

# CARIBSAN

LA COOPÉRATION CARIBÉENNE POUR  
TRAITER LES EAUX USÉES  
INSPIRÉE PAR LE PATRIMOINE NATUREL



**Gaëlle HIELARD**  
Cheffe du projet CARIBSAN  
*Office De l'Eau Martinique*



La coopération caribéenne pour traiter les eaux usées inspirée  
par le patrimoine naturel

**RESERVEZ LA DATE**

**13-14 juin 2023**

**CONFERENCE CARIBSAN**



Palais des Congrès, Martinique

**Interreg**  
Caraïbes  
Fonds européen de développement régional



<https://forms.gle/GKtsznTiKpHyPivj7>



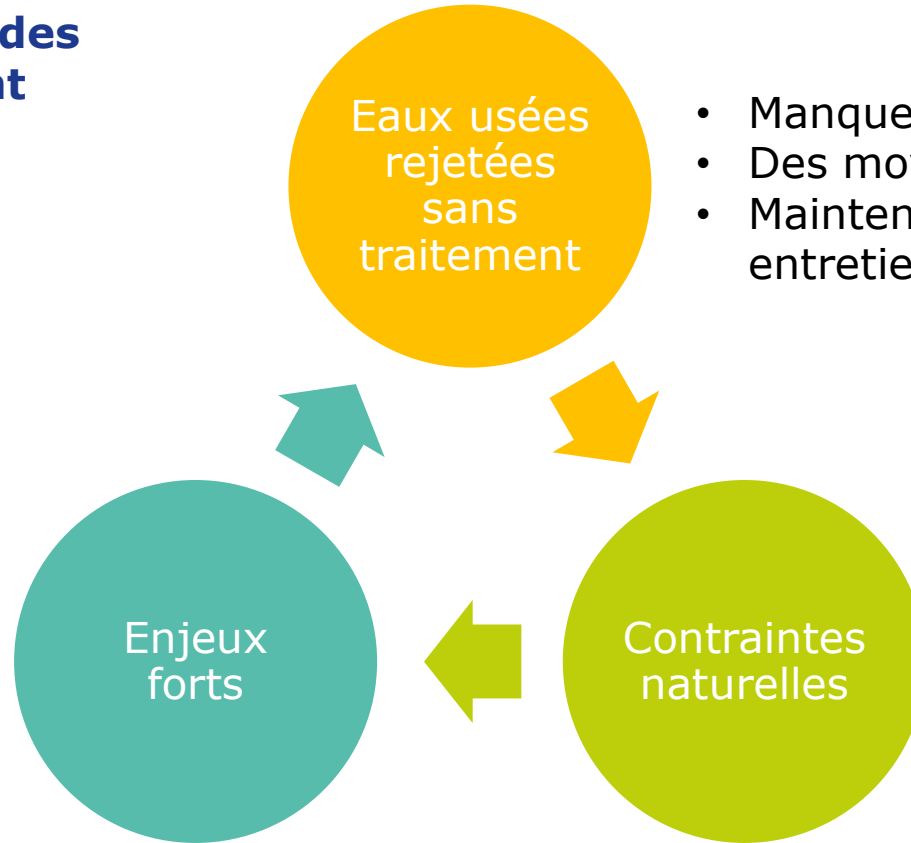
CARIBSAN

# CARIBSAN : Contexte



Les territoires caraïbéens ont des écosystèmes fragiles où le traitement des eaux usées est insuffisant

- Problèmes sanitaires
- Préservation de la biodiversité
- Activités économiques
- Urbanisation des zones côtières



- Manque d'infrastructures
- Des moyens inappropriés
- Maintenance insuffisante / entretien contraignant

- Topographie
- Tremblement de terre, tempêtes
- (augmenté par le changement climatique)
- 

→ Réduire l'Impact des rejets d'assainissement est crucial

# CARIBSAN : le cadre administratif



- Projet complexe et de courte durée (date limite : 30 juin 2023 / phase 1)
- 5 territoires caraïbéens / 3 langues
- 10 partenaires / 40 ingénieurs



Porteur de projet



Pilotage



Partenaires techniques



Instituto Nacional  
de Recursos Hídricos  
REPÚBLICA DE CUBA



Partenaires techniques  
et financiers



Partenaires  
financiers

# CARIBSAN : A l'origine



**Projet ATTENTIVE 2013-2017**  
**(Martinique : Station d'épuration**  
**Taupinière & Mansarde / Guadeloupe):**  
Traitement des eaux usées par des filtres  
plantés (**Héliconia, oiseaux du paradis**)



