CAESM, CACEM et CAPNM), de les accompagner dans la mise en place de conventions qui définirait les modalités de partages et d'échanges d'eau entre elles. A cet effet, l'ODE a lancé une procédure d'achat visant à

# 2 Sicydium

## Programme « Sicydium sentinelle » (Colle roche)

### 01 - CONTEXTE

La directive européenne cadre sur l'eau impose aux États membres l'objectif d'atteindre à la fois le « bon état chimique et écologique » des eaux. Pour cela, le suivi d'une multitude de paramètres, dont les substances chimiques, est mis en place notamment dans les cours d'eau.

### 02 - ACTION & PROBLÉMATIQUE

Les substances chimiques peuvent être surveillées à la fois dans l'eau et dans les organismes vivants. Pour un suivi dans le vivant, il est nécessaire de définir les espèces adaptées. Elles sont dites sentinelles et doivent répondre à certains critères : biologie bien connue, distribution étendue, densité de population suffisante permettant une collecte de données de routine tout en limitant l'impact sur les populations en place, etc. En Martinique, les espèces de poissons patrimoniales les plus

abondantes des cours d'eau sont les colles roches (Sicydium punctatum et plumieri). Le manque de connaissance ne permettait pas de définir la pertinence d'utiliser cette espèce comme sentinelle. Une étude spécifique a donc été réalisée.

### 03 - MOYEN & FINANCEMENT

Le montant du projet est de 60 3012,00€. L'ODE participe à hauteur de 32 400€ (5%) : Les co-financeurs du projet sont l'Office De l'Eau Guadeloupe, l'OFB et l'ENTPE.

### 04 - RÉSULTAT(S) ATTENDU(S)

Les objectifs du programme « Sicydium sentinelle » ont été d'affiner dans un premier temps les connaissances sur des traits biologiques déterminants du poisson Sicydium spp (sédentarité et cycle reproducteur) afin de mieux comprendre son comportement dans le milieu et son cycle de vie. Par la suite, sa capacité à être une espèce sentinelle à travers la mesure de biomarqueurs pertinents

d'exposition (biomarqueurs enzymatiques) et d'effet (biomarqueurs de génotoxicité et de reprotoxicité) a été évaluée. L'objectif de ces biomarqueurs est de fournir des informations sur les risques encourus au niveau de l'individu et de la population sous pressions anthropiques, dans une perspective d'évaluation de la biodiversité (état écologique). Le rapport d'étude est disponible sur le site de l'observatoire de l'eau.



Crédit photo : F. Melki, Fondation Biotope

# 3 PPI 4 ou Programme Pluriannuel d'Intervention n°4

### 01 - CONTEXTE

En application de l'article L213-13 du code de l'environnement, le Comité de l'Eau et de la Biodiversité (CEB) de la Martinique a confié à l'Office De l'Eau la programmation et le financement d'actions et de travaux dans son champ de compétence. L'ODE propose en conséquence un Programme

Pluriannuel d'Intervention (PPI) pour encadrer et rendre lisible son action.

Le 3<sup>e</sup> programme, en vigueur actuellement, couvre la période 2017-2022. Le programme suivant, qui couvrira la période 2023-2027 a été élaboré au cours de l'année 2022 avec les principaux partenaires de l'ODE.

### 02 - PROBLÉMATIQUE

Le PPI est construit selon les lignes directrices du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et doit permettre sa mise en œuvre en déployant des moyens opérationnels : études et suivi des milieux aquatiques et de la ressource en eau, formation,

appui technique, information et sensibilisation du public, financement de projets pour la préservation et la protection de l'eau des milieux aquatiques, etc.

### 03 - MOYEN & FINANCEMENT

L'ODE s'est entouré d'une AMO pour la réalisation de son programme.

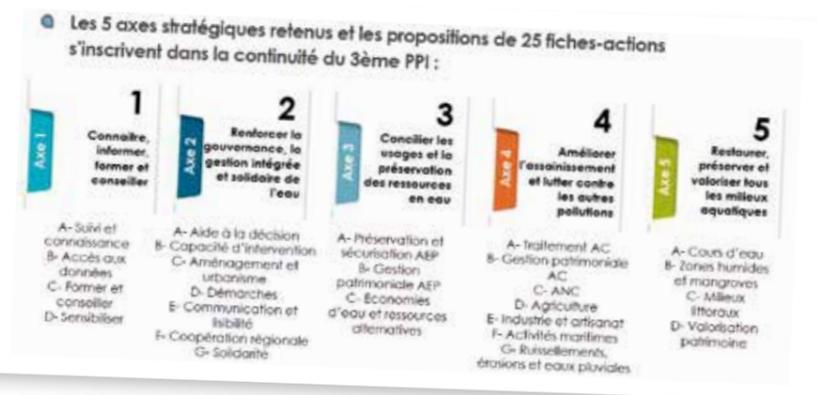
Cette prestation d'un **coût total de 91 167€ est entièrement financée par l'ODE.**

Le PPI quant à lui est équilibré en dépenses et recettes pour un montant annuel avoisinant les 10,5M€. Les recettes proviennent à 90% environ des redevances sur l'eau mises en œuvre sur le bassin Martinique et à 10% de subventions en particulier en provenance de l'Office Français de la Biodiversité.

### 04 - RÉSULTAT(S) ATTENDU(S)

Le 4<sup>e</sup> PPI de l'ODE pour la période 2023-2027 a reçu l'agrément du comité de l'eau et de la biodiversité le 18 novembre 2022. Il a ensuite été adopté par le conseil d'administration de l'ODE le 20 décembre 2022. Le document est en cours de finalisation et sera publié début 2023.

Le 4<sup>e</sup> PPI met en particulier l'accent sur la protection et la restauration des milieux aquatiques notamment littoraux, l'assainissement collectif et non collectif, la gestion durable des eaux pluviales, la solidarité entre les usagers, etc.



## 4 Pesticides

### Évaluation des effets toxiques de 13 pesticides sur une espèce locale de crustacés d'eau douce (décapodes).

#### 01 - CONTEXTE

Le climat tropical de la Martinique est favorable au développement de parasites et d'agents pathogènes néfastes pour l'agriculture, encourageant ainsi les producteurs à utiliser de nombreux pesticides pour y faire face. Ces substances, une fois répandues sur les terres, se retrouvent dans les eaux douces par des processus tels que le lessivage, et sont en contact direct avec la faune aquatique.

Plusieurs pesticides, encore autorisés, sont retrouvés régulièrement dans certaines rivières martiniquaises, à des concentrations de l'ordre du ng/L au Qg/L dans le cadre des suivis menés par l'ODE et le CIRAD.

#### 02 - ACTION & PROBLÉMATIQUE

Les concentrations létales 50% (CL50 - concentration causant la mort de 50% de la population testée) de la plupart de ces molécules ont été évaluées sur des algues, daphnies et poissons d'eau douce à l'aide de tests écotoxicologiques classiques et normalisés (ISO 8692 :2012 ; ISO 6341 ; ISO 7346-3) en laboratoire. Cependant, de plus en plus d'études menées à travers le monde montrent que les pesticides peuvent avoir des effets néfastes sur les organismes à des concentrations bien inférieures à ces CL50 lorsque l'exposition est chronique. Ces effets, qui ne provoquent pas la mort de l'organisme directement après l'exposition, sont appelés effets sublétaux.

Aucune étude évaluant les effets sublétaux des pesticides sur les organismes des rivières n'avait été réalisée en Martinique.

#### 03 - MOYEN & FINANCEMENT

Le montant de l'étude s'élève à 104 485,00€, avec une participation ODE de 44 458, 00€ (42%). Le co-financeur du projet est l'Université de Liège (58%).

#### 04 - RÉSULTAT(S) ATTENDU(S)

Le but de cette étude est d'évaluer les effets sublétaux de la chlordécone et des pesticides autorisés les plus retrouvés dans les rivières martiniquaises, chez les crustacés décapodes Atyidae, à l'aide d'une approche multi-biomarqueurs. Dans un premier temps, une expérimentation en laboratoire a permis de déterminer les effets sublétaux de chaque pesticide en exposition seule. Ensuite, dans une seconde partie, les effets observés en laboratoire lors d'exposition en cocktail ont été comparés à ceux mesurés lors de prélèvements d'individus dans les rivières de Martinique. Le rapport d'étude est disponible sur le site de l'observatoire de l'eau.

## 5 Thèse

### Thèse en Sciences Humaines et Sociales (SHS) « L'eau entre liens et ruptures socio-environnementales dans la Caraïbe : le cas de la gestion de l'eau en Martinique »

#### 01 - CONTEXTE

L'ODE poursuit son programme de connaissance en Sciences Humaines & Sociales, par l'accompagnement de projets de recherche spécifique. Mieux comprendre les jeux d'acteurs permet de mieux accompagner les politiques publiques. Le défi : analyser l'impact de l'Histoire de la Martinique sur la gestion de l'eau. Depuis janvier 2022, l'ODE accompagne une thèse du CNRS-ENS-Lyon 3 / Université des Antilles.

#### 02 - ACTION & PROBLÉMATIQUE

Cette thèse a pour objectifs de :

- Analyser la **complexité des liens entre historicité et gestion de l'eau en Martinique** : comment l'histoire peut-elle rendre compte des freins à la gestion de l'eau aujourd'hui en Martinique ? Quelles sont ses conséquences en termes de politique de l'eau ? En quoi la gestion de l'eau est-elle révélatrice d'inégalités socio-environnementales ?
- Interroger les **effets de ces inégalités socio-environnementales sur les différentes formes de connectivités** à l'eau : quelles conséquences de l'historicité en termes de **continuité et de discontinuité des relations à l'eau** en Martinique ? Dans quelle

mesure **l'eau est-elle créatrice de liens et de ruptures ?** En quoi ces liens et ruptures révèlent-ils la coexistence de **conceptions plurielles de la nature ?**

#### 03 - MOYEN & FINANCEMENT

Montant Total : 94 572,00€ TTC  
Budget ODE : Le montant du projet s'élève à 94 572,00€, avec une participation ODE de 39 712,00€ (42%). Le co-financeur du projet est l'Université de Lyon III (58%).

#### 04 - RÉSULTAT(S) ATTENDU(S)

Les travaux vont durer 3 ans. 2022 a été consacrée à la phase d'enquête des acteurs et de bibliographie. La thèse devrait être présentée fin 2024.

## 6 Vulnérabilité des rivières

### Étude sur la vulnérabilité des rivières au changement climatique.



#### 01 - CONTEXTE

Pour appréhender au mieux les adaptations aux changements climatiques à mettre en place, il est nécessaire **de réaliser un état des risques sur les masses d'eau rivières de la Martinique**. La production de **cartes de vulnérabilité** est une première étape vers **l'élaboration d'un plan concret d'adaptation aux changements climatiques**.

#### 02 - ACTION & PROBLÉMATIQUE

L'étude s'appuie sur 3 volets :

- la réalisation des cartes de vulnérabilité** par enjeu des principales rivières de Martinique.
- l'identification** des problèmes principaux à aborder en Martinique en rapport avec le changement climatique (caractérisation de la vulnérabilité des territoires du bassin au regard de ses enjeux).
- des propositions d'actions** dans les domaines de compétence de l'ODE.

#### 03 - MOYEN & FINANCEMENT

Montant Total : Le montant de l'étude s'élève à 66 334,00€, avec une participation ODE de 19 900,73€ (30%). Le co-financeur du projet est l'ADEME (70%).

Budget ODE : 19 900,73€ TTC. 70% de l'étude sont financés par l'ADEME dans le cadre du PTME (Plan Territorial pour la Maîtrise de l'Énergie).

#### 04 - RÉSULTAT(S) ATTENDU(S)

Les travaux devraient s'achever courant 2023, par la livraison de carte de vulnérabilité des rivières de Martinique.





# Les actions du RÉSEAU

Sur le terrain



Juin 2022



## LES JARDINS FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE par l'Association Ypiranga de Pastinha

À l'occasion de ces mini-marchés, la thématique de l'eau est abordée sur les questions d'irrigation, d'arrosage et plus largement sur la gestion raisonnée de l'eau au quotidien, etc.

Juillet Août 2022

## LA FRANÇAISE EN VACANCES 2022 par l'Association H2Eaux

Bilan des actions H2Eaux sur la période des grandes vacances.

• Une nouvelle fois, H2Eaux a animé la Plage de la Française du 04 juillet au 26 août 2022. Environ 295 enfants et 75 seniors ont bénéficié des activités aquatiques et nautiques mises en place du lundi au vendredi de 14h30 à 17h30. Au programme, il y avait des actions de natation, kayak, paddle, pirogue, water-polo, randonnée palmée et aquamoving. Les petits comme les grands ont pu découvrir et s'initier aux activités de loisirs au bord de l'eau.

• Comme chaque année, après l'étape du Tour des Yoles à Fort-de-France, le vendredi 05 août 2022, l'association effectue un nettoyage de la zone entre le Kiosque Guédon et le Fort Saint-Louis jusqu'à une profondeur de 4 mètres environ. Les déchets, nombreux près du rivage et du deck du Malécon, se raréfiaient vers le large où les bateaux suiveurs étaient ancrés. Les campagnes d'information auprès des bateaux suiveurs seraient donc suivies d'effet. Reste à renforcer la communication pour les publics à terre et à multiplier les poubelles.



## FÊTE DE LA MER ET DES LITTORAUX par le Comité de la Randonnée Pédestre de la Martinique

Dans le cadre de la fête de la Mer et des Littoraux du 7 au 10 juillet 2022, le Comité de la Randonnée Pédestre de la Martinique s'est une nouvelle fois mobilisé à travers un événement sportif culturel et pédagogique avec pour ambition de mettre en valeur les sentiers littoraux et les activités liées à la mer. Actions réalisées :

- Nettoyage du sentier de la Trace des Caps
- Randonnée découverte sur le littoral de Sainte-Anne
- Balade nautique à la découverte des îlets de Sainte-Anne et de la mangrove de la baie des Anglais



## SENSIBILISATION DE LA NOUVELLE GÉNÉRATION par l'Association Caraïbe Surf Project

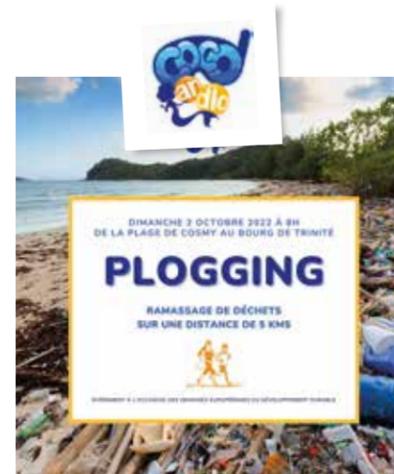
En se promenant sur les plages et particulièrement sur celles de la façade Atlantique de la Martinique, on est tout de suite frappé par la quantité de déchets qui jonchent le sol. C'est pour cette raison que l'association CSP, soucieuse de l'environnement, s'engage à sensibiliser la nouvelle génération au travers de différentes actions ludiques et pédagogiques pour rendre notre Martinique plus propre.

## OPÉRATION « NE TOUCHEZ PAS AUX ÉTOILES DE MER » par l'Association EXOCET

Hors de l'eau, l'étoile de mer ne peut pas survivre bien longtemps. Ainsi, l'équipe d'EXOCET mène des actions de prévention pour la protection des étoiles de mer. Tout au long de la plage, des affiches rappellent qu'il est interdit de toucher et sortir les étoiles de mer de l'eau.



Octobre 2022



## PLOGGING par l'Association COCO AN DLO

À l'occasion des Semaines Européennes du Développement Durable, Coco An Dlo s'est associé à la Ville de Trinité pour un nouvel événement « PLOGGING », le dimanche 2 octobre pour un départ dès 8h00 en direction du bourg de Trinité. Objectif : un aller-retour d'environ 5 km pour ramasser des déchets et préserver le milieu marin.

## 22<sup>e</sup> OPÉRATION PAYS PROPRE par l'Association Entreprises & Environnement

La 22<sup>e</sup> Opération Pays Propre s'est déroulée les vendredi 7, samedi 8 et dimanche 9 octobre 2022. L'objectif de cette action est de sensibiliser les Martiniquais à la réduction de déchets et à leurs conséquences néfastes sur nos milieux naturels, terrestres et marins, mais aussi directement sur notre santé !

Pour cette 22<sup>e</sup> édition, 24 sites naturels ont été nettoyés par plus de 1950 participants dont 24 entreprises, 7 associations et 12 établissements scolaires, soit 10 tonnes de déchets ramassés.

Avec ces nouveaux chiffres, les Opérations Pays Propre comptabilisent un total de plus de 272 tonnes de déchets récoltés depuis leur lancement en 2010 par plus de 15 000 participants.



Novembre 2022



## FÊTE DE LA SCIENCE par l'Association Carbet des Sciences

La 31<sup>e</sup> édition de la fête de la science en Martinique s'est achevée le samedi 27 novembre.

Expositions, ateliers, manipulations, conférences,

portes ouvertes, visites de laboratoire : un événement riche en découvertes et partages. Plus de 3900 visiteurs ont été sensibilisés sur le Village des sciences à l'Université de Schoelcher. Retour en images sur cet événement sur le thème du changement climatique.



# Novembre 2022

## ZOOM SUR LE PROGRAMME « AUTOUR DE L'EAU » par l'Association Carbet des sciences

Entièrement gratuit pour les associations, les collectivités et les établissements scolaires, le programme « Autour de l'eau » vise à sensibiliser le public au rôle indispensable de l'eau, des milieux aquatiques terrestres et littoraux.

Il s'agit aussi de montrer que l'eau est fragile et qu'elle est un bien commun à tous, qu'il est impératif de sauvegarder et de préserver pour les générations futures. L'eau c'est la vie !

Plus d'informations auprès du Carbet des Sciences - CCSTI Martinique  
Email : eau@carbet-sciences.com



**Exposition « Manman D'lo »**  
à l'école ECEM de Rivière-Salée.

**Rentrée des Sciences**  
Ateliers à la Galleria, au Lamentin.



**Ateliers Faune et Flore de la rivière** à la semaine culturelle « MIGANDAJ » à Ajoupa-Bouillon.

## ZERO-PLASTIK AN LOSEAN par l'Association l'Asso-Mer

Semaine Zéro-Plastik An Loséan ! Un tour de la Martinique entre terre et mer du 21 au 26 novembre 2022. Une action par jour durant la semaine européenne de la réduction des déchets - SERD 2022.

Au programme, des collectes de déchets mais aussi des sessions de sensibiliz'action avec des stands pédagogiques, animations et soirées ciné/débat.

Des partenaires ont été associés pour un accompagnement sur l'ensemble du tour, afin de créer ensemble de véritables moments d'échange et de connaissance. Des observateurs formés et embarqués apporteront également leur soutien dans l'observation des cétacés en mer.



Pour nous rejoindre ou accéder au programme c'est ici :



# Décembre 2022

## FORUM DE L'EAU DANS L'INDUSTRIE par la CCI Martinique

Période : du 6/12/2022 au 9/12/2022.

Les Forums de l'eau dans l'industrie, organisés par la CCI Martinique en partenariat avec l'Office De l'Eau ont pour but de rassembler les professionnels de l'industrie du territoire et les experts de la gestion de l'eau dans un cadre convivial, afin d'échanger sur les différentes pratiques et de booster les projets industriels autour d'une thématique phare : la maîtrise de la ressource eau.



Cette 1<sup>ère</sup> édition du Forum de l'eau prend la forme d'un dîner-débat dans la soirée du 9 décembre 2022 à l'Hôtel Simon sur le thème : « Lavages en Industrie : comment optimiser les coûts et process ? »

Pour la plupart des industriels, les diverses opérations de nettoyage (ligne de production, machines, sols, véhicules, ...) sont des postes de consommation en eau importants.

Ce sont aussi des opportunités d'amélioration de la gestion de l'eau avec à la clé des bénéfices aussi bien économiques qu'environnementaux.

Extraits de l'article de promotion disponible sur ce lien :



### Informations complémentaires sur les sites ODE Martinique



### Observatoire de l'Eau



24 membres RES'EAU ODE Martinique

# Les rivières de Martinique



## Introduction.

### QU'EST-CE QU'UN COURS D'EAU

A chaque cours d'eau ses caractéristiques et donc sa définition. Toutefois, on constate que d'une région à une autre le même terme désignera des types de cours d'eau différents. En Martinique, les cours d'eau sont généralement qualifiés de rivières ou de ravines.

### La définition réglementaire

La notion de « cours d'eau » est importante car dans le droit français elle permet la mise en place d'une gestion et une considération plus importante dans les projets d'aménagement. En effet, une intervention sur un cours d'eau allant au-delà de l'entretien courant nécessite le dépôt d'un dossier de déclaration ou d'autorisation « loi sur l'eau » auprès de la direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL) et peut même être interdite en cas d'impact environnemental important.

**La caractérisation d'un cours d'eau**

**Ainsi, si un élément répond à ces trois critères, il est un cours d'eau aux yeux de la loi et est soumis à la réglementation de la loi sur l'eau.**

**doit se baser sur l'article L. 215-7-1<sup>1</sup> du code de l'environnement** qui définit un cours d'eau sur le respect des trois critères suivants :

- Un écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine
- L'alimentation par une source
- Un débit suffisant la majeure partie de l'année

De plus, l'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions

hydrologiques et géologiques locales. **Ainsi, les ravines ou cours d'eau intermittent de Martinique peuvent être des cours d'eau réglementairement parlant.**

Si l'un de ces trois critères n'est pas déterminé, il est nécessaire de mener des investigations adaptées. **En cas de doute sur la présence d'un cours d'eau dans un projet d'aménagement, une demande d'information doit être faite auprès du service de la police de l'eau de la DEAL.**

En Martinique, un recensement des cours d'eau a été réalisé par la DEAL en 2011 et fait l'objet d'un arrêté préfectoral modifié en 2014<sup>2</sup>. Cet arrêté liste les cours d'eau qui constituent le domaine public fluvial. Une mise à jour de l'arrêté est envisagée afin de prendre en compte l'évolution des critères de définition des cours d'eau depuis 2014.

<sup>1</sup> L'article L. 215-7-1 du code de l'environnement est introduit par la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité et fondé sur la jurisprudence du Conseil d'État du 21 octobre 2011

<sup>2</sup> Arrêté n° 2014307-0012 modifiant l'arrêté n°11-04192 du 8 décembre 2011 recensant les cours d'eau de la Martinique pour l'exercice de la police de l'eau. En 2011 et 2014, la notion de cours d'eau est définie par la circulaire

### L'avis des scientifiques

Selon les dernières recherches, les critères « alimentation par une source et débit suffisant » pour caractériser un cours d'eau seraient trop restrictifs. Ces travaux démontrent que les ravines avec un écoulement irrégulier (qu'elles soient alimentées uniquement par les eaux pluviales ou une source) abritent une biodiversité unique avec des espèces capables de

s'adapter à la présence et l'absence de l'eau. A l'heure actuelle, la valeur en biodiversité, les fonctions écologiques et l'importance de ces milieux dans la société humaine sont négligées et ignorées.

Les scientifiques appellent aujourd'hui à une révision des concepts fondamentaux de la définition d'un cours d'eau qui supposent un écoulement régulier

de l'eau sachant que de nombreux cours d'eau pérennes sont devenus intermittents au cours de ces 50 dernières années (changement climatique) avec une adaptation probable des biomes.

Source : *www.inrae.fr* et *Messenger, M.L., Lehner, B., Cockburn, C. et al. Global prevalence of non-perennial rivers and streams. Nature 594, 391-397 (2021).*

### LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARTINIQUE

Plus de 160 cours d'eau sont recensés en Martinique. La pluviométrie est très contrastée entre le nord de l'île très pluvieux et le sud moins arrosé. Ainsi le réseau hydrographique présente une densité nettement plus marquée dans le nord.

On distingue 2 types de rivières (P. Saffache, 2005) :

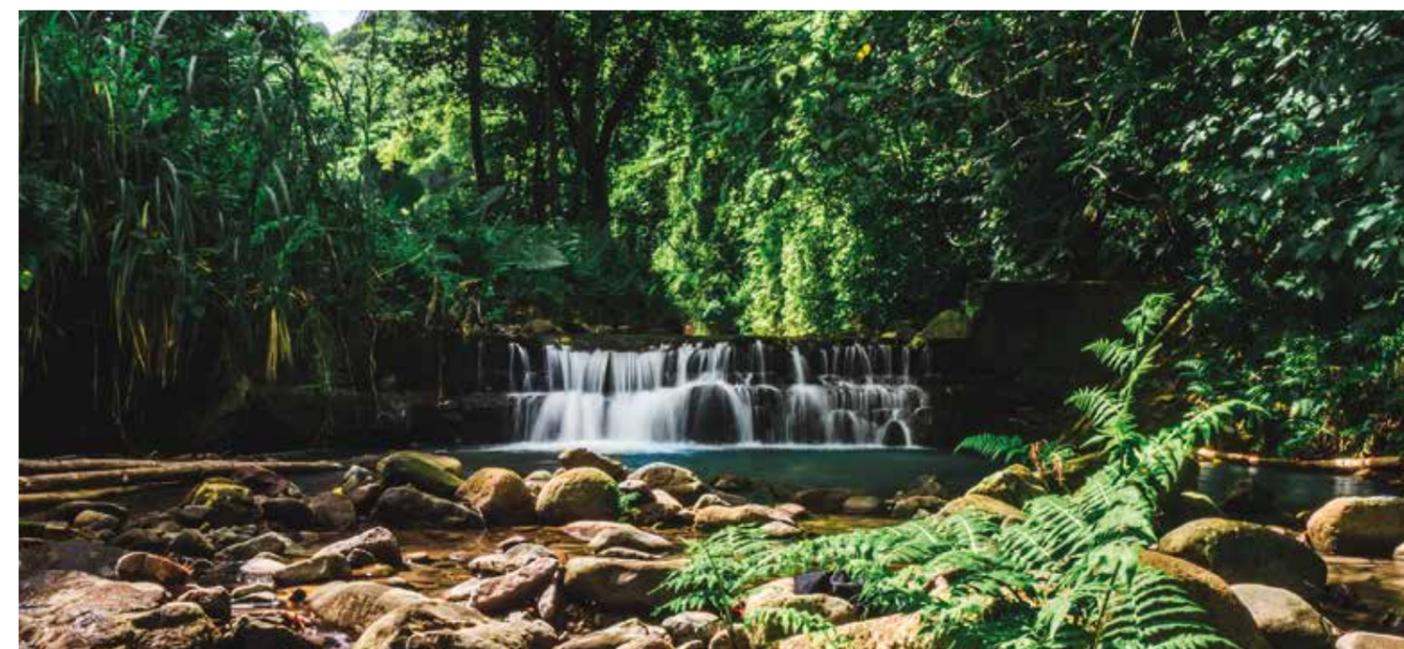
- Les rivières à écoulements torrentiels : situées dans le Nord et le Sud de l'île, le débit de ces rivières peut passer de 0,5 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> à 200 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> lors du passage d'une tempête (ex : la rivière du Prêcheur après Cindy le 14 août 1993).

- Les rivières à type mixte : torrentiel en amont et écoulement de plaine en aval. Elles sont situées au centre de l'île et s'écoulent dans la plaine du Lamentin (ex : la rivière la Lézarde)

Les bassins versants de Martinique sont de taille modeste, le plus souvent inférieurs à 15 km<sup>2</sup>, excepté les 7 bassins versants décrits ci-dessous, qui concentrent 90% de la ressource en eau :

| Bassin versant | Superficie          | Linéaire du cours d'eau principal |
|----------------|---------------------|-----------------------------------|
| Lézarde        | 116 km <sup>2</sup> | 35.8 km                           |
| Capot          | 57 km <sup>2</sup>  | 21.8 km                           |
| Galion         | 37 km <sup>2</sup>  | 23.1 km                           |
| Rivière-Salée  | 36 km <sup>2</sup>  | 16.1 km                           |
| Lorrain        | 35 km <sup>2</sup>  | 18.4 km                           |
| Rivière Pilote | 35 km <sup>2</sup>  | 11.8 km                           |
| Roxelane       | 20 km <sup>2</sup>  | 8.8 km                            |

Bassins versants les plus grands et leurs caractéristiques (Source : Observatoire de l'eau)





Le plus vaste bassin versant de Martinique est celui de la rivière Lézarde. Il s'étend sur 116 km<sup>2</sup> et concerne 7 communes : Gros-Morne, Saint-Joseph, Fonds-Saint-Denis, Schoelcher, Fort-de-France, le Lamentin et le Robert. Il comprend notamment la rivière Lézarde et la rivière Blanche.

## Focus

### QU'EST-CE QU'UN BASSIN VERSANT ?

Le bassin versant correspond à l'ensemble de la surface recevant les eaux qui circulent naturellement vers un même cours d'eau ou vers une même nappe d'eau souterraine. Il se délimite par des lignes de partage des eaux entre les différents bassins. Il s'agit généralement des lignes de crête. Le bassin versant est constitué d'une rivière principale, qui prend sa source le plus souvent sur les hauteurs en amont, au niveau de ce qu'on appelle la « tête de bassin ». La rivière s'écoule dans le fond de la vallée pour rejoindre son exutoire, la mer, en Martinique.



## Les Martiniquais et les cours d'eau

### LES USAGES ACTUELS, CHIFFRES CLÉS

#### Pêche en Rivière en Martinique

En Martinique, la pêche en rivière a longtemps été pratiquée à des fins nourricières, mais également récréatives et culturelles. La pêche au « pannyé » était la technique la plus largement utilisée pour capturer les z'habitants (crevette à pince de rivière).

**Avec la contamination des eaux, des poissons et des crustacés par la chlordécone, la pêche en eau douce a dû être interdite pour toutes les espèces et sur tout le territoire depuis 2009.**

Cette interdiction est basée sur les résultats d'analyses de concentration en chlordécone sur la faune aquatique. Chaque année un arrêté préfectoral est pris pour reconduire cette interdiction qui s'étend aujourd'hui à l'ensemble des cours d'eau martiniquais.

#### Baignade en Rivière

Les cours d'eau en Martinique sont aussi des lieux de baignade. C'est une pratique courante sur de nombreux sites. Cependant, seulement 3 sites de baignade font l'objet de suivis de qualité par l'ARS : deux sur la rivière blanche et un sur grand rivière.

#### Prélèvements d'eau par Usage en 2020

En Martinique, les prélèvements d'eau se font majoritairement dans les cours d'eau. Contrairement à la majorité des régions de l'hexagone, les prélèvements pour l'alimentation en eau potable (AEP) sont les plus

importants en moyenne annuelle, loin devant les prélèvements pour irrigation. Les prélèvements pour les autres activités économiques (distilleries, carrières, lavage de fruits, etc.) sont plus marginaux.

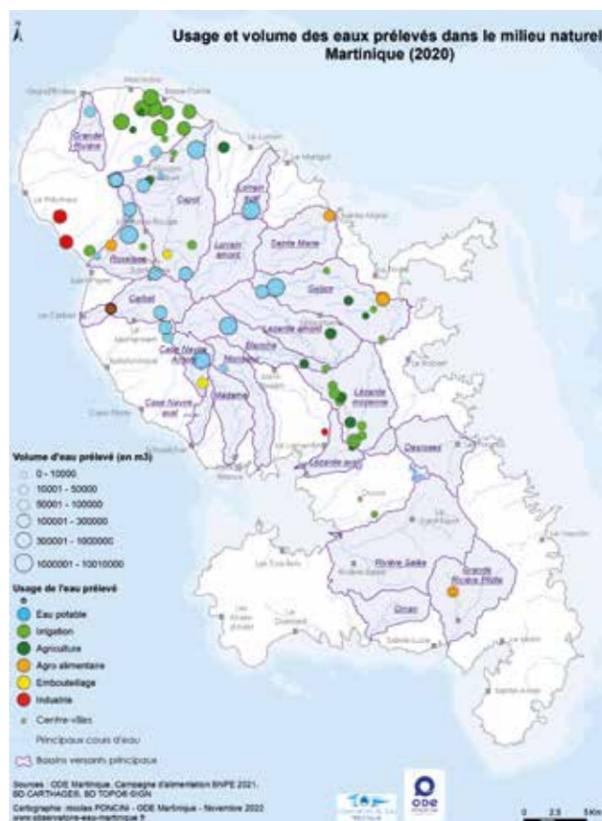


|                                                 | Martinique | France | Monde |
|-------------------------------------------------|------------|--------|-------|
| <b>Eau potable (usage domestique)</b>           | 76%        | 30%    | 10%   |
| <b>Usage agricole (irrigation, bétails,...)</b> | 21%        | 50%    | 70%   |
| <b>Usage industriel</b>                         | 3%         | 20%    | 20%   |

Sources : France : rapport 2019 SISPEA sur les performances des services ; Monde : Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2010.

Le prélèvement de la ressource dans les cours d'eau représente 94% du volume total prélevé en Martinique, cela correspond à 55 millions de m<sup>3</sup> d'eau pour l'année 2020. Plus de la moitié de cette eau provient de la Lézarde et de la rivière Blanche.





**Carte des captages en cours d'eau par usage**

Les captages en eaux sont principalement effectués dans le nord de l'île où la ressource est plus abondante, les reliefs favorisant les précipitations, les flancs des massifs des pitons du Carbet et de la montagne Pelé constituent des zones de captages privilégiés.

Pour plus de détails sur l'eau potable, consulter le Mag n°2.



Une prise de conscience de la valeur écologique de nos rivières est en train d'émerger. Les pratiques interdites comme le lavage de voiture ou le dépôt de déchets sont aujourd'hui identifiées comme répréhensibles par une partie de la population bien que malheureusement encore pratiquées. Cette dynamique doit se poursuivre car les services rendus à l'homme par la rivière de par sa fonction d'écosystème sont d'une **importance environnementale et écologique majeure**

(rôle dans la prévention des inondations par exemple).

Ces aspects ont été négligés trop longtemps. Il est urgent d'intégrer et de restaurer pleinement **leur dimension écologique, sociale et de libre écoulement** dans nos visions de développement et d'aménagement du territoire. L'enjeu est de s'engager dans une démarche participative avec les acteurs locaux et les habitants et de **gérer les cours d'eau de manière adaptative**.

La relation entre les Martiniquais et les rivières a fait l'objet d'un documentaire en 2019, la Voix des rivières de Vianney SOTTES & Laure MARTIN-HERNANDEZ



**LE RAPPORT DES MARTINIQUAIS AUX RIVIÈRES**

Dans le cadre de sa mission de protection des milieux aquatiques, l'ODE s'est intéressé dès 2015 aux relations que les Martiniquais entretiennent avec les rivières. Pour ce faire, l'ODE s'est appuyé sur une équipe de chercheurs du CNRS et de l'ENS de Lyon\*, spécialistes de la question du lien « Homme-Nature ».



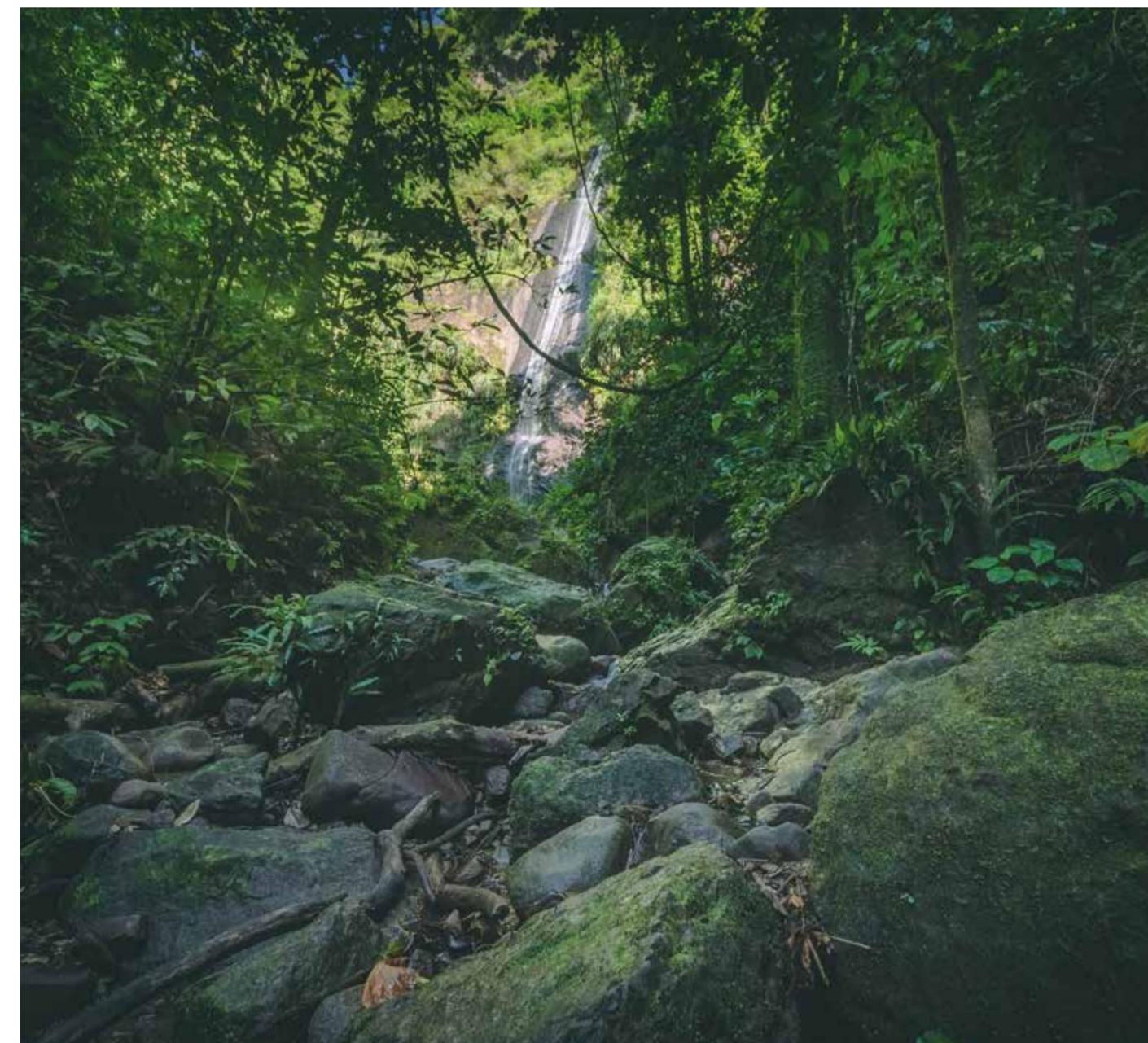
Bien que la connaissance des cours d'eau et de leur biodiversité soit variable entre les caractéristiques des personnes interrogées (lieu de vie, **transmission** reçue, pratique du milieu, **l'attachement des Martiniquais aux rivières est ancré culturellement**. De façon intemporelle, les rivières évoquent des espaces de convivialité. Elles sont également l'objet de **contes, personnages, chansons et histoires** qui constituent

La relation entre les Martiniquais et les cours d'eau est aussi **faite de ruptures historiques** : les rivières ont longtemps été le lieu d'activités familiales du quotidien (toilette et bain, lessive, vaisselle, collecte de l'eau de boisson, transport des matériaux sur les cours d'eau navigables). L'arrivée de l'eau courante dans les maisons dans les années 1960 a conduit à l'abandon des pratiques domestiques. La fréquentation des rivières a ainsi été fortement réduite et est maintenant essentiellement limitée à des pratiques récréatives.

un patrimoine encore vivant chez les personnes interrogées. Les **dimensions magiques et religieuses associées** à la rivière sont également présentes dans les discours.



De plus la contamination par la chlordécone a nettement marqué la perception de la rivière : d'un lieu de rencontres, d'usages et de loisirs récréatifs, la rivière devient également une source potentielle de contamination.



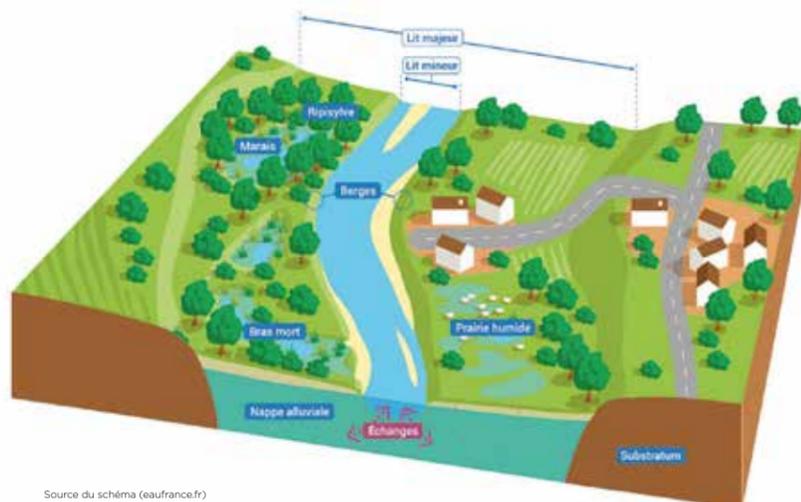
## Les cours d'eau, des milieux naturels à préserver

### LE FONCTIONNEMENT NATUREL DES COURS D'EAU

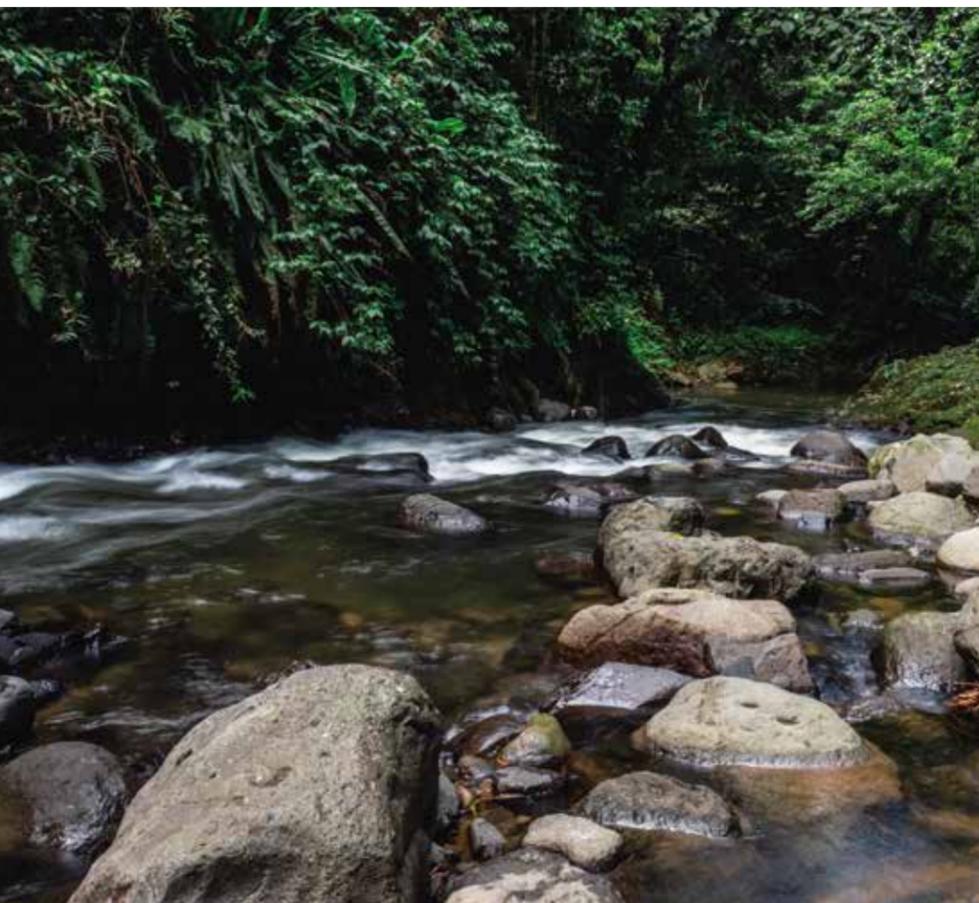
Un cours d'eau s'écoule la majeure partie du temps dans son **lit mineur**, délimité de part et d'autre par des **berges**. Il peut en déborder en cas de crue : l'espace maximal sur lequel il peut s'étendre correspond alors au lit majeur, qui n'est entièrement recouvert d'eau que lors des crues les plus importantes. Sur les berges se développent des arbres et des arbustes adaptés à cet environnement humide : ils constituent la **ripisylve**.

Sous le lit majeur, des **sédiments**, comme le sable et le gravier, se sont lentement entassés au cours de multiples crues. De l'eau s'écoule dans ces sédiments, constituant la **nappe alluviale**.

Elle est en interaction avec le cours d'eau : des échanges d'eau peuvent avoir lieu dans les deux sens.



Source du schéma (eaufrance.fr)



## Focus

### QU'EST-CE QUE L'HYDROMORPHOLOGIE ?

L'hydromorphologie d'un milieu aquatique décrit sa forme, l'écoulement des eaux et les relations qui existent entre les deux. Elle permet d'expliquer comment le milieu évolue naturellement. Les paramètres hydromorphologiques d'une rivière incluent sa pente, la structure du lit et des berges, la nature des sédiments présents dans le fond, les variations du débit, etc. Ils déterminent en retour l'aspect général de la rivière : très sinueuse, plutôt rectiligne, situation mixte avec une alternance des deux formes, etc.

Source : eaufrance.fr

En apparence stable dans son lit mineur, le cours d'eau est en réalité un écosystème dynamique qui se transforme petit à petit au fil du temps. Ses caractéristiques hydromorphologiques évoluent. Là où le courant est fort, les sédiments sont emportés. Localement, la berge peut alors reculer sous l'effet de cette érosion. Simultanément, les sédiments se déposent dans les secteurs où le courant est moindre, notamment le long des berges. Ainsi, au fil des années et des crues, le cours d'eau se déplace lentement dans son fond de vallée et modifie le paysage.

Source : eaufrance.fr

**Les cours d'eau étant naturellement fluctuants, il est primordial de leur laisser un espace d'évolution afin de préserver leurs fonctionnalités écologiques et de réduire l'exposition de l'Homme aux risques d'inondation et d'érosion des berges.**

### UNE BIODIVERSITÉ RICHE

#### Faune

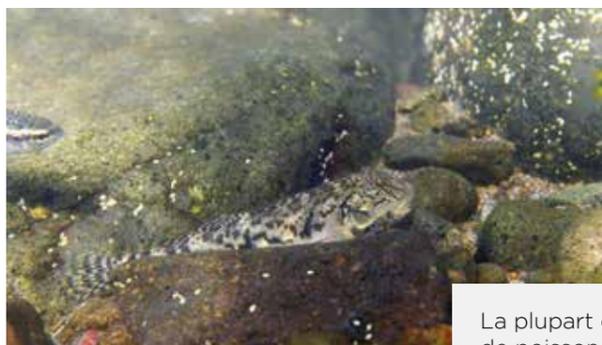
Les débits des cours d'eau de Martinique peuvent être très importants avec des crues soudaines lors de phénomènes pluvieux forts. Ces conditions de vie difficiles et la petite taille des bassins versants entraînent des peuplements adaptés et moins diversifiés en comparaison d'autres régions du monde (Europe ou Amérique du Sud).

Malgré cela, les rivières abritent une diversité notable de poissons et de macro crustacés (crevettes et crabes). On y trouve une vingtaine d'espèces de poissons et une quinzaine d'espèces de macro crustacés. On peut citer quelques espèces emblématiques aperçues fréquemment : le colle-roche (*Sicydium* sp), le z'habitant (*Machrobachium* sp) ; le cirique de rivière (*Guinotia dentata*).

#### Bon à savoir :

En Martinique, il n'y a jamais eu d'écrevisses à l'état naturel dans les cours d'eau. Les espèces que nous appelons écrevisses ou « Z'habitant » (*Machrobachium* sp) sont en fait des crevettes à grosses pinces. La confusion proviendrait des premiers colons qui ont cru reconnaître les écrevisses d'Europe dans les cours d'eau martiniquais.





D'autres espèces sont observées plus rarement, telles que le têtard ou Macouba (*Gobiesox nudus*), le Dormeur (*Guavina guavina*), le poisson banane (*Awaous banana*) ou encore le poisson-gale (*Anablepsoides cryptocallus*).



La plupart des espèces de poissons et de macro crustacés sont amphidromes, ce qui signifie que la reproduction se fait en eau douce avant que les larves soient entraînées par le courant jusqu'à la mer. La phase larvaire est réalisée en eau saumâtre ou en milieu marin. Lors de la saison humide de mai à novembre, il n'est pas rare d'apercevoir de nombreux juvéniles « appelés Titiris » en embouchures de rivières qui s'apprentent à remonter les cours d'eau.

## Focus

### LE POISSON GALE

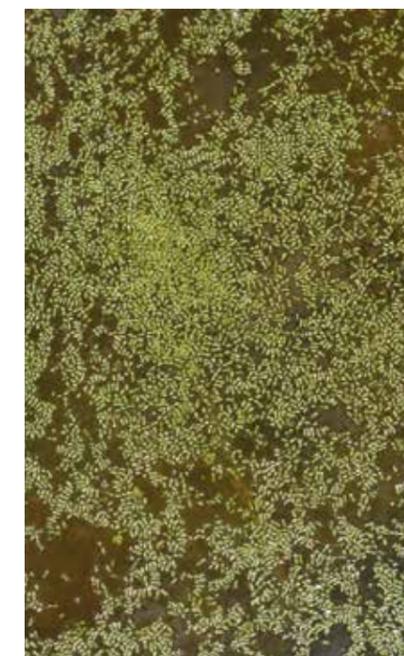
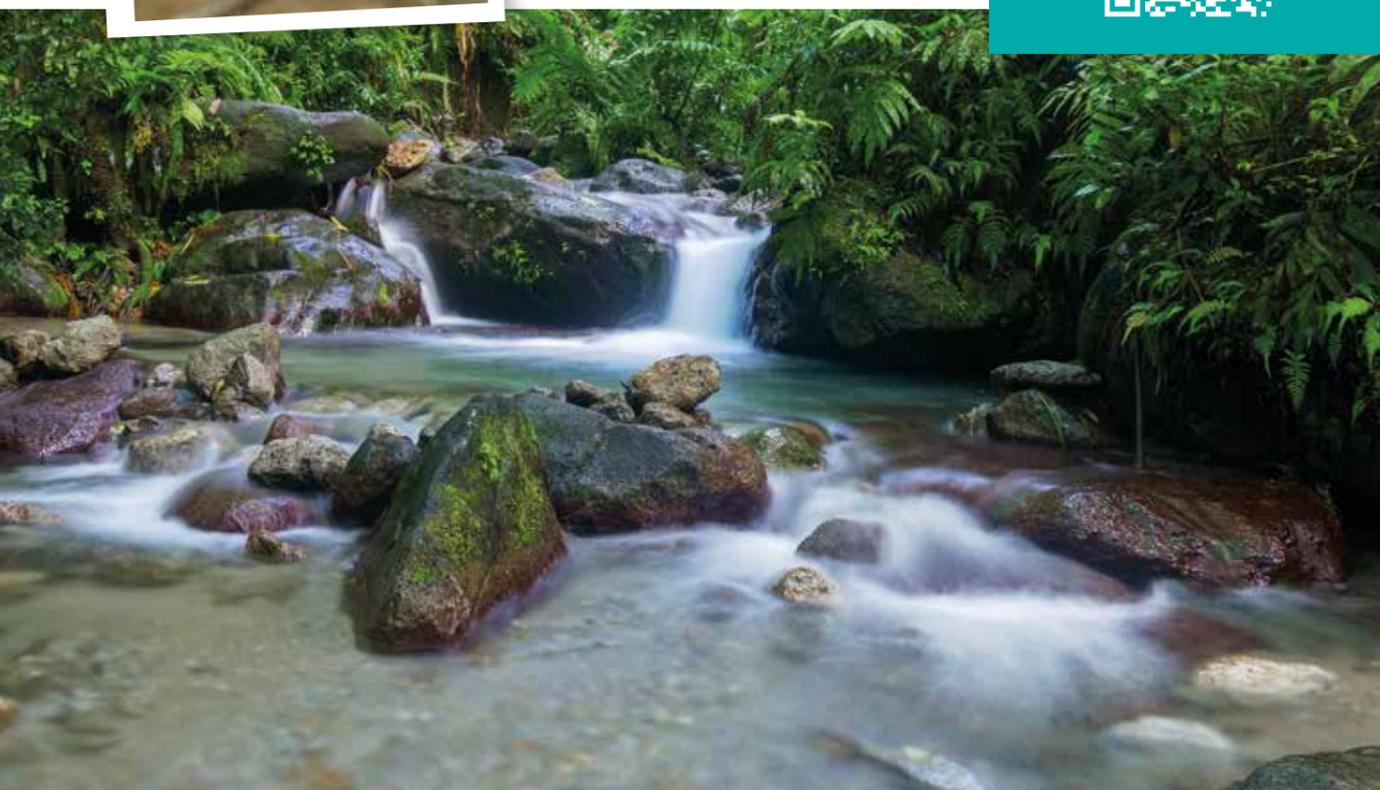
Le Poisson gale (*Anablepsoides cryptocallus*) est le seul poisson d'eau douce endémique de Martinique, ce qui signifie qu'il est présent uniquement en Martinique. Le nom vernaculaire de « Poisson gale » provient du fait qu'à l'origine on pensait qu'il était vecteur de la bilharziose que l'on appelait également la gale. Or, on s'est aperçu que ce n'était pas ce poisson mais un mollusque d'eau douce qui était un des hôtes intermédiaires dans la propagation de la bilharziose. Il vit dans les zones humides ou bras morts et est assez rarement observé.



De nombreuses espèces animales autres que les poissons et crustacés dépendent des milieux aquatiques pour accomplir une partie ou la totalité de leur cycle de vie (lieu de vie, d'alimentation, de reproduction, etc.).

C'est notamment le cas des amphibiens, certaines espèces de mollusques et d'oiseaux tels que le kayali (héron vert) et des espèces d'insectes telles que les odonates (libellules). Les berges des rivières

accueillent également de nombreux oiseaux et quelques mammifères et reptiles qui viennent se désaltérer ou se nourrir entraînant des échanges permanents entre la rivière et le milieu extérieur.



## Flore

### Plantes aquatiques

En quantité équilibrée, les plantes aquatiques, encore appelées macrophytes, sont essentielles à la santé de nos cours d'eau. Elles y jouent plusieurs rôles : production d'oxygène (photosynthèse), nourriture, habitats et cachettes, reproduction des espèces (support de ponte), protection des berges, épuration.

Source : conservatoire Botanique



**Selon les données du Conservatoire Botanique National (CBN) de Martinique, les ripisylves de Martinique présentent généralement de très mauvais états de conservation.**



Elles ont soit disparu, supprimées par l'urbanisation et certaines pratiques agricoles ; soit elles sont colonisées par des espèces exotiques envahissantes non inféodées à ce type de milieu. Ainsi, de nombreuses espèces patrimoniales et/ou structurantes de la ripisylves sont impactées.

Suite à ce constat, le CBN a élaboré un plan national d'action en faveur des espèces rares menacées des ripisylves de la Martinique. On peut citer par exemple le petit flamboyant (*Bauhinia multivernia*), la savonnette rivière (*Lonchocarpus roseus*) ou le poix doux batard (*Zygia latifolia*). Sa mise en œuvre est prévue sur la période allant de 2023 à 2027.

**La Ripisylve**

La ripisylve constitue l'ensemble de la végétation qui borde les cours d'eau. Il s'agit d'un écosystème complexe à l'interface des rivières et des végétations.



**Focus**

**LES RÔLES DE LA RIPISYLVE**

Protéger, restaurer et entretenir la ripisylve naturelle est d'une importance capitale. **Lorsqu'elle est constituée des espèces adaptées**, elle représente une véritable « protection rapprochée » du cours d'eau. Sans la présence des espèces structurantes et patrimoniales, la ripisylve ne remplit plus ses fonctions naturelles qui sont les suivantes :

**1. Protection des berges contre l'érosion :**

l'enracinement en profondeur des arbres et des arbustes constituant la ripisylve permet le bon maintien des berges. Les racines des arbres fixent les berges, limitant ainsi l'érosion.

**2. Dissipation du courant :**

la ripisylve offre des « obstacles »

à la rivière et dissipe ainsi sa force, limitant l'érosion excessive.

**3. Zone tampon, épuration et fixation des nitrates, des phosphates des terres agricoles :**

les végétaux, le sol et les micro-organismes constituent un filtre naturel pour la pollution qui arrive à la rivière et dans les eaux souterraines. Les végétaux de la ripisylve pompent également les polluants organiques directement dans la rivière et participent ainsi à l'auto-épuration naturelle.

**4. Zone ressource et de refuge pour la biodiversité :**

la ripisylve est une ressource de nourriture, un lieu de reproduction, de refuge et de vie pour de nombreuses espèces animales, végétales, terrestres et aquatiques. Elle permet une certaine continuité de l'écosystème rivière / ripisylve et forme un couloir qui peut relier deux milieux naturels identiques (effet corridor écologique).

**5. Production de matière organique (feuilles mortes, bois, etc.) :**

Des micro-organismes de décomposition vont former un humus riche qui permettra le développement de l'écosystème.

**6. Ombrage des eaux :**

l'ombre apportée par la ripisylve sur la rivière permet de limiter l'augmentation de la température de l'eau et de conserver ainsi une meilleure oxygénation.

**7. Effet brise-vent :**

comme toutes les haies de manière générale, la ripisylve a également un effet brise vent.

**8. Identité culturelle et paysagère :**

la ripisylve, lorsqu'elle est en bon état de conservation, offre une identité paysagère propre à la Martinique et participe à l'attachement culturel du grand public pour les cours d'eau.

**Focus**

**LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)**

Introduites par l'homme de façon délibérée (relargage provenant d'aquariums) ou accidentelle, ces espèces prolifèrent au détriment des espèces locales. Les invasions d'espèces sont souvent difficiles à contrôler et engendrent des pertes de biodiversité et des dégâts environnementaux conséquents.

Dans les cours d'eau de Martinique, deux exemples majeurs d'EEE animales sont l'écrevisse *Cherax quadricarinatus* originaire d'Australie et le poisson Pléco (*Hypostomus robinii*) originaire de Trinidad et Tobago (Boeseman, 1960).

Les espèces végétales peuvent également être envahissantes. On peut citer l'Hydrille verticillée (*Hydrilla verticillata*) dans les cours d'eau ou le bambou (*Bambusa vulgaris*) sur les berges en Martinique. En plus de générer des pertes de biodiversités, le bambou augmente les risques d'érosion des berges et d'inondation (les bois morts obstruent l'écoulement des eaux).

La DEAL a réalisé un guide sur les espèces végétales exotiques envahissantes de Martinique en collaboration avec l'ONF et le Conservatoire Botanique National de Martinique :



Source : Conservatoire Botanique



**LE RÔLE DES COURS D'EAU DANS LA TRAME VERTE ET BLEUE ET LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE**

La continuité écologique au sein des cours d'eau garantit le passage de la faune et des sédiments tout le long du cours d'eau mais aussi entre le lit mineur et les berges ainsi que les autres milieux aquatiques. Elle peut être interrompue par des obstacles aménagés par l'homme, tels que les gués ou les barrages.



En Martinique, trois cours d'eau font l'objet d'un classement par arrêté préfectoral qui impose de restaurer la continuité écologique sur leur linéaire en priorité. Il s'agit des cours d'eau Case Navire, Fond Bourlet et Lézarde aval. D'une manière générale, la continuité écologique au sein des cours d'eau de Martinique doit être préservée ou restaurée.

Les cours d'eau s'inscrivent au sein d'un réseau de continuités formé de milieux terrestres et aquatiques appelé **la Trame verte et bleue**. Ce réseau est identifié par les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) ainsi que par les documents de planification de l'Etat, des collectivités territoriales et des communes. **Les cours d'eau et leur ripisylve sont des composants essentiels de la trame verte et bleue. Ils constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. C'est-à-dire qu'ils offrent aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.**

**Pour en savoir plus :**  
trameverteetbleue.fr  
et eaufrance.fr





## La qualité de nos cours d'eau les constats

### Focus

#### LES SUIVIS DES COURS D'EAU EFFECTUÉS PAR L'ODE

La mise en œuvre des suivis « réglementaire DCE » et « pesticides » des cours d'eau est réalisée en régie par l'ODE. 6 à 8 agents ODE sont mobilisés tous les mois au cours des 3 jours de campagne. Les données sont stockées à l'aide d'un logiciel spécialisé puis traitées et valorisées sous forme de rapports par les ingénieurs de l'ODE.

**28** sites suivis sur l'ensemble de la Martinique

**36** jours de terrain par an

Environ **100 000** données collectées par an

**1** prélèvement par mois pendant 3 jours

**200 à 350** paramètres analysés par prélèvement

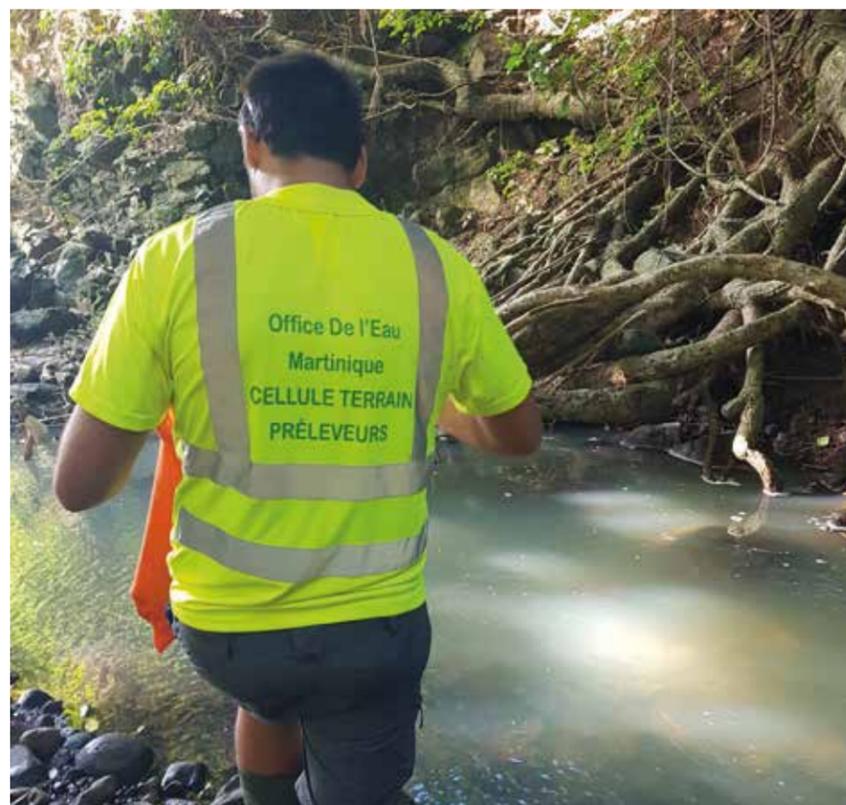
#### LE SUIVI RÉGLEMENTAIRE RÉALISÉ AU TITRE DE LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU (DCE)

La politique de l'eau en France est fondée sur quatre grandes lois<sup>4</sup> et encadrée par la directive-cadre européenne sur l'eau publiée en 2000. Ce texte définit la notion de « bon état des eaux », vers lequel doivent tendre tous les États membres, dont la France.

La DCE requiert notamment la mise en œuvre de programmes de surveillance pour suivre l'état des

eaux superficielles et souterraines. Afin de répondre à cette obligation réglementaire, l'ODE réalise des prélèvements d'eau sur 20 bassins versants ou sous-bassins versants que l'on appelle des masses d'eau « cours d'eau ». Les données collectées sont utilisées pour calculer **un état écologique et un état chimique des cours d'eau**.

<sup>4</sup> Lois de 1964, 1992, 2004 et 2006



**L'état écologique** repose sur l'évaluation des éléments de qualité suivants :

- 2 indicateurs biologiques basés sur les diatomées (algues microscopiques) et les macro-invertébrés (mollusques, insectes et larves d'insectes). Sur chaque site, les espèces retrouvées sont identifiées et le nombre d'individus par espèce est compté. Chaque espèce présente une sensibilité et/ou une tolérance spécifiques aux pollutions

du milieu. Ces données sont des indicateurs de la qualité du milieu.

- Les paramètres physicochimiques de base tels que la température, l'oxygène, le pH, la conductivité et les nutriments. Ces éléments permettent d'évaluer si les conditions nécessaires à la vie sont respectées.
- Certaines substances chimiques dont la chlordécone
- L'hydromorphologie (Cf. partie focus sur l'hydromorphologie)

**L'état chimique** repose sur le suivi de 50 molécules ou groupes de molécules qui ne sont pas suivies dans le cadre de l'état écologique. L'état écologique et l'état chimique des cours d'eau doivent être calculés en utilisant les données des trois dernières années de suivi. Cet exercice est réalisé tous les 6 ans et est nommé « état des lieux de la Martinique ». Le dernier a été réalisé en 2019.



#### Bilan de l'état écologique sur les 20 masses d'eau cours d'eau en 2019

- 6 masses d'eau (30 %) sont en bon état écologique.
- 12 masses d'eau (60 %) sont en état moyen
- 1 masse d'eau (5%) est en état médiocre : Madame à Fort-de-France
- 1 masse d'eau (5%) est en mauvais état : Desrose au François

#### Bilan de l'état chimique sur les 20 masses d'eau cours d'eau

- 18 masses d'eau (soit 90 %) sont en bon état chimique
- 2 masses d'eau (soit 10%) sont en mauvais état, déclassées par

l'hexachlorocyclohexane beta (un insecticide utilisé historiquement dans la banane et interdit depuis 1998 en Martinique).

Ainsi seulement 30% des masses d'eau « cours d'eau » de Martinique sont en bon état écologique. Il est urgent d'agir et de réduire l'impact de l'homme (Cf. partie sur les activités à l'origine des dégradations) sur les cours d'eau.

Les rapports complets sont disponibles sur le site de l'observatoire de l'eau :



### LE SUIVI DES PESTICIDES

L'Office de l'eau a mis en place un suivi des pesticides complémentaire au suivi de la DCE depuis 2007 afin d'identifier et caractériser plus précisément la pression liée à ces molécules. L'ODE a suivi 169 molécules phytosanitaires en 2021 au niveau de 28 stations « cours d'eau » réparties sur le territoire martiniquais.

**En 2021, un total de 44 molécules ont été quantifiées.** Parmi les 44 molécules, 24 sont interdites d'utilisation et 20 sont autorisées. La Banque Nationale des Ventes de produits pharmaceutiques par les Distributeurs (BNVD) recense en 2021, 85 substances vendues en Martinique. Parmi les 20 substances quantifiées et autorisées à la vente, 13 sont présentes dans la Banque Nationale des Ventes de produits pharmaceutiques par les Distributeurs (BNVD).

Le rapport complet est disponible sur le site :



### Évolution globale de la contamination des rivières par les pesticides

Une diminution progressive et régulière de la moyenne annuelle de l'ensemble des produits phytopharmaceutiques mesurés sur la totalité des sites de suivi est observée entre 2009 et 2021 : elle passe de 0,041 Qg/L en 2009 à 0,011 Qg/L en 2020. Cela est corrélé à la baisse des quantités de pesticides vendues en Martinique.



Les molécules que l'on retrouve le plus fréquemment dans le suivi des rivières sont :

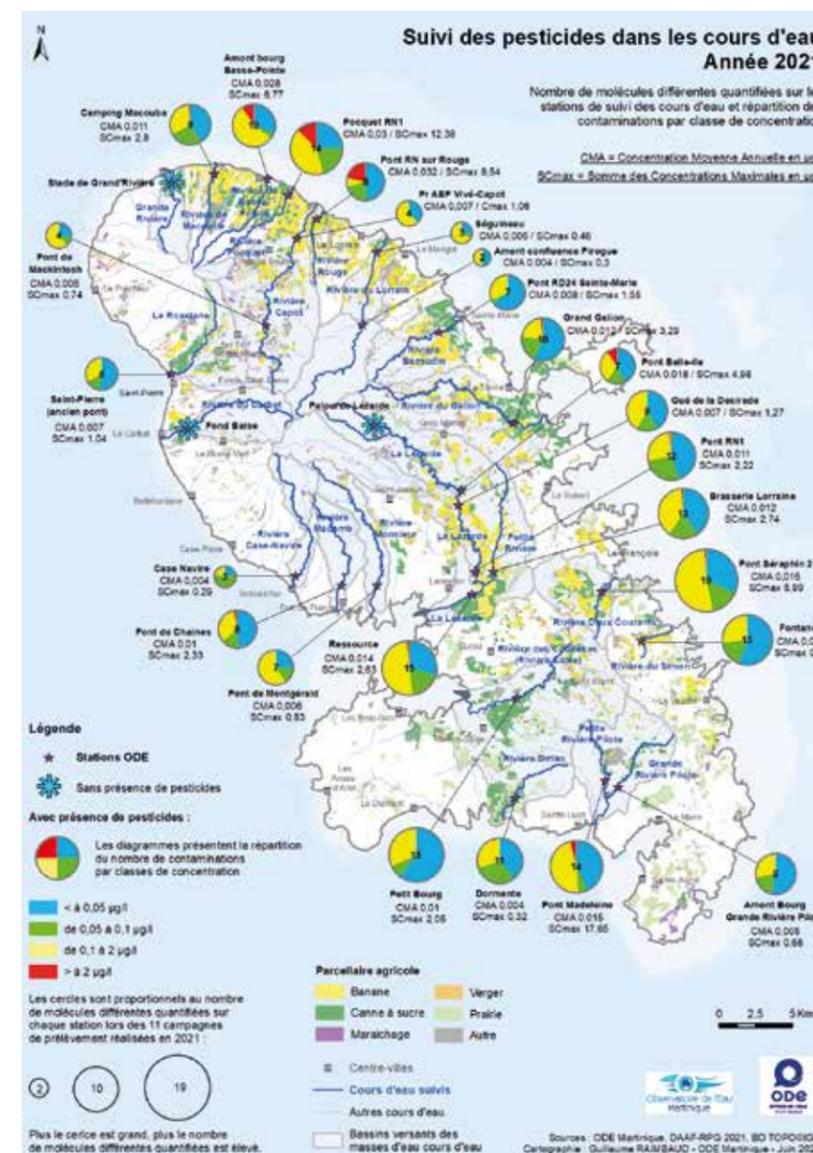
- La chlordécone (insecticides interdits en 1993 et utilisés dans la culture de la banane) : La contamination est large car la molécule est mesurée sur 22 sites sur les 28 suivis. Les concentrations les plus importantes sont mesurées dans le Nord Atlantique et le bassin versant de la Lézarde au centre.
- Le glyphosate et son métabolite l'AMPA (herbicide autorisé) : La molécule est mesurée sur 19 sites localisés dans le centre et le sud de la Martinique. La partie nord semble peu touchée.

- L'azoxystrobine et le thiabendazole (fongicides post-récolte de la banane autorisés) : 12 sites apparaissent comme contaminés. Ils sont situés sur la façade Atlantique (Nord et Sud) et le bassin versant de la Lézarde.
- L'hexachlorocyclohexane (HCH) (insecticide interdit en 1998 utilisé dans la culture de la banane) : La molécule est mesurée sur 12 sites. La contamination concerne le bassin versant de la Lézarde et le Nord Atlantique avec les concentrations les plus élevées dans cette dernière partie.
- Sur le bassin versant du Galion spécifiquement (suivi du CIRAD), le métolachlore (herbicide utilisé

spécifiquement dans la canne à sucre) induit une pollution chronique

Plus d'une quinzaine de molécules différentes peuvent être mesurées en même temps sur un même site. Cela fait ressortir la présence d'un cocktail de molécules dont les impacts sur l'environnement sont difficiles à appréhender.

On ne mesure pas de pesticides dans les stations Stade de Grand Rivière (Grande Rivière), Fond Baise (Rivière du Carbet) et Palourdes Lézarde (Rivière Lézarde Amont).



### LE SUIVI HYDROMÉTRIQUE (MESURE DES HAUTEURS D'EAU ET DES DÉBITS)

Le suivi hydrométrique permet de mesurer la quantité d'eau transitant à un point donné d'un cours d'eau. Il est réalisé historiquement sur une soixantaine de points répartis sur l'ensemble du réseau hydrographique de la Martinique (ouvrages routiers et prises d'eau principalement). Ce réseau est opéré conjointement par la DEAL Martinique et la CTM. Il a plusieurs objectifs :

- Participer à la prévention des inondations et alimenter des systèmes d'alerte de crues.
- Disposer de valeurs statistiques de débits et hauteurs d'eau

exceptionnels nécessaires au dimensionnement des ouvrages et à la réalisation des cartographies des zones inondables.

- Anticiper les étiages (basses eaux) et réguler les « droits à prélever » afin de laisser un débit suffisant pour la vie aquatique (débit minimum biologique).

### LA QUALITÉ DES EAUX DE BAINADE

C'est l'Agence Régionale de Santé (ARS) qui détient la compétence et la responsabilité du suivi de la qualité des eaux de baignade. Seulement 3 sites de baignades en rivière sont suivis en Martinique.



Les paramètres suivis sont bactériologiques.

En 2021, les sites Pont de l'Alma et Cœur Bouliki présentent respectivement une qualité excellente et bonne tandis que le site de Grand Rivière présente une qualité mauvaise.

Toutes les données sont disponibles sur le site internet de l'ARS





## Les activités humaines à l'origine des dégradations

Les activités humaines peuvent avoir de multiples conséquences sur le fonctionnement et la qualité des milieux aquatiques. Les actions qui provoquent des changements dans les milieux sont considérées comme des « pressions ».

Source : eaufrance.fr

Les pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques en Martinique sont nombreuses. On retrouve par exemple l'ensemble des pressions majeures sur la partie aval du bassin versant de la Lézarde.

### L'assainissement

L'assainissement a pour fonction de collecter les eaux usées, puis de les débarrasser des pollutions dont elles sont chargées avant de rejeter l'eau ainsi traitée dans le milieu naturel.

Lorsque le traitement des rejets en cours d'eau n'est pas mis en place ou est défectueux, ils sont à l'origine d'impacts notables sur les milieux aquatiques en raison des grandes quantités de nutriments et matières organiques qu'ils contiennent : diminution de l'oxygène nécessaire à la vie, prolifération très importante d'algues en grande quantité, etc.

Il s'ensuit un appauvrissement de la biodiversité du milieu. Des mortalités massives et brutales de poissons peuvent également être causées par des rejets insuffisamment traités. **En Martinique, des observations de ce type en lien avec des rejets de distilleries ont été faites.**

D'autres substances polluantes peuvent également être présentes dans les eaux usées domestiques ou industrielles : résidus de médicaments, métaux lourds, hydrocarbures, etc.



### Assainissement des eaux usées domestiques

**L'assainissement collectif** concerne toutes les habitations raccordées à un réseau public de canalisations destinées à acheminer les eaux usées à une station de traitement des eaux usées (STEU) pour traitement avant rejet au milieu naturel. Ces ouvrages et équipements de collecte et de

traitement appartiennent aux EPCI. **L'assainissement non collectif (ANC)** concerne les habitations qui ne sont pas raccordées au réseau public de collecte des eaux usées, appelé familièrement égout et doivent assurer eux même l'épuration de leurs eaux usées. En Martinique **57 % des personnes disposent d'un dispositif d'assainissement de type ANC.**

La grande majorité de la charge traitée par les STEU (plus de 80%) publiques est rejetée en milieu littoral : mer ou mangrove. En effet, la population en Martinique est principalement concentrée sur les zones côtières. **Cependant, 27 des STEU publiques de plus de 500 EH, soit plus de la moitié (56%), rejettent dans les rivières et ravines.**

|                 | Nombre de STEU | Nombre de STEU | Charge entrante nominale (EH) | Proportion de la charge entrante nominale | Conformité traitement selon la réglementation européenne |
|-----------------|----------------|----------------|-------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Rivière/ravines | 27             | 56%            | 27 381                        | 18%                                       | 15                                                       |
| Mer             | 17             | 35%            | 119 258                       | 76%                                       | 6                                                        |
| Mangrove        | 4              | 8%             | 9 526                         | 6%                                        | 2                                                        |

**De plus, 114 STEU privées (ANC de lotissements ou résidences) sont recensées en Martinique dont une bonne partie est présente sur les mornes.** Même si la charge traitée par ces petites STEU est relativement faible comparée aux grosses STEU, elles représentent une pression non négligeable sur le milieu. En effet, elles sont souvent mal entretenues et ont un niveau de traitement bien en deçà des plus grosses stations. De plus, elles peuvent être nombreuses sur une même zone. Par exemple, 9 mini stations sont concentrées sur un cercle de 2 km de diamètre et une soixantaine de STEU sont présentes sur les hauteurs de fort de France (Didier / Balata / Moutte / redoute).

Les installations individuelles d'ANC peuvent être défectueuses et constituer une source de pollution de l'environnement et notamment des cours d'eau lorsqu'elles se situent à proximité. **Le SPANC (Service public d'assainissement non collectif) estime que plus de 90% des installations d'ANC ne sont pas conformes.**

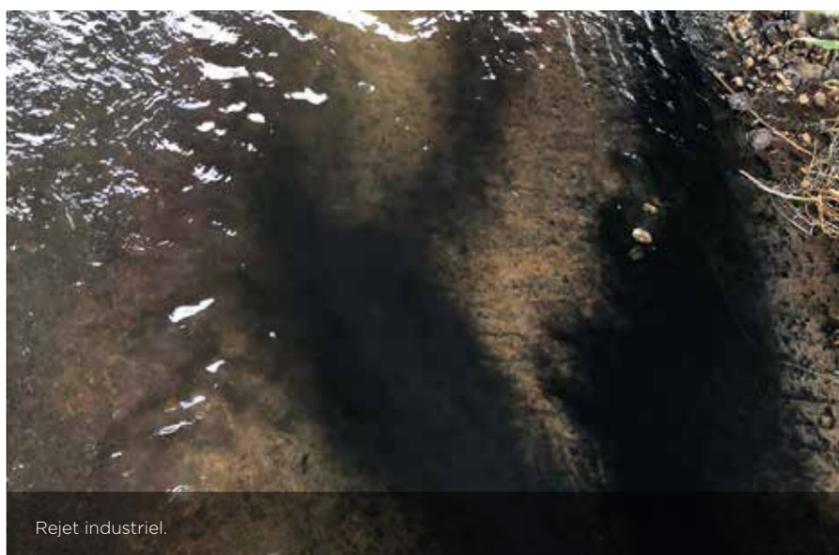
Pour plus de détails consulter le Mag n°1



De plus, des rejets d'eaux usées non traitées en lien avec des dysfonctionnements des réseaux d'eaux usées ou de postes de refoulement sont régulièrement observés dans les cours d'eau.



Exemples de pollutions ponctuelles ou récurrentes : rejet d'abattoir.



Rejet industriel.



Rejet de peinture.

### Assainissement des eaux usées industrielles

**88 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont recensées en Martinique.** Une ICPE est une entité pouvant avoir des impacts (pollution de l'eau, de l'air, des sols, etc.) et présenter des dangers (incendie, explosion, ...) sur l'environnement. Pour ces raisons, elles sont soumises à une réglementation spécifique. Les principaux secteurs représentés sont l'énergie, la peinture, l'agroalimentaire, les carrières, les abattoirs et les centres de déchets.

Ces entités ont l'obligation de traiter leurs rejets d'eaux usées qui contiennent des éléments polluants (matières en suspension, azote, micro polluants, hydrocarbures, pesticides, métaux lourds). Une partie des ICPE rejette les eaux traitées en cours d'eau et ravine.

La pression représentée par ces rejets peut être élevée car les charges de pollutions traitées par les plus grosses ICPE sont importantes. **Par exemple, les plus grosses distilleries traitent des charges allant de 20 000 à 37 000 EH, ce qui est équivalent à la charge traitée par certaines des plus grosses STEU de Martinique.**

D'autres sociétés qui ne sont pas soumises au régime ICPE du fait de leur plus petite taille peuvent générer des rejets polluants : par exemple garages automobiles, peinture en bâtiment, entreprises ou artisans de travaux, etc.

Il est donc essentiel pour les milieux aquatiques recevant ces rejets, que des traitements efficaces et fonctionnels soient mis en œuvre. **Ce n'est pas toujours le cas et des rejets non conformes sont observés régulièrement.**



### Actions de réduction de la pression polluante de l'assainissement

Que ce soit pour l'assainissement des eaux usées domestiques ou industrielles, l'ODE agit au côté des maîtres d'ouvrage et exploitants des ouvrages pour améliorer la situation.

Pour les 3 communautés d'agglomération en charge de l'assainissement collectif mais également auprès de l'agence des 50 pas, des bailleurs sociaux et syndicats de copropriété, l'Office

de l'Eau apporte sa contribution financière (avec la CTM et l'Etat) pour la réhabilitation ou la modernisation des ouvrages de traitement et réseaux de collecte. A ce titre, l'ODE a signé récemment une convention pour la modernisation des systèmes d'assainissement du parc de logement de la SMHLM. L'ODE agit aussi pour renforcer les compétences des équipes (maîtres d'ouvrage et exploitants) via des actions de formation ainsi que de conseils techniques et réglementaires.

Concernant les particuliers, l'ODE a mis en œuvre le Dispositif de Financement de l'Assainissement des Particuliers (DFAP) qui permet de financer la réhabilitation de l'ANC ou le raccordement au réseau public, sous certaines conditions et en partenariat avec les EPCIs, la CTM, la CGSS et la CAF.



### Les pollutions issues de l'agriculture

Les pollutions issues de l'agriculture sont multiples. En effet, cette activité utilise différents intrants : produits phytopharmaceutiques (Cf. partie sur le suivi des pesticides) et de désinfection pour les cultures et l'élevage, engrais azotés et phosphorés, mais également des matières plastiques pouvant générer aussi des déchets préoccupants pour l'eau et les milieux aquatiques.

Les engrais et effluents d'élevage contiennent principalement de l'azote, du phosphate et du potassium qui sont des nutriments essentiels à la croissance et au

bon développement des plantes. Ils peuvent être des sources de pollution si les quantités épandues dépassent les besoins des cultures et la capacité d'absorption des sols. Comme pour l'assainissement des eaux domestiques, ces apports de nutriments en excès induisent des déséquilibres dans les cours d'eau et dégradent le milieu.

En Martinique, la topographie de l'île (fortes pentes, présence de nombreux cours d'eau et ravines) et le changement/dérèglement climatique (pluie torrentielle et soudaine, carême pluvieux...) rend d'autant plus compliqué l'épandage d'engrais sans qu'il y ait d'impact sur les milieux aquatiques.

Certaines habitudes culturelles sont même propices à augmenter l'enrichissement des eaux en nutriment comme l'élevage « sauvage » de porcs à proximité des cours d'eau ou dans les mangroves à l'approche des fêtes de fin d'année.

Pour plus d'informations, consulter le Mag n°5



## Focus

### IMPACT DES PESTICIDES SUR LES ÉCOSYSTÈMES DES RIVIÈRES

L'impact des pesticides sur les écosystèmes des cours d'eau martiniquais a été très peu étudié à l'heure actuelle.

En l'absence d'étude, les valeurs seuils environnementales sont utilisées pour évaluer si les concentrations retrouvées dans l'eau présentent un risque avéré d'impact environnemental. Il s'agit des Norme de Qualité Environnementale (NQE) calculées dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), valeurs guides environnementales (VGE) et PNEC (Predicted no effect concentration).

**En 2021 on constate que la NQE est dépassée pour la chlordécone sur 22 sites de suivis. 6 autres molécules : le HCH, la dieldrine, le diflufénicanil, le 2,4 D, le dicamba et le bromacil dépassent les valeurs seuils sur au moins un site de suivi. Il existe donc un risque environnemental avéré sur ces sites.**

### Il est à noter que l'évaluation de l'impact environnement sur la base des valeurs seuils uniquement est incomplète.

En effet, elle ne peut pas être faite pour 16 molécules sur les 44 retrouvées en 2021 dans les rivières car les valeurs seuils n'ont pas encore été définies par les organismes compétents.

De plus, les valeurs seuils existantes considèrent les impacts potentiels d'une seule molécule et ne prennent pas en compte les effets éventuels des mélanges de molécules.

Des travaux de recherche ont été menés en 2022 par l'Université de Liège avec une approche récente utilisant des biomarqueurs (changement observable ou mesurable dans un organisme qui révèle son exposition présente ou passée à une substance chimique ou à un autre facteur de stress).

Les résultats montrent que des pesticides retrouvés dans les eaux de Martinique ont provoqué des effets (le plus souvent un stress oxydatif et une dérégulation endocrinienne) à court et moyen termes sur des crustacés.

L'étude complète est disponible sur le site de l'observatoire de l'eau.



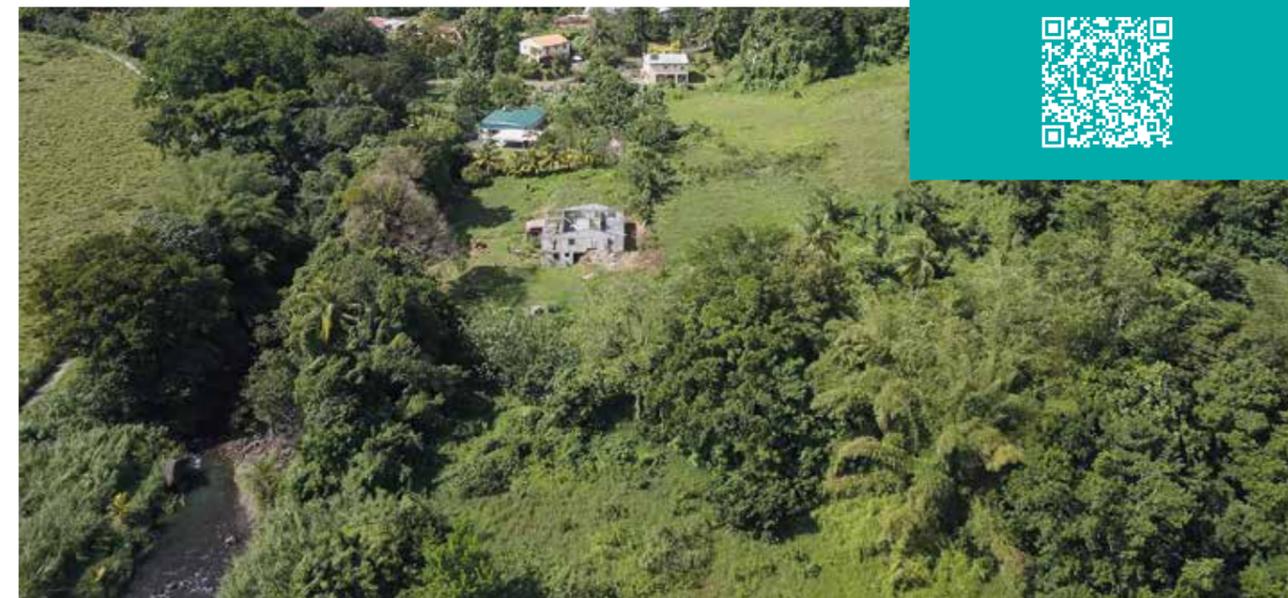
### Les prélèvements d'eau

La somme des prélèvements annuels reste faible (55 Mm<sup>3</sup>) par rapport à la lame d'eau annuelle s'écoulant dans les cours d'eau (1350 Mm<sup>3</sup>). Mais en période de carême les niveaux d'eau dans les cours d'eau peuvent être très bas alors même que le besoin pour l'irrigation est maximal. Par ailleurs, le seul bassin versant de la rivière Lézarde concentre 53% des prélèvements de l'ensemble de l'île et est donc très vulnérable.

Aussi en année sèche, les usages ne peuvent pas être systématiquement satisfaits en période de carême. Régulièrement des arrêtés préfectoraux sont pris pour limiter les usages en instaurant graduellement d'abord des tours d'eau puis enfin des interdictions de prélèvement. Malgré cette gestion, il est courant que les débits minimums biologiques ne soient pas respectés.

Les cours d'eau les plus impactés sont la rivière Lézarde et son affluent la rivière Blanche, la rivière du Galion et également la rivière Case Navire. Les rivières Grand Rivière, du Lorrain et Capot sont moins impactées, même si en année très sèche, les niveaux peuvent se rapprocher voire dépasser les débits de crise.

Les projections en termes de changement climatique montrent que les débits des cours d'eau vont diminuer significativement (Cf. partie sur la vulnérabilité des cours d'eau au changement climatique) à l'horizon 2050. **Aussi, si rien n'est fait, les conflits d'usages entre les besoins écologiques et les besoins de la population augmenteront.**



### Actions de réduction de la pression liée aux prélèvements d'eau

L'ODE a élaboré un modèle de gestion de la ressource en eau (MGR) qui permet de simuler à 30 ans les évolutions de la disponibilité de la ressource selon les aménagements entrepris. Il dresse les trajectoires financières correspondantes en investissement et exploitation et confirme que pour améliorer la situation et réduire les impacts

écologiques des prélèvements sur les cours d'eau, plusieurs actions doivent être entreprises simultanément : interconnexion entre les différentes ressources, mobilisation de nouvelles ressources notamment souterraines, équipements et amélioration du rendement des réseaux d'eau potable et d'irrigation, sobriété des usagers. Autant d'actions qui permettent de moins solliciter les cours d'eau en particulier en carême.

## Focus

### QU'EST-CE QUE LE DÉBIT MINIMUM BIOLOGIQUE (DMB)

Le débit minimum biologique est le débit minimum à laisser dans une rivière pour garantir la vie, la circulation et la reproduction des espèces qui y vivent (macrophytes, poissons, macro invertébrés, etc.).

**En Martinique, le DMB n'est pas toujours calculé et/ou respecté bien que cela soit imposé par la réglementation au niveau des ouvrages.**

Un guide spécifique à la Martinique pour la définition des DMB est disponible sur le site de l'observatoire de l'eau



### Actions de réduction de la pression polluante de l'assainissement

L'ODE étend son action d'appui technique et financier aux acteurs du monde agricole pour la réduction voire la suppression des pressions de pollution dans ce secteur :

- Limitation des rejets de pesticides dans les rivières par la modernisation des hangars et le déploiement de dispositifs de collecte des bouillies fongiques dans le secteur de la banane, en partenariat avec Banamart et les bananiers (46 307 €),
- Amélioration et déploiement de filières de collecte des emballages contenant des produits phyto-

sanitaires non utilisés par les agriculteurs avec des partenaires tels qu'APROMAR ou ECODIAM (40 000 €),

- Accompagner le secteur de la recherche via la FREDON en particulier, pour le développement de techniques plus respectueuses de l'environnement, en alternative à l'utilisation de pesticides (172 605 €).

L'ensemble de ces actions listées ci-dessus a pu bénéficier d'aides de l'ODE d'un montant cumulé de 258 912 € sur la période d'exercice du 3<sup>e</sup> PPI.

L'ODE a notamment financé des dispositifs (les Héliosecs®) qui permettent de recueillir l'ensemble des bouillies fongiques issues de l'étape de lavage et conditionnement de la banane et ainsi de réduire la présence de ces fongicides dans l'environnement. Au total, sur les années 2013, 2015, 2018 et 2019, 69 dispositifs d'Héliosecs ont bénéficié d'un accompagnement financier de l'ODE d'un montant total de 222 826 €.



**L'artificialisation des cours d'eau et des sols**

L'artificialisation comprend tout aménagement qui a pour effet de modifier fortement les milieux naturels et leurs fonctions. Cela intègre évidemment l'imperméabilisation des sols (routes, parkings, bâtiments, ...) et la construction d'ouvrages en cours d'eau (gués, digues, etc.). **Mais l'artificialisation, ce n'est pas que du béton.** Par exemple, la transformation d'une prairie naturelle en parcelle cultivée, la destruction de la végétation des berges ou la transformation d'un cours d'eau sinueux en cours

d'eau linéaires sont également des formes d'artificialisation du sol et des milieux. Les impacts de ces artificialisations « sans béton » ne sont pas forcément moins durables.

Source : eaufrance.fr

En Martinique, de nombreuses rivières subissent une artificialisation forte, particulièrement dans les parties aval traversant les bourgs et autres zones urbanisées. Ces aménagements devraient permettre la protection de la population contre les inondations. A titre d'exemple, les rivières Madame, Monsieur ou Case Navire sont entièrement

canalisées à l'aval de leur lit et leurs rives sont bétonnées ou bordées de palplanche.

Pour d'autres raisons, l'aval de la rivière Lézarde a été dévié de son lit d'origine dans les années 50 et reconstitué en ligne droite. Il s'agissait d'étendre les surfaces agricoles et de permettre leur irrigation par des sillons avec peu d'envergure. De plus, les berges et les sols autour de la rivière ont été fortement artificialisés par de grandes zones urbaines et industrielles en plus des surfaces agricoles.

**Les impacts**

L'artificialisation des sols conduit à une altération de leur fonctionnement naturel, et à une modification du parcours de l'eau dans le bassin versant. Toute artificialisation d'un cours d'eau, qu'elle ait lieu sur les berges ou dans le lit mineur, avec ou sans béton, modifie son hydromorphologie (Cf. focus sur l'hydromorphologie).

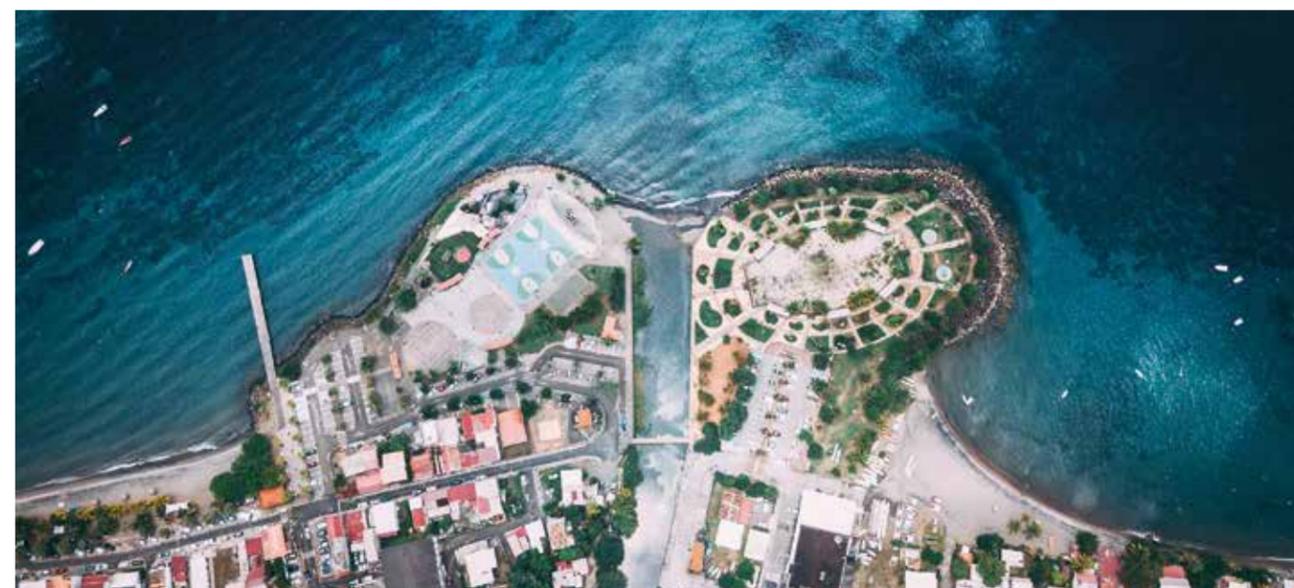
Les impacts sont les suivants :

- **Perte d'habitats naturels et de biodiversité :** l'artificialisation induit la destruction directe des habitats naturels. La perte d'habitat peut aussi être indirecte lorsque le passage des espèces est bloqué (Cf. focus sur la continuité écologique). Or, **la plupart des espèces de poissons et de macro crustacés de Martinique vivent une partie de leur cycle de vie en mer et ont besoin de circuler le long des cours d'eau. En 2018, on comptait 382 obstacles en cours d'eau en Martinique.**

- **Augmentation du risque inondation :** l'imperméabilisation des sols mais aussi certaines pratiques de l'agriculture augmentent fortement le ruissellement des eaux de pluie et diminuent l'infiltration dans le sol. Combinée à l'artificialisation des cours d'eau, cela augmente le risque de crues éclaircs dévastatrices pour les infrastructures, les activités et les habitants.
- **Augmentation du phénomène d'érosion :** l'accélération du parcours de l'eau et du ruissellement des eaux pluviales augmente la capacité des écoulements à éroder les sols et sédiments (terre, sables, graviers, galets, ...). De plus, dans certains cas, la création d'obstacles à l'écoulement (ponts, digues ou autres) déstabilise le fonctionnement du cours d'eau et conduit à un phénomène de creusement du lit et des berges pouvant impacter également l'ouvrage.
- **Dégradation de la qualité de l'eau :** en ruisselant sur des surfaces

imperméables, l'eau de pluie se charge en substances polluantes variées : substances métalliques des toitures, hydrocarbures contenus dans les mégots de cigarettes, résidus de combustion des carburants, etc. De plus, certaines pratiques culturales (cultures très proches du cours d'eau, sols à nu sans couverture végétale, sillons dans le sens de la pente...) favorisent l'apport de terres contaminées par les pesticides dans les cours d'eau par ruissellement. Cela s'observe notamment pour la chlordécone en Martinique.

Pour plus de détails sur la gestion des eaux pluviales consulter le Mag n°3



<sup>5</sup> Article L214-18 du code de l'environnement et Circulaire du 05/07/11 relative à l'application

de l'article L. 214-18 du code de l'environnement sur les débits réservés à maintenir en cours d'eau

**Actions de réduction des pressions liées à l'artificialisation des cours d'eau et des sols**

Plusieurs réflexions et projets en cours devraient permettre une amélioration de la situation. On peut citer quelques exemples :

- La mise en place d'une stratégie de gestion des eaux pluviales dans le nouveau PLU du Lamentin qui contraint les nouveaux aménagements à la transparence hydraulique dans les secteurs à risque.
- La prise en compte de mesures de compensation et de renaturation des versants dans le PAPI de Rivière-Pilote.
- La mise en place progressive des plantes de couverture dans certaines bananeraies qui permettent de limiter voire de supprimer l'usage de désherbants et surtout de ne pas laisser le sol à nu entre les pieds
- Les études du potentiel érosif par le BRGM des bassins versants Lézarde et Rivière Salée en vue de mettre en place des actions de réduction de l'érosion

**Cependant, seule la mise en œuvre d'une véritable gestion intégrée des écoulements à l'échelle des bassins versants, permettra de réellement maîtriser cette pression.**

L'ODE participe également au financement de projets de restauration de l'hydromorphologie des cours d'eau. On peut citer par exemple :

- L'aménagement de passes à poisson sur les gués de la Rivière Blanche à Saint-Joseph réalisé par l'Espace Sud afin de restaurer la continuité écologique.
- La protection de berges (réduction du phénomène d'érosion) à l'aide de techniques de génie végétal menée par l'ONF sur des sites d'expérimentation dans le cadre du contrat de rivière du Galion.



Cependant, les projets de **restauration de l'hydromorphologie et de l'équilibre écologique des cours d'eau anthropisés ne sont pas encore assez nombreux et ambitieux en Martinique**. De nombreux projets de ce type ont vu le jour en France hexagonale sur des kilomètres de linéaire de cours d'eau et peuvent trouver une adaptation martiniquaise :

**Effacement total ou partiel des obstacles à l'écoulement, suppression des protections de berges et autre bétonnage, recréation de zones de sinuosité, restauration de la ripisylve, etc.**

**Les objectifs sont de rétablir la dynamique « fluviale » des cours d'eau et la continuité écologique dans toutes ses dimensions et donc d'améliorer l'état écologique du cours d'eau mais aussi de réduire les risques d'inondation et d'érosion.**

Des retours d'expériences de certains de ces projets sont disponibles sur le site de l'OFB



### Des objectifs partagés à l'international

L'objectif « zéro artificialisation nette », définie à l'action 10 du plan biodiversité élaboré par l'État vise à enrayer la dégradation des sols et l'augmentation des surfaces artificialisées. Il est en cohérence avec les objectifs de développement durable de l'ONU (ODD 15) et la « feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources » de 2011.



Des solutions existent en Martinique pour éliminer tous les types de déchets :

- Des poubelles distinctes pour les déchets ménagers, les plastiques légers et cartons, le verre et les déchets organiques.

- La collecte des encombrants.
- Les déchetteries.
- La collecte de déchets dangereux dans les magasins.
- La collecte de certains déchets via les éco-organismes et en mobilisant le principe de responsabilité élargie

du producteur (REP) : VHU, meubles, pneus, batteries, DEEE, ...

Des informations sont disponibles sur les sites internet de l'ADEME et des EPCI (CACEM, Espace Sud et Cap Nord).

## Focus

### LE RÉSEAU SENTINELLE

Le réseau sentinelle est une des actions du partenariat établi entre l'ONF, le PNRM et l'ODE dans une convention tripartite. Créé en 2013, son objectif est d'identifier les pressions sur les bassins versants pour agir sur les sources de pollutions en alimentant la base de données « pressions » gérée par l'Observatoire de l'Eau. Il s'appuie sur la présence importante des agents de l'ONF et du PNRM sur le terrain.

Cette action vient en complément de la mission des agents ONF et PNRM qui ont la compétence à verbaliser toutes les infractions constatées sur des champs d'action qui leur sont propres.



### Les déchets

En Martinique, de nombreux déchets et « décharges sauvages » sont observés dans et aux abords des cours d'eau. Tous types de déchets sont retrouvés y compris des éléments très toxiques pour l'environnement mais aussi la santé : batteries, huiles de vidange usagées, détergents, véhicules hors d'usage, ... Des lavages de voitures au niveau des gués sont également régulièrement signalés.

62% des pressions identifiées dans le cadre du réseau sentinelle sont des macrodéchets : plastique, ferraille, déchets verts, déchets de chantier, VHU, électroménagers usagés, etc. **Cela représente plus de 350 signalements de dépôts de déchets depuis 2013.**

**Ces pratiques illégales dégradent la qualité environnementale mais également sociétale et culturelle des cours d'eau de Martinique.**

### La vulnérabilité des cours d'eau au changement climatique

Une dégradation de la qualité des rivières est une réalité, du fait des usages de l'Homme (contamination, assainissement défaillant, etc.) et du fait aussi du changement climatique. En effet, l'augmentation des températures, la diminution des précipitations mais également la hausse du niveau de la mer et l'intensification des risques naturels entraînent déjà en Martinique :

- Une insuffisance du débit des cours d'eau durant les périodes d'étiages, en-sdeçà des débits minimums biologiques ;
- Une accélération de l'érosion des sols et de l'hypersédimentation ;
- Une aggravation de la turbidité des eaux (eaux troubles) et donc des problèmes de traitement lors de forts épisodes pluvieux ;
- Une hausse du risque d'intrusions d'eau de mer dans les nappes phréatiques ;

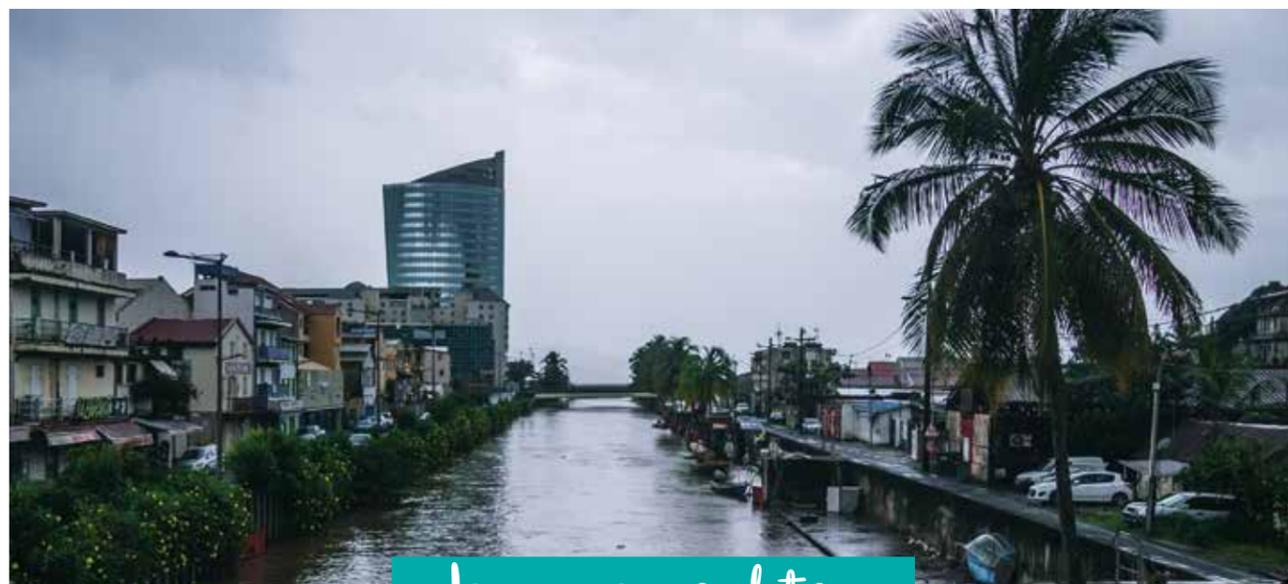
- Un impact sur les infrastructures de prélèvement, de traitement et de distribution de l'eau potable ;

Au-delà de la sécurisation de l'alimentation en eau potable (94% de l'eau potable en Martinique est issue des rivières), la question de la disponibilité de la ressource en eau pour l'ensemble des usages (agriculture et industrie) doit être appréhendée en considérant le changement climatique dont les effets se font déjà ressentir.

C'est pourquoi le SDAGE 2022-2027 a intégré de nombreuses préconisations de climato-résilience sur la gestion de ressource en eau. De plus, l'ODE a débuté une étude pour évaluer la vulnérabilité des rivières au changement climatique. Il s'agit d'une étape préalable à l'élaboration d'un plan concret d'adaptation au changement climatique dans le domaine de l'eau.

### TOUT SAVOIR SUR LE SDAGE





## Le risque inondation

En Martinique, les inondations fluviales découlent de crues subites. **On parle d'inondation fluviale lorsqu'un cours d'eau déborde de son lit habituel.** Elles se caractérisent par des arrivées massives et soudaines d'eau qui dévalent les pentes vers les zones les plus basses, une montée des eaux très rapide, un fort accroissement de

la vitesse d'écoulement du cours d'eau et le transport d'éléments solides (sédiments, roches, bois et débris).

Trois grandes zones à risque d'inondation fluviale existent en Martinique :

- Moitié Nord de l'île : zones situées à proximité de la montagne Pelée,

des Pitons du Carbet et du Morne Jacob

- Des zones très étendues à l'est de la baie de Fort-de-France, sur les communes du Lamentin, de Ducos et de Rivière-Salée
- Sud : zones autour des mornes du Sud notamment à Rivière Pilote et au François.

du risque d'inondation afin de mieux anticiper les phénomènes de crues et d'orienter les solutions de réduction (zone d'expansion de crue, ouvrage écrêteur de crues, entretien et restauration des rivières...) et de protection (digues, barrages, aménagements hydrauliques). On peut citer :



Le plan de prévention des risques naturels (PPRN)



Le plan de gestion des risques d'inondation (PGR)



La sélection des territoires à risques importants (TRI)

Aussi, les services de l'Etat (DEAL et préfecture) ont mis en place des outils réglementaires de gestion

Les EPCI interviennent également dans la prévention des inondations. En effet, la loi MAPTAM, confirmée par la loi NOTRe et la Loi Ferrand, confère aux **EPCI** (pour la Martinique les 3 communautés d'agglomération **CAP Nord, CACEM et CAESM**) la compétence obligatoire GeMAPI (gestion des milieux aquatiques et préventions des inondations). Pour le volet prévention des inondations, les EPCI ont l'obligation d'identifier et de gérer les « systèmes d'endiguement » permettant la protection des populations et des biens. Il leur revient l'obligation de définir via des études de danger les niveaux de protection de ces systèmes et d'assurer leur bon fonctionnement dans le temps.

## La gestion et l'entretien des cours d'eau

### quels acteurs et quelles responsabilités ?

#### Focus

#### LES OBJECTIFS PRIORITAIRES DE L'ENTRETIEN DES COURS D'EAU : PRÉSERVER LES FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES ET PERMETTRE L'ÉCOULEMENT NATUREL.

Dans la pratique, l'entretien des cours d'eau est un sujet complexe. Le grand public a tendance à le voir prioritairement comme un moyen de lutte contre les inondations.

Cependant, le code de l'environnement définit que l'entretien des cours d'eau consiste à « **maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, permettre l'écoulement naturel des eaux et contribuer à son bon état écologique, notamment par enlèvement des embâcles,**

**débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives** » (article L.215-14 du code de l'environnement).

L'entretien des cours d'eau doit donc veiller à **maintenir les fonctionnalités écologiques et hydromorphologiques des cours d'eau** et à participer à la reconquête du bon état des milieux aquatiques visée par la Directive Cadre sur l'Eau. Il n'a pas pour objectif d'éviter les inondations mais il participe à éviter leur aggravation.

**Ainsi, les actions de curage du lit mineur et de destruction de la ripisylve doivent être évitées au maximum car elles sont très impactantes pour les écosystèmes et la qualité du milieu. Un entretien régulier préventif doit leur être préféré.**

L'entretien des ravines (cours d'eau intermittent) doit faire l'objet d'une attention particulière car elles sont souvent oubliées dans les programmes d'entretien et de gestion.

Un guide d'entretien des cours d'eau conseillant les bonnes pratiques est disponible auprès de la DEAL



**Plusieurs organismes portent conseil pour l'aménagement et le maintien des fonctionnalités écologiques des berges et de la ripisylve. On peut citer l'ONF, le Conservatoire botanique et l'association française d'agroforesterie qui proposent des études sur les espèces et sur les techniques les plus adaptées.**



Les responsabilités concernant la gestion et l'entretien des cours d'eau sont largement partagées.

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>L'Etat au niveau ministériel et localement le Préfet avec l'appui de la DEAL Martinique</b></p> | <p>L'État a une obligation sur les cours d'eau domaniaux (la liste est fixée par arrêté préfectoral) : assurer le libre écoulement des eaux notamment par la suppression des embâcles et autres obstacles. <b>La DEAL</b> dispose d'une <b>cellule d'intervention et de travaux</b> réalisant des opérations de maintien des capacités d'écoulement en coordination avec les communes. L'État ne peut cependant pas être tenu responsable des débordements naturels des cours d'eau en cas de crue considérée comme un phénomène naturel.</p> <p><b>La DEAL</b> instruit également les dossiers de déclaration ou de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et propose au préfet de prendre des arrêtés concernant ces projets. En effet, tous les travaux, aménagements, prélèvements et rejets en cours d'eau sont réglementés par l'Etat en application de la loi sur l'eau.</p> |
| <p><b>Le propriétaire riverain</b></p>                                                                | <p>Qu'il soit une <b>personne publique ou privée</b>, que le cours d'eau soit domanial ou de fond privé, le propriétaire riverain garde une obligation intemporelle de gestion des berges. Il est responsable de leur entretien et du maintien des capacités écologiques et hydrauliques de celles-ci.</p> <p>Pour les plus petits cours d'eau, non référencés comme cours d'eau domanial dans l'arrêté préfectoral, les <b>propriétaires riverains</b> portent conjointement, et d'une rive à l'autre, la <b>responsabilité d'entretien du lit mineur et du libre écoulement</b> en supplément de l'obligation d'entretien des berges.</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>Les propriétaires d'ouvrage en lit mineur</b></p>                                               | <p>Les propriétaires d'ouvrage (gué, prise d'eau, seuil, etc.) qu'ils soient <b>publics (CTM, communes, EPCI, etc.) ou privés (agriculteurs, industriels, riverains, etc.)</b> ont des obligations qui sont souvent fixées par arrêté après instruction des dossiers « loi sur l'eau » par la DEAL et le préfet. Les gestionnaires d'ouvrage de franchissement routier, en particulier la CTM mais aussi les communes doivent par exemple assurer le libre écoulement des eaux au droit de leurs infrastructures.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Les EPCI : CAP Nord, CACEM et CAESM</b></p>                                                     | <p>Dans le cadre de la compétence obligatoire GeMAPI (gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations), <b>les EPCI</b> ont la possibilité d'intervenir sur l'entretien des cours d'eau y compris sur le domaine de l'Etat et le domaine privé par convention de gestion et après déclaration d'intérêt général pour régler des problèmes environnementaux : stabilité des berges, maintien des capacités écologiques, prévention des inondations notamment par la mise en place de « zones d'expansion de crue ». Cela reste une option politique volontariste de prise en main du cadre de vie sur le territoire mais pas une obligation réglementaire.</p>                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>L'ONF et le Conservatoire botanique</b></p>                                                     | <p><b>L'ONF</b> et le Conservatoire Botanique peuvent apporter un appui technique aux riverains et aux organismes publics et privés pour les projets de protection, confortement et restauration des berges et de la ripisylve. Ils apportent notamment des conseils sur les espèces végétales et sur les techniques de confortement adaptées au site.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>L'ODE</b></p>                                                                                   | <p><b>L'ODE</b> apporte du conseil, de la formation et des financements pour les différents acteurs précités dans le cadre d'une gestion intégrée et visant le bon état écologique des cours d'eau. A ce titre, l'ODE opère un important réseau de suivi de la qualité chimique, écologique et hydromorphologique des cours d'eau permettant de définir les enjeux et modalités d'intervention.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>La Fédération des associations agréées de pêcheurs en rivière</b></p>                           | <p><b>La Fédération des associations agréées de pêcheurs en rivière</b> a élaboré le Plan de Gestion Piscicole de la Martinique qui propose différentes actions structurantes pour la gestion des cours d'eau et leur valorisation. Malheureusement, en Martinique son action reste limitée faute de moyens et du fait de l'interdiction généralisée de pêche en cours d'eau à cause de la contamination à la chlordécone.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Le grand public</b></p>                                                                         | <p>Le grand public porte sa part de responsabilité pour la préservation des cours d'eau. Un certain nombre de pratiques sont à proscrire : abandon de déchets, baignade dans les périmètres de protection des captages, lavage de véhicule sur les passages à gué, ...D'une manière générale la connaissance du patrimoine des cours d'eau de la Martinique par le grand public contribue à sa préservation pour le bénéfice de l'ensemble des usagers.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Focus

LES CONTRATS DE MILIEUX : RIVIÈRE ET LITTORAL

Un contrat de milieu est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'un bassin versant. Il s'agit d'un outil pertinent pour répondre aux objectifs de la directive cadre sur l'eau et ainsi aller vers l'amélioration de l'état de santé environnement des milieux aquatiques. Un contrat de milieu est constitué d'un programme d'actions volontaire et concerté sur 5 ans avec engagement financier (désignation des maîtres d'ouvrage, des échéances des travaux, etc.).

Ces contrats sont signés entre les partenaires concernés : préfet, ODE, les collectivités locales, acteurs du bassin.

La Martinique est couverte de contrats de milieux.

Quatre contrats de milieux sont engagés à des stades différents :

- Le Contrat de la Grande Baie Martinique, porté par la CACEM
- Le Contrat de Rivière du Galion, porté par CAP Nord
- Le Contrat littoral Nord, porté par CAP Nord
- Le contrat littoral Sud porté par l'Espace Sud

Pour en savoir plus sur les contrats de Milieux Martinique





## Interview technique

**Johanna JOSEPH HIERSO**  
Chargée de mission contrat littoral sud



### POUVEZ-VOUS PRÉSENTER LE CONTRAT LITTORAL SUD MARTINIQUE ?

Le contrat littoral est un accord technique et financier signé en 2019 pour une durée de 5 ans entre plusieurs partenaires, dans le but d'améliorer la qualité des masses d'eau. Ses actions ne sont pas menées que sur le littoral mais sur l'ensemble du bassin versant : les masses d'eau, les cours d'eau, les étangs etc. Il sert à améliorer et gérer de façon concertée les milieux aquatiques.

Il y a 29 actions dans ce contrat littoral, réparties sur des thématiques différentes dont la priorité est actuellement donnée à l'assainissement. On se rend compte que sur nos masses d'eau, la pression assainissement est la plus importante. On a donc mis en place plusieurs actions comme le contrôle des fosses septiques et le contrôle de tous les ouvrages de station d'épuration et postes de refoulement pour éviter la pollution directe sur le milieu, notamment sur nos eaux de baignade.

L'objectif commun de toutes ces actions et de toutes ces thématiques est d'arriver à un bon état du milieu.

Dernièrement, les membres du comité du contrat littoral ont

décidé de continuer la démarche qui a été entamée et notre rôle actuellement est de réviser le programme d'actions et de l'adapter à l'actualité en fonction des données que nous avons récoltées et surtout du nouveau SDAGE.

On lui a donné ce nom de "contrat littoral" mais il n'a pas d'action sur le littoral. Le périmètre était trop étendu pour se limiter à l'appellation de contrat de rivière ou de mare mais pour autant il ne concerne pas le littoral en priorité. Nous avons donc inventé ce terme qui permet de tout englober et de faire le lien terre-mer. Il est d'ailleurs maintenant repris par Cap Nord pour un prochain projet qui suit la même démarche.

### POUVEZ-VOUS NOUS EN DIRE PLUS SUR LES ENJEUX ET SUR LES OBJECTIFS DU CONTRAT LITTORAL ? (NOMBRE DE COMMUNES / SUPERFICIE / NB D' ACTIONS / DURÉE ETC.)

Il couvre les 12 communes de l'Espace Sud de Ducos au François. Ce qui représente 400 km<sup>2</sup> sur la partie terrestre et 382 km<sup>2</sup> sur la partie marine. Cela comprend les 11 masses d'eau côtière du territoire du Sud. Il a été signé en 2019 pour une durée de 5 ans avec trois objectifs principaux.

En premier, protéger les milieux aquatiques et reconquérir la qualité des masses d'eau.

Ensuite, valoriser le potentiel écologique des milieux aquatiques. On souhaite par exemple mettre en place des sentiers piétons sur les berges et restaurer la ripisylve (la végétation qui borde les berges) qui permet aux cours d'eau d'être en meilleur état.

Et le troisième objectif est de transmettre un patrimoine naturel de qualité pour les générations futures.

### EN QUOI UN CONTRAT LITTORAL S'OCCUPE DES RIVIÈRES ? QUEL EST LE LIEN TERRE-MER ?

Il s'apparente à un contrat de milieu. L'objectif de ce type de contrats est de permettre que les objectifs de la directive cadre sur l'eau soient atteints. Une rivière fait partie des masses d'eau cours d'eau. Elle entre donc dans les priorités d'amélioration de la qualité des eaux et c'est un objectif prioritaire du contrat. Parce que pour pouvoir travailler sur les masses côtières, il faut travailler sur le bassin versant. La rivière permet d'avoir une échelle beaucoup plus petite et de créer une meilleure synergie entre les différents acteurs. En somme, le contrat littoral a pour principal objectif d'améliorer les milieux aquatiques et un cours d'eau fait partie de la définition même d'une zone aquatique. Et comme on agit sur les bassins versants qui finissent dans la mer, le lien terre-mer se fait naturellement.

### QUELLES ACTIONS MENEZ-VOUS SUR LES RIVIÈRES POUR ATTEINDRE VOS OBJECTIFS SUR LE LITTORAL ?

Nous avons lancé une étude des pressions sur la rivière Desroses après qu'elle ait été classée dans le plus mauvais état possible selon la directive cadre sur l'eau. Cette étude nous permet d'identifier les points d'actions pour diminuer ces pressions et les causes du mauvais état de cette masse d'eau. Nous avons lancé cette étude l'année dernière et aujourd'hui nous sommes dans la phase d'animation des actions à réaliser. Animer les actions signifie s'assurer que les personnes compétentes puissent prioriser leurs efforts sur ce qui concerne ce site-là. Notre rôle n'est pas de faire à la place de, mais de créer une synergie entre les différents acteurs du territoire.

Dès la mise en place du contrat littoral, on a mené des ateliers de

constatation pendant lesquels les personnes concernées nous ont indiqué où, selon eux, il fallait concentrer nos efforts. On se base donc à la fois sur les résultats d'études pour identifier les actions à mener mais aussi sur ces concertations pour les prioriser.

### QUELLES SONT LES PRINCIPALES DIFFICULTÉS AUXQUELLES VOUS ÊTES CONFRONTÉS ? QUEL SERAIT VOTRE SOUHAIT POUR L'AVENIR ?

Il n'y a pas vraiment de difficulté particulière. On pourrait penser qu'avec la multiplication des parties prenantes et des interlocuteurs, la difficulté serait de trouver un message commun qui sert à la fois l'intérêt de chacun et l'intérêt global, mais on a trouvé la solution à cela. 2023 sera marqué par la vulgarisation scientifique. Cela va permettre à tout le monde, qu'il soit institutionnel ou politique, de connaître les actions qui ont

été menées. La diffusion de la connaissance sera aussi rendue possible par exemple à travers des événements sur site où des spécialistes pourront expliquer sur place avec des mots compris par tous, ce qui est réalisé.

En ce qui concerne mon souhait, ce serait sur la compréhension de l'outil. Que chacun puisse en comprendre l'intérêt, à l'échelle du territoire de l'Espace Sud, de la grande baie de Fort-de-France ou du littoral nord, qui aura bientôt à son tour un contrat littoral. Pour que chacun puisse donner sa part parce que ce n'est pas le contrat de l'Espace Sud, c'est le contrat des acteurs pour notre milieu. Ça nécessite donc de travailler de concert avec une certaine transparence dans la gestion des projets.



## Interview politique

**M. Jean BEAUNOL**  
Maire de la commune de Rivière-Pilote



### DANS LE CADRE DE LA LUTTE CONTRE LES INONDATIONS, L'ACTION DES COMMUNES EST DÉTERMINANTE. RIVIÈRE-PILOTE A MALHEUREUSEMENT CONNU PLUSIEURS ÉPISODES. QUELS SONT LES ENJEUX AUXQUELS FAIT FACE AUJOURD'HUI LA COMMUNE DE RIVIÈRE PILOTE ?

De tout temps et de par son implantation territoriale, Rivière-Pilote a été confrontée à des phénomènes d'inondation quand il y a des intempéries. Parce que nous sommes au bout de deux rivières : la Petite Rivière Pilote et la Grande Rivière Pilote. Cela crée une forme d'entonnoir et comme l'évacuation en aval du bourg n'est pas suffisamment large, il n'y a pas suffisamment de possibilités d'évacuation de ces crues. Nous sommes en situation d'inondation puisque le bourg devient le réservoir de cette eau qui ne peut pas partir et qui se heurte plus loin à l'obstacle que représente la mer.

L'enjeu majeur pour nous est de parvenir à créer un dispositif de bord d'alerte pour alerter les citoyens du risque d'inondation du bourg et trouver une formule pour faciliter l'évacuation de l'eau.

D'un côté, nos investissements pour canaliser l'écoulement d'eau s'inspirent de ce que Césaire a fait à Fort-de-France où il a créé un chenal qui permet à l'eau de partir de Trénelles pour descendre jusqu'à la mer.

De l'autre, nous travaillons avec la DEAL pour dire qu'il faut agir davantage sur le lit de la petite et la grande rivière : l'élargir et le percer pour donner un peu plus d'espace. Ce qui nous a aidé la dernière fois parce que Rivière-Pilote a été moins impactée. Cela permettra de donner un peu d'assise à la rivière et de réduire sa puissance de pénétration.

### QUELLES SONT LES PRINCIPALES DIFFICULTÉS AUXQUELLES VOUS AVEZ ÉTÉ CONFRONTÉS ?

Il y a une culture de l'inondation à Rivière-Pilote donc chacun sait ce qu'il a à faire. C'est pourquoi il n'y a pas de difficulté majeure. La seule difficulté est la nature et on ne peut bien sûr pas la gérer.

Nous allons maintenant devoir prendre des dispositions à partir des expériences tirées des dernières inondations où nous avons vu qu'il est difficile de sortir du bourg quand il est inondé. Ainsi la priorité est de faciliter la sortie de la population des zones inondables par les voies de désenclavement et des voies de stationnement en hauteur.

### QUELLES SERAIENT LES ACTIONS PRIORITAIRES À METTRE EN ŒUVRE POUR LUTTER CONTRE LES CRUES DES RIVIÈRES ?

J'ai envie de dire qu'on ne maîtrise pas la nature, on ne lutte pas contre les crues. On doit mettre ce fait en parallèle de la culture d'inondation. Rivière-Pilote est situé de telle manière que dès qu'il y a une augmentation du niveau de la rivière, il y a un risque inondation. Donc nous pouvons seulement agir sur les risques et conséquences d'une inondation, les prévenir. Ce qui implique d'agir sur le lit des deux rivières, qu'il soit assez profond pour qu'elles s'étalent et s'écoulent. La première priorité est donc d'élargir la zone d'évacuation de l'eau vers la mer qui est pour l'instant trop étroite en aval de la ville. C'est l'objectif du PAPI et de la GEMAPI.

Il y a plusieurs contraintes auxquelles nous devons faire face, des règles qui nous demandent de protéger la biodiversité. Dans le même temps, ma responsabilité est de protéger la population.

### QUELS SONT LES OBJECTIFS FIXÉS PAR LA VILLE DE RIVIÈRE-PILOTE POUR LES 5 PROCHAINES ANNÉES ?

Notre priorité, et ce depuis avant mon élection, est de mettre Rivière-Pilote hors d'eau. Notre priorité pour les prochaines années (et ce n'est pas seulement la priorité de ma mandature, c'est la priorité de la ville) est de donner l'assurance aux gens qu'il n'y aura pas un risque d'inondation à chaque fois qu'il va pleuvoir. Cela nécessite de prévenir par des mesures physiques sur le territoire.

Nous avons d'abord identifié les habitations qui sont vulnérables, nous devons évacuer les habitations fragiles qui doivent l'être et mettre un dispositif de barrière anti-inondation sur les bâtiments publics, les commerces et les particuliers. On l'a déjà fait dans certains commerces et ça fonctionne très bien. On ne maîtrise pas la nature mais nous pouvons agir. Nous sommes mobilisés avec les services de l'État, la Collectivité et l'Espace Sud pour mettre en œuvre ce que j'appelle la politique de mise hors d'eau de Rivière-Pilote. Ce n'est pas un chantier d'une année ce n'est même pas un chantier d'un mandat, c'est un chantier que doivent porter toutes les générations qui vont se succéder à la tête de la ville.

### EST-CE QUE VOS ÉCHANGES AVEC DES HOMOLOGUES CONFRONTÉS AUX MÊMES PROBLÉMATIQUES DE MARTINIQUE OU D'AUTRES TERRITOIRES VOUS PERMETTENT DE VOUS ENRICHIR D'IDÉES ET EXPÉRIENCES INNOVANTES ?

Oui parce qu'avant d'être maire, je me suis beaucoup intéressé à ce qui s'est passé autour d'Arles et d'Uzès. Mon impatience y a été dominée parce que j'ai bien compris que ce sont des projets de 15 ans et pas 5 ans. En Martinique, certains maires du sud découvrent le phénomène d'inondation. Depuis peu, Ducos, le Marin et le Saint-Esprit sont

confrontés au même problème. Globalement, le risque existe sur tout le territoire de la Martinique à l'exception des communes qui se situent en hauteur.

Je fais donc plus que prendre des idées, j'ai demandé à ce que nous puissions nous déplacer dans les villes qui ont déjà été concernées pour créer ce que j'appelle la culture technique, pouvoir apporter des réponses sur notre territoire, parce que ce qui était applicable ailleurs ne l'est pas forcément ici. Il y a les bassins de rétention qu'on peut faire facilement sur certains territoires nationaux mais qu'on ne

peut faire que sur une petite partie de Rivière-Pilote. Le plus important est donc de faciliter l'écoulement de la rivière, élargir son lit et le nettoyer. Il y a près de 50 ans on aurait pu ou on aurait dû avoir l'audace de dévier la rivière vers son vrai lit. Aujourd'hui, il faut faire autrement, avec comme modèle la rivière Levassor, qui a un espace suffisamment profond et long où la rivière peut remonter sans débordement.

On est capable d'envoyer des hommes sur la Lune, on doit être capable de faire un aménagement le long de la Rivière-Pilote.

## Pour aller plus loin

### INFORMATIONS GÉNÉRALES ET CARTOGRAPHIE :



Cours d'eau et eaux souterraines : site Observatoire de l'Eau Martinique



Cartographie dynamique : site Observatoire de l'Eau



Cartographie des cours d'eau en Martinique : site DEAL



Brochures ODE : site ODE Martinique

### ETUDES :



Contrôle de l'état annuel des cours d'eau de Martinique : suivi de la directive cadre sur l'eau DCE - synthèse du rapport 2021



Suivi des produits phytopharmaceutiques dans les cours d'eau de Martinique synthèse du rapport de suivi 2021



Rivière du Galion : Inventaires hydro-biologiques au niveau des principaux obstacles à la continuité écologique



Programme Sicydium sentinelle - Rapport final



Synthèse du rapport final du programme « Sicydium sentinelle »



Estimation des débits minimums biologiques (DMB) sur les rivières Lézarde, Capot et Falaise



Guide Des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EEE) de Martinique

### FILMS / DOCUMENTAIRES/ VIDÉOS



L'ODE & Vous épisode 01 « La continuité écologique » : YouTube ODE Martinique



Les Rivières & vous : YouTube ODE Martinique



La Voix des Rivières : YouTube ODE Martinique



Art & Eau «Kont an dlo» André Duguet dit « Missié Lasous » : YouTube ODE Martinique

# L'ODE finance

## Programme Pluriannuel d'Intervention

Dans le cadre de son Programmes Pluriannuels 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 en fin d'exécution de son 3<sup>e</sup> PPI. Ci-dessous les montants des subventions attribuées pour la période allant de janvier à décembre 2022.

### MONTANT TOTAL DES PROJETS PAR TYPE DE BÉNÉFICIAIRE

**Public :** 12 966 758,57 €  
**Entreprises :** 4 767 946,89 €  
**Agricoles :** 13 730,85 €  
**Associations :** 261 139,94 €

**Montant total du projet :**  
**18 009 576,25 €**

### RÉPARTITION DES MONTANTS ALLOUÉS PAR TYPE DE BÉNÉFICIAIRE

**Public :** 3 326 787,00 €  
**Entreprises :** 801 143,00 €  
**Agricoles :** 9 612,00 €  
**Associations :** 80 241,00 €

**Volume d'aide voté :**  
**4 217 783,00 €**

### RÉPARTITION DU NOMBRE DE DOSSIERS PAR TYPE DE BÉNÉFICIAIRES

**Public :** 50  
**Entreprises :** 13  
**Agricoles :** 4  
**Dossiers de subvention :** 74

## Exemple d'un projet financé par l'ODE

**PROJET :** Travaux de réhabilitation permanente de l'ouvrage hydraulique n°4 de la rivière Case Navire.

**OBJECTIFS :** Suppression d'obstacle à l'écoulement, rétablissement de la continuité écologique.

**BÉNÉFICIAIRE :** Les héritiers EDMOND.

Les héritiers EDMOND étaient propriétaires de deux ouvrages hydrauliques (OH3 et OH4) sur la rivière de Case Navire, sur la commune de Schoelcher. Il s'agissait de 2 gués permettant la traversée de la rivière.

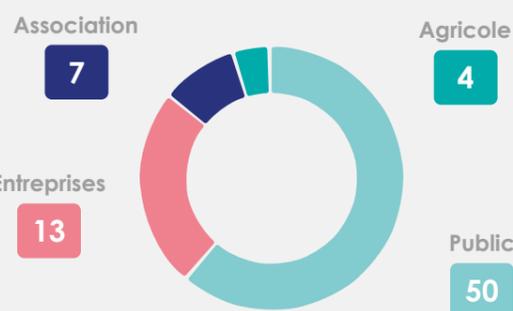
Or, ces ouvrages fortement délabrés représentaient un obstacle à la continuité écologique et sédimentaire, c'est-à-dire la libre circulation des poissons migrateurs et le libre transport des sédiments fluviaux.

Ainsi, c'est avec l'appui d'un bureau d'étude ainsi que des équipes de l'ODE et de la DEAL que les héritiers EDMOND ont réalisé une étude visant à déterminer la meilleure solution afin de reconstruire l'un des deux gués et araser le second. L'objectif final étant de rétablir la continuité écologique sur cette rivière. La solution retenue a donc été celle de reconstruire un nouvel ouvrage de type gué submersible en lieu et place de l'OH N°4. Plusieurs

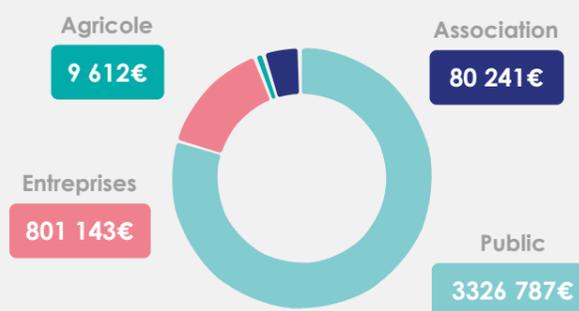
avantages ont motivé ce choix :

- Solution la moins onéreuse, tant en travaux qu'en études,
- Le nouvel ouvrage est recouvert en permanence par une lame d'eau pour assurer la continuité écologique,
- Sans impact sur le risque inondation par rapport à la situation actuelle : le radier est même réalisé plus bas que précédemment,
- Facilement franchissable et si nécessaire il sera aisé de réaliser une passe à poisson en cas d'évolution de la partie aval,
- Rapide à exécuter : pas besoin de fourniture à acheminer depuis l'Europe (pas de transport).

Répartition du nombre de dossiers selon le type de bénéficiaires



Ventilation des financements selon le type de bénéficiaires



### L'ODE EN APPUI AUX MAÎTRES D'OUVRAGE

L'Office De l'Eau, en tant que financeur, accompagne les collectivités « maîtres 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.

AVANT TRAVAUX



APRÈS TRAVAUX





# Caribsan

Une solution écologique pour traiter les eaux usées dans la Caraïbe



Piloté par l'Office De l'Eau Martinique (ODE), CARIBSAN est un projet de coopération caribéenne Interreg mis en œuvre par l'Office International de l'Eau (OIEau) et l'INRAE. Son objectif est de valoriser dans la caraïbe les filtres plantés de végétaux (FPV) comme technique de traitement

des eaux usées, adaptée au contexte tropical.

CARIBSAN regroupe les acteurs de l'assainissement de Sainte-Lucie, la Dominique, Cuba, la Guadeloupe et la Martinique. Ce projet ODE initié en septembre 2021 s'efforce de répondre à un

constat fort : la majorité de la population caribéenne vit sur les zones côtières, aux abords d'écosystèmes sensibles, où les infrastructures d'assainissement sont souvent insuffisantes. L'assainissement est la première source de dégradation du littoral des îles caribéennes.

point sur les études préalables en cours, partager les retours et perspectives pour chaque site, y compris l'acceptabilité sociale, la sensibilisation, l'impact sur les milieux aquatiques, la communication... Enfin, configurer la suite de la coopération (CARIBSAN II). Les visites de terrain, les échanges entre experts (botanistes, ingénieurs...) et une formation en communication ont permis de poursuivre la belle dynamique du projet. Les partenaires montrent une forte adhésion techniquement et humainement. Le vif intérêt pour coopérer entre voisins caribéens est aussi le socle du succès de CARIBSAN.

## LE PROJET CARIBSAN, EN BREF...

5 îles de la Caraïbe, 7 acteurs, plus de 30 ingénieurs mobilisés, 4 financeurs (Europe, Agence française de développement, Offices de l'eau Martinique et Guadeloupe), 18 mois de programmation, 4 composantes...

## UNE COOPÉRATION, DES ENJEUX, UN PARTAGE.

## FORUM CARIBSAN : PREMIÈRE RENCONTRE TECHNIQUE EN MARTINIQUE DES ACTEURS DE L'ASSAINISSEMENT ENGAGÉS POUR UN TRAITEMENT ÉCOLOGIQUE DE L'ASSAINISSEMENT

Du 5 au 9 décembre 2022 s'est tenu à la Martinique le 1er Forum CARIBSAN : l'équipe technique CARIBSAN composée d'une trentaine d'ingénieurs et experts en assainissement de Cuba, la Dominique, la Guadeloupe, la Martinique et de Sainte-Lucie s'est réunie en ateliers techniques. Objectif : préparer la construction des futures stations d'épuration à filtres plantés de végétaux programmées, faire un



Station à filtres plantés mise en place par l'usine Desnel. Cette usine martiniquaise créée en 1908 à Gros-Morne produit des jus de fruits et confitures sur un site de 30 hectares exploité en agriculture biologique.



Les ingénieurs et les experts réunis pour le 1<sup>er</sup> Forum CARIBSAN en Martinique, en décembre 2022.

## LES TEMPS FORTS DE CARIBSAN EN 2022

Plusieurs missions se sont déroulées à Sainte-Lucie, à la Dominique et à Cuba durant l'année. Ces rencontres entre les signataires du projet ont favorisé le dialogue et consolidé la coopération. Des actions opérationnelles ont été engagées : études techniques préalables aux travaux, mise en œuvre des plans de communication et de sensibilisation, plans de formation. Le projet favorise de riches échanges entre les ingénieurs caribéens dans le domaine de l'eau et de l'assainissement.

## LES OBJECTIFS D'ICI 2024 : CONSTRUCTION, FORMATION, SENSIBILISATION

Les projets sont nombreux pour les mois à venir et les équipes sont au travail pour les mener à bien : construire des stations d'épuration FPV dans les pays partenaires, déployer un programme de formation autour de l'assainissement en trois langues, coopérer entre acteurs caribéens de l'assainissement - échanges d'expérience, partage des connaissances... - et enfin sensibiliser et communiquer sur cette solution fondée sur la nature.

## CARIBSAN : UN RÉSEAU D'ACTEURS INVESTIS

Les services assainissement de chaque pays partenaire (INRH, DOWASCO, WASCO) se mobilisent pleinement dans la

mise en œuvre du projet (études, formation, communication, travaux scientifiques ...) : l'INRAE en tant qu'expert de la technologie joue un rôle clé et la CAWASA, en tant qu'association caribéenne des acteurs de l'eau, est le facilitateur dans les échanges et la mise en réseau.

Lucien SALIBER, président de l'ODE Martinique, s'est exprimé à la Havane, le 20 mai 2022, lors de la signature des protocoles de coopération CARIBSAN : « N'oublions pas qu'en ces temps de changement climatique, la problématique de l'eau sera notre première préoccupation dans nos îles caribéennes. Dans la difficulté, c'est naturellement que nous nous tournons vers nos voisins ! Coopérer est une nécessité absolue ! ».

**Le projet CARIBSAN est cofinancé par le programme INTERREG Caraïbes au titre du Fonds européen de développement régional (FEDER), par l'Agence française de développement (AFD) ainsi que par les Offices de l'eau Martinique et Guadeloupe.**

CARIBSAN est sur Facebook, abonnez-vous !  
[www.facebook.com/CARIBSAN/](https://www.facebook.com/CARIBSAN/)

Visitez le site CARIBSAN  
Disponible dans les trois langues du projet.



### L'interview métier

#### QUEL CHEMIN AVEZ-VOUS PARCOURU POUR ARRIVER À CE MÉTIER ?

Je suis instructeur des aides à l'ODE depuis octobre 2017.

J'ai un baccalauréat technologique et j'ai un BTS Assistance Technique d'Ingénieur. J'ai entamé un DNST (Diplôme National de Technologie Spécialisé, Bac+3), je me suis arrêté avant le diplôme parce que j'ai commencé à travailler. J'ai vécu en région lyonnaise pendant 6 ans. J'y ai travaillé en bureau d'études avant de revenir en Martinique il y a une vingtaine d'années. En partant en métropole après mon Bac, il était clair pour moi que je reviendrais ici. J'ai d'ailleurs démissionné pour rentrer avant même de trouver un nouveau poste. Je suis revenu au chômage parce que pour moi le plus important était de revenir en Martinique. A Lyon j'ai travaillé dans un bureau d'études plus industriel et à mon retour j'ai trouvé un poste dans un bureau d'études plus spécialisé en eau. Cela correspondait parfaitement au passionné de nature que j'ai toujours été. J'ai ensuite été embauché au SICSM en tant que technicien contrôleur de travaux. J'y suis resté 11 ans pendant lesquels j'ai approfondi mes connaissances en eau, puis j'ai naturellement atterri ici en tant qu'instructeur des aides.

#### QUELLES SONT VOS PRINCIPALES MISSIONS ?

L'ODE a une mission de financement des projets liés à l'eau et les milieux aquatiques. Dans ce cadre, ils ont besoin de personnes comme moi pour apprécier les dossiers comme les demandes de subventions. Mon rôle d'instructeur est de bien cerner les projets pour voir s'ils sont cohérents avec les missions de l'Office de l'eau et avec le SDAGE.

J'ai d'abord été embauché pour instruire des dossiers de subvention en eau potable et en assainissement mais ça s'est très vite élargi à tout ce que l'ODE peut faire (protection des milieux

**Péguy BOURGEOIS**

Instructeur des aides financières



aquatiques pour des privés, pour des associations, des écoles...).

Par exemple, s'il y a une sortie pédagogique pour que les enfants découvrent le milieu marin, je m'assure du fond du projet, que les élèves auront appris quelque chose afin d'accorder la subvention. Il ne s'agit pas de donner de l'argent, il s'agit de s'assurer de faire passer un message.

#### QUELLES SONT LES COMPÉTENCES ET QUALITÉS REQUISES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

D'être à l'écoute. Ce qui est génial dans mon travail, c'est la transversalité. Il me permet de travailler avec tous mes collègues, dans tous les services. Ce métier demande également de s'adapter à tout ce monde et pour ça, de savoir passer d'un sujet à l'autre.

En faisant cela, on apprend des autres. Pour ma part, quand je suis arrivé ici je ne m'y connaissais que sur l'eau et l'assainissement. J'ai appris tellement de choses au contact de mes collègues qui sont spécialisés sur plein de nombreux autres sujets comme le milieu marin et bien d'autres.

#### POUVEZ-VOUS DÉCRIRE L'UNE DE VOS JOURNÉES TYPE ?

Il n'y a pas de journée type, c'est ça qui est bien. Je suis plus sédentaire que dans mon ancien métier mais une journée type serait compliquée à décrire. Je ne fais jamais la même chose.

Ce que je fais le plus souvent c'est l'instruction. Pour résumer, ça commence par recevoir le dossier, rentrer dedans pour bien le comprendre, regarder à quel axe de notre programme d'intervention il correspond. Je me base dessus pour calculer la subvention et ensuite faire ma proposition qui est relayée au conseil d'administration et soumise à son vote. D'après moi c'est quand même une preuve de confiance de la part de l'administration et aussi de ma direction. Je disais que les projets

doivent être cohérents pour l'ODE, il faut savoir que s'il ne l'est pas, il n'est pas éligible et n'arrivera même pas au conseil d'administration.

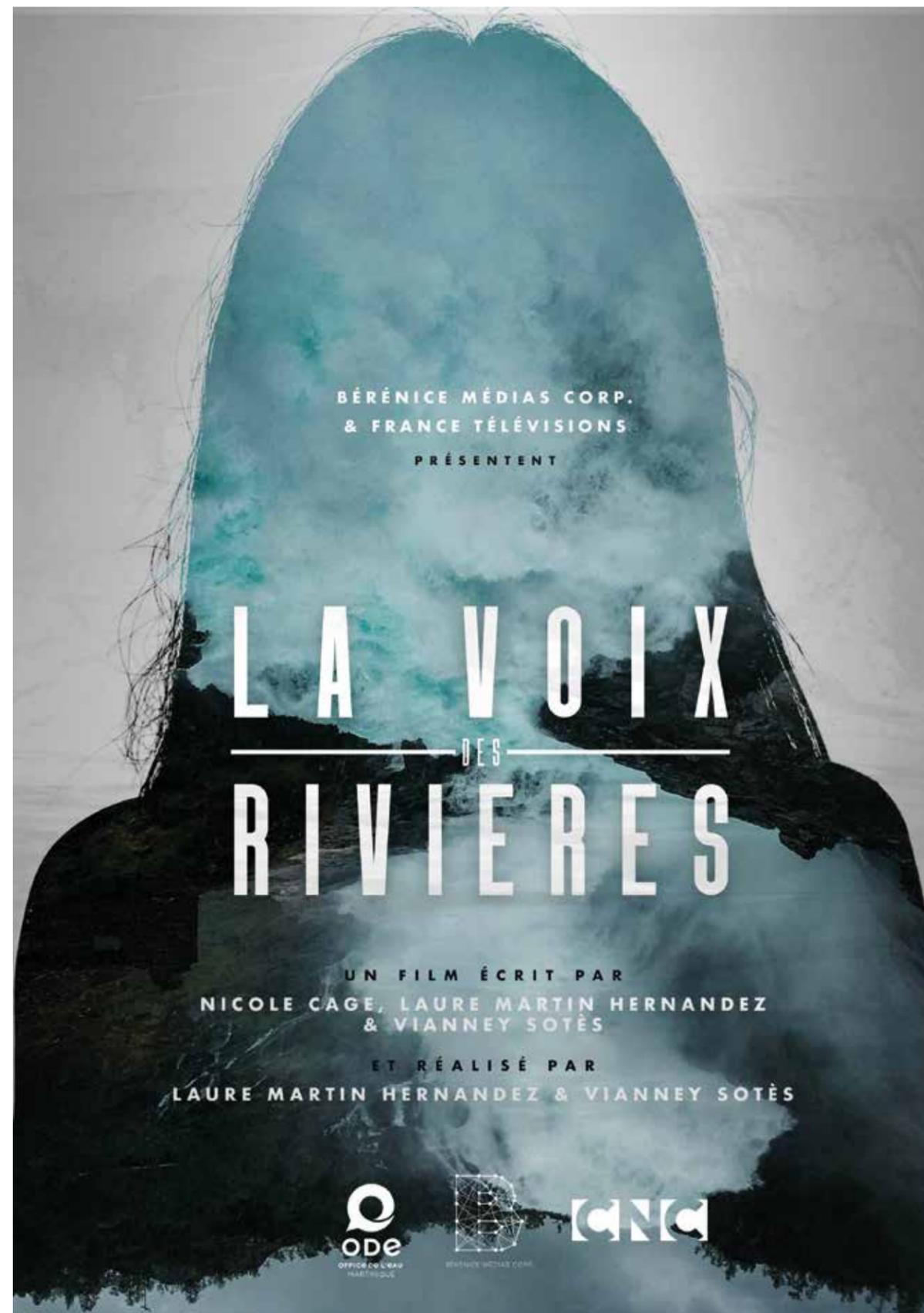
#### QU'EST CE QUI VOUS PASSIONNE LE PLUS DANS VOTRE MÉTIER ?

L'échange permanent. Je suis en contact avec plein de personnes plus intéressantes les unes que les autres. Même parfois des personnes qui sont dans des structures qui n'ont aucun rapport avec l'eau. On peut rencontrer des personnes très différentes mais surtout très enrichissantes et c'est vraiment ça qui me plaît.

Faire ce métier m'a aussi fait prendre conscience de plusieurs aspects que je ne soupçonnais pas. Je me sens acteur de mon environnement en faisant ça, notamment à l'échelle du territoire. Par exemple, je passe devant un certain endroit pendant le weekend et je me dis que j'ai participé à le financer, c'est une sacrée fierté. Je me retrouve aussi dans plein de projets que je porte. Je suis persuadé et convaincu que l'avenir du monde passe par l'eau, et tous mes collègues de l'ODE le sont aussi.

#### QUELS CONSEILS DONNERIEZ-VOUS À DES JEUNES QUI SOUHAITENT EXERCER CE MÉTIER ?

Il n'y a pas de formation initiale pour faire ce métier là. On ne fait pas d'études pour devenir inspecteur des aides, on le devient parce qu'on a le potentiel pour le faire par son cursus professionnel, il n'y a pas de parcours scolaire ou universitaire qui peut y conduire. Il faut avoir une connaissance de l'eau et des milieux aquatiques mais ça ne suffit pas, je pense qu'il est important de bien connaître le tissu martiniquais, bien être ancré dans le territoire. Avant tout ça demande d'être curieux et à l'écoute, s'intéresser à l'eau dans toute sa splendeur.



La voix  
des rivières  
Voir le film



# Les événements

Autour de l'eau et des milieux aquatiques

*Nous y étions*

## CONFÉRENCE-DÉBAT SUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Jeudi 22 septembre 2022

À l'Institut Martiniquais du Sport au Lamentin s'est déroulée une conférence-débat sur le thème de l'Assainissement Non Collectif à la Martinique. Un événement organisé par ANTILLA Martinique.

## SÉMINAIRE « COMMENT PLANIFIER ET ORGANISER LES MOUILLAGES EN MARTINIQUE »

Jeudi 06 octobre 2022

Au Palais des Congrès de Madiana en Martinique s'est déroulé le Séminaire sur les mouillages sur la problématique « Comment planifier et organiser les mouillages en Martinique ? ». Un événement organisé par l'ODE Martinique et le PNMM.



## CONFÉRENCE « CARIBBEAN WATER AND WASTEWATER »

19 octobre 2022

Aux Bahamas s'est déroulée la conférence « Caribbean Water and Wastewater » aux Bahamas, qui avait pour thème central : « Relance et évolution - Actions régionales pour une durabilité globale dans les secteurs de l'eau et des déchets ». À noter, la présence de l'ODE Martinique et de CARIBSAN.

## COLLOQUE « EAUX ET OUTRE-MER »

25 novembre 2022

À Bordeaux en France s'est déroulé le Colloque « Eaux et outre-mer » qui s'inscrit dans le projet de recherches « Eau(x) au sein de l'Union européenne ». L'ODE Martinique a fait une prise de parole à cette occasion.

## FORUM TECHNIQUE CARIBSAN

Du lundi 05 au vendredi 09 décembre 2022

En Martinique s'est déroulé le 1<sup>er</sup> Forum technique CARIBSAN avec les partenaires et experts en assainissement de Cuba, la Dominique, la Guadeloupe, la Martinique et de Sainte Lucie. L'ODE Martinique a reçu une délégation de 35 personnes.

## VILLAGE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le vendredi 20 et le samedi 21 janvier 2023

À Fort-de-France, en Martinique, se déroulera le Village du Développement Durable organisé par la DEAL Martinique. Pour toute information, contactez la DEAL Martinique.



## CARREFOUR DES GESTIONS LOCALES DE L'EAU 2023

Du mercredi 25 au jeudi 26 janvier 2023

À Bruz, en France, se déroulera le Carrefour des gestions locales de l'eau 2023, le rendez-vous annuel incontournable des acteurs de l'eau, au parc des expositions de Rennes et en digital.

Plus d'information sur le site : [www.idealco.fr](http://www.idealco.fr)

## JOURNÉE MONDIALE DES ZONES HUMIDES

Entre le 02 février et le 28 février 2023

L'ODE Martinique célébrera la Journée Mondiale des Zones Humides à travers des actions de sensibilisation. Le thème de la journée est : « Il est urgent de restaurer les zones humides ! ». Pour toute information, consultez le site internet ODE Martinique et ses réseaux sociaux.



## FORUM « L'ODE & VOUS »

Mardi 7 février 2023

Au François se déroulera un Forum « L'ODE & Vous » sur la problématique de la rivière DESROSES. Pour toute information, consultez le site internet ODE Martinique et ses réseaux sociaux.

*Nous y serons*



## ATELIER CLIMURBA972

Vendredi 10 mars 2023

En Martinique se déroulera l'atelier ClimUrba972 par l'ADEME dans le cadre du réseau changement climatique Martinique.

Plus d'informations sur le site : [www.martinique.ademe.fr](http://www.martinique.ademe.fr)

## OPÉRATION « UNE SEMAINE POUR L'EAU »

Du 20 au 26 mars 2023

En Martinique se déroulera la 4<sup>e</sup> édition de l'opération « Une Semaine Pour l'Eau » organisée par l'ODE Martinique avec ses partenariats et les membres du RES'EAU. Pour toute information, consultez le site internet ODE Martinique et ses réseaux sociaux.

## FORUM CUBAGUA « POUR UNE INGÉNIERIE DURABLE DE L'EAU »

Du 22 au 25 mars 2023

Au Centre d'exposition PABEXPO à la Havane, à Cuba, se déroulera un forum CUBAGUA « Pour une ingénierie durable de l'eau ».

Plus d'informations sur le site : [www.infoagua.hidro.cu](http://www.infoagua.hidro.cu)

## FORUM NATIONAL DE LA GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES

Du jeudi 30 au vendredi 31 mars 2023

Le forum national de la gestion durable des eaux pluviales se déroulera à Lens, en France.

Plus d'informations sur le site : [www.idealco.fr](http://www.idealco.fr)





## 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.

### PARTENAIRES HISTORIQUES

ONF, PNM, Conservatoire du Littoral, BGRM, DEAL, PNMM, Parc Marin

### RECHERCHE

CNRS, INRAE CIRAD, IFREMER, ENS, UA, ENTPE, MNHN, UICN (pôle relais zones humides tropicales)

### CO-FINANCEURS

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

### SENSIBILISATION FORMATION

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

### SERVICES DE L'ETAT, COLLECTIVITÉS, CHAMBRES CONSULAIRES

DM, DAAF, ARS, CTM, CACEM, CAPNM, CAESM, CCIM, CAM, CMA

### RELATIONS INTERNATIONALES

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



**Le Conseil d'Administration (CA) de l'Office de l'Eau Martinique est présidé par M. Lucien SALIBER, Président de l'Assemblée de la Collectivité Territoriale de Martinique.**

Le CA est constitué par dix-huit autres membres élus et issus du CEB (Comité de l'Eau et de la Biodiversité).

Représentants des associations agréées de consommateurs, de la protection de l'environnement et de personnalité qualifiée

#### 3 membres

- Joseph BLEZES (APNE)
- Yasmina ELISABETH (ASSAUPAMAR)
- Guillaume VISCARDI (Conservatoire Botanique Martinique)

Représentants des Services de l'Etat

#### 3 membres

- Sophie BOUYER (DAAF)
- Jérôme VIGUIER (ARS)
- Jean-Michel MAURIN (DEAL)

Membres avec voix consultative

- Préfet
- Payeur territorial
- Directrice ODE
- 1 représentant du personnel de l'ODE

L'Office De l'Eau est un Établissement Public Local à caractère administratif, chargé d'améliorer la connaissance, de fédérer, de faciliter et de financer les diverses actions d'intérêt commun dans le domaine de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques.

## 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.



Développent la connaissance sur les milieux aquatiques et marins



Appuient et conseillent techniquement les territoires dans leurs projets



Subventionnent des projets structurants par le biais de redevances



Informent, forment et sensibilisent la population et les acteurs de l'eau



Coopèrent avec des partenaires régionaux et internationaux.

# Lexique

**A** **ACTED** : Agence d'Aide à la Coopération Technique et au Développement

**ADDUAM** : Agence de Développement Durable d'Urbanisme et d'Aménagement de Martinique

**ADEME** : Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

**ADUEM** : Association de Défense des Usagers de l'Eau de Martinique

**AEP** : Alimentation en Eau Potable

**AFB** : Agence Française pour la Biodiversité

**AFD** : Agence Française de Développement

**AFOC** : Association Force Ouvrière Consommateurs

**AGRAA** : Atlantic and Gulf Rapid Reef Assessment

**AMISOP** : Association Martiniquaise pour

l'Insertion Sociale et Professionnelle

**ANC** : Assainissement Non Collectif

**APNE** : Association pour la Protection de la Nature et de l'Environnement

**ARS** : Agence Régionale de Santé

**B** **BNVD** : Banque Nationale des Ventes de produits pharmaceutiques par les Distributeurs

**BRGM** : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

**BV** : Bassin Versant

**C** **CA** : Conseil d'Administration

**CACEM** : Communauté d'Agglomération du Centre de la Martinique

**CAESM** : Communauté d'Agglomération de l'Espace Sud Martinique

**CAF** : Caisse d'Allocations Familiales

**CAM** : Chambre d'Agriculture de la Martinique

**CAPNM** : Communauté d'Agglomération du Pays Nord Martinique

**CAUE** : Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement

**CAWASA** : CARibbean Water & Sewerage Association Inc

**CBN** : Conservatoire Botanique National

**CCAS** : Centre Communal d'Action Sociale

**CCIM** : Chambre de Commerce et d'Industrie de la Martinique

**CCSTI** : Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle

**CDC** : Caisse des Dépôts et des Consignations

**CEB** : Comité de l'Eau et de la Biodiversité

**CIRAD** : Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

**CDL** : Conservatoire Du Littoral

**CGCT** : Code Général des Collectivités Territoriales

**CGSS** : Caisse Générale de Sécurité Sociale

**CLLAJ** : Comité Local pour le Logement Autonome des Jeunes Martinique

**CMA** : Chambre des Métiers et de l'Artisanat

**CNFPT** : Centre National de la Fonction Publique Territoriale

**CNRS** : Centre National de la Recherche Scientifique

**COP 21** : 21<sup>e</sup> COntférence des Parties à la convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique de 1992

**COVID** : COrona Virus Disease

**CTM** : Collectivité Territoriale de Martinique

**CWWA**: Caribbean Water and Wastewater Association

**D** **DAAF** : Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt

**DEAL** : Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

**DEEE** : Déchet d'Équipements Électrique et Électronique ou D3E

**DFAP** : Dispositif de Financement de l'ANC pour les Particuliers

**DINEPA** : Direction Nationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement à Haïti

**DM** : Direction de la Mer

**DMB** : Débit Minimum Biologique

**DOM** : Département d'Outre-Mer  
**DOWASCO** : DOminica WAter and Sewerage COmpany Limited (service eau et assainissement de la Dominique)

**E** **EEE** : Espèce Exotique Envahissante

**ENS** : Ecole Normale Supérieure

**ENTPE** : Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat

**EPCI** : Etablissement Public de

Coopération Intercommunale

**EPIC** : Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial

**F** **FEDER** : Fonds Européen de Développement Régional

**FICOL** : Financement des

COLlectivités (outil qui permet à l'AFD de financer directement des projets initiés et mis en œuvre par les collectivités)

**FNCCR** : Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies

**FPV** : Filtre Planté de Végétaux

**FREDON** : Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles

**G** **GEMAPI** : Gestion des Eaux et des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations

**GEPU** : Gestion des Eaux Pluviales Urbaines

**I** **ICPE** : Installation Classée Pour l'Environnement

**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

**INSEE** : Institut National de la Statistique

et des Etudes Economiques

**INTERREG** : INTER REGIONAL (programme de coopération territoriale

européenne afin de favoriser les échanges

économiques et sociaux)

**IOTA** : Installations, Ouvrages, Travaux et Activités

**IRSTEA** : Institut national de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture

**J** **JME** : Journée Mondiale de l'Eau

**JMZH** : Journée Mondiale des Zones Humides

**M** **MAPTAM** : Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles

**MES** : Matière En Suspension

**MNHN** : Muséum National d'Histoire Naturelle

**N** **NOTRe** : Nouvelle Organisation Territoriale de la République (loi promulguée le 07 août 2015)

**NQE** : Norme de Qualité Environnementale

**O** **OCDE** : Organisation de Coopération et de Développement Économiques

**ODE** : Office De l'Eau

**OFB** : Office Français de la Biodiversité

**OH** : Ouvrage Hydraulique

**OI-EAU** : Office International de l'EAU

**OPP** : Opération Pays Propre

**ONF** : Office National des Forêts

**ONU** : Organisation des Nations Unies

**P** **PCET** : Plan Climat Energie Territorial

**PDM** : Programme De Mesures

**PFE** : Partenariat Français pour l'Eau

**PGRI** : Plan de Gestion des Risques d'Inondations

**PLU** : Plan Local d'Urbanisme

**PNEC** : Predicted No Effect Concentration

**PNRM** : Parc Naturel Régional de Martinique

**PNMM** : Parc Naturel Marin de Martinique

**PPI** : Programme Pluriannuel d'Interventions

**PPR** : Plan de Prévention des Risques

**PPRN** : Plan de Prévention des Risques Naturels

**PRZHT** : Pôle Relais Zones Humides Tropicales

**R** **REP** : Responsabilité Elargie des Producteurs

**REP** : Récupération des Eaux de Pluie

**RES'EAU** : RESeau EAU (réseau coor-donné 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

**ROBAN** : Réseau des Organismes de Bassin d'Amérique du Nord

**RSD** : Règlement Sanitaire Départemental

**RSDE** : Recherche Substance Dangereuse dans l'Eau

**S** **SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau

**SEDD** : Semaine Européenne du Développement Durable

**SERD** : Semaine Européenne de la Réduction des Déchets

**SHS** : Sciences Humaines et Sociales

**SCCCNO** : Syndicat des Communes de la Côte Caraïbe Nord-Ouest

**SCNA** : Syndicat des Communes du Nord Atlantique

**SCOT** : Schéma de COhérence Territoriale

**SICSM** : Syndicat Intercommunal du Centre et du Sud de la Martinique

**SMDS** : Société Martiniquaise de Distribution et de Services

**SME** : Société Martiniquaise des Eaux

**SPANC** : Service Public d'Assainissement Non Collectif

**Spp.** : Species pluralis (forme plurielle de sp. pour species singular)

**SRB** : Stratégie Régionale de la Biodiversité

**SRCE** : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

**SREP** : Système de Récupération des Eaux de Pluie

**STEU** : Station de Traitement des Eaux Usées

**SYOL** : Sé Yonn Ou Lot' (association)

**T** **TRI** : Territoire à Risques Importants

**TTC** : Toutes Taxes Comprises

**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)

**V** **VGE** : Valeurs Guides Environnementales

**VHU** : Véhicule Hors d'Usage

**VSC** : Volontaire au Service Civique

**W** **WASCO** : WAter and Sewerage COmpany Limited (service eau et assainissement)

**WC** : Water-Closets (toilettes)

**Z** **ZAE** : Zone d'Activités Economiques

**ZEC** : Zones d'Expansion de Crues



# # LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE



Facilitation visuelle @Philippe Rilos 2022



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

**NOUS SITUER**  
140 boulevard de  
la Pointe des Nègres  
97200 For-de-France

**ODE Martinique**  
Office De l'Eau