**Technologie particulièrement adaptée au**  
**contexte insulaire et tropical.**

Présentant de nombreux avantages :

- ✓robustesse,
- ✓modulable,
- ✓opération d'entretien simple,
- ✓resilience



# CARIBSAN : les objectifs



## CARIBSAN Objectifs

- **Coopérer entre acteurs caraïbéens** de l'eau et de l'assainissement
- Promouvoir le traitement des eaux usées par les filtres plantés de végétaux
- Partager les connaissances entre caraïbéens dans le domaine et dissiminer cette technique



## Programme INTERREG (European Union)

**Objective #7** « Protéger et mettre en valeur le patrimoine naturel des Caraïbes grâce à la mise en œuvre de stratégies et d'outils communs »



## Programme des Nations Unies pour le développement

**Objectif de développement durable n° 6** « Eau propre et assainissement pour tous » d'ici 2030

# CARIBSAN : DUREE & BUDGET



## Phase 1

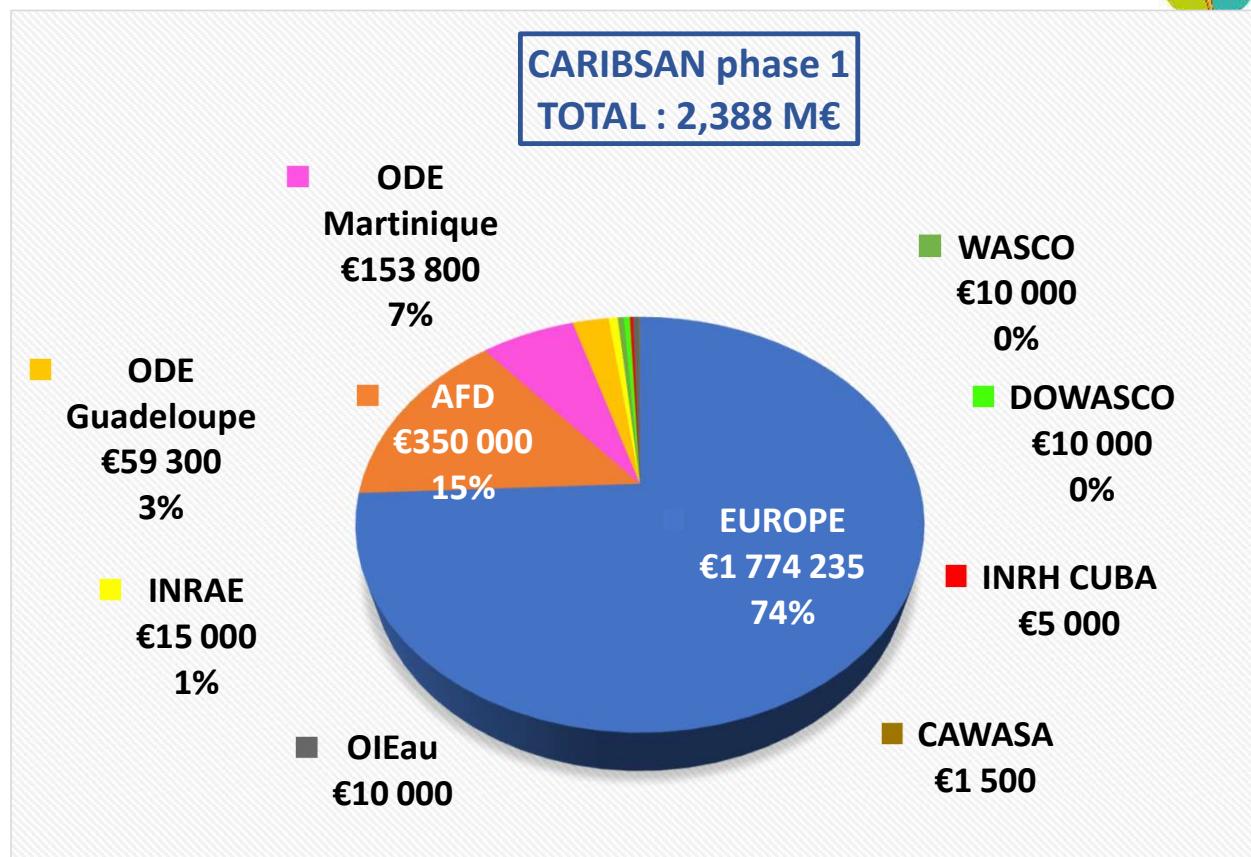
Septembre 2021 à juin 2023

## Phase 2

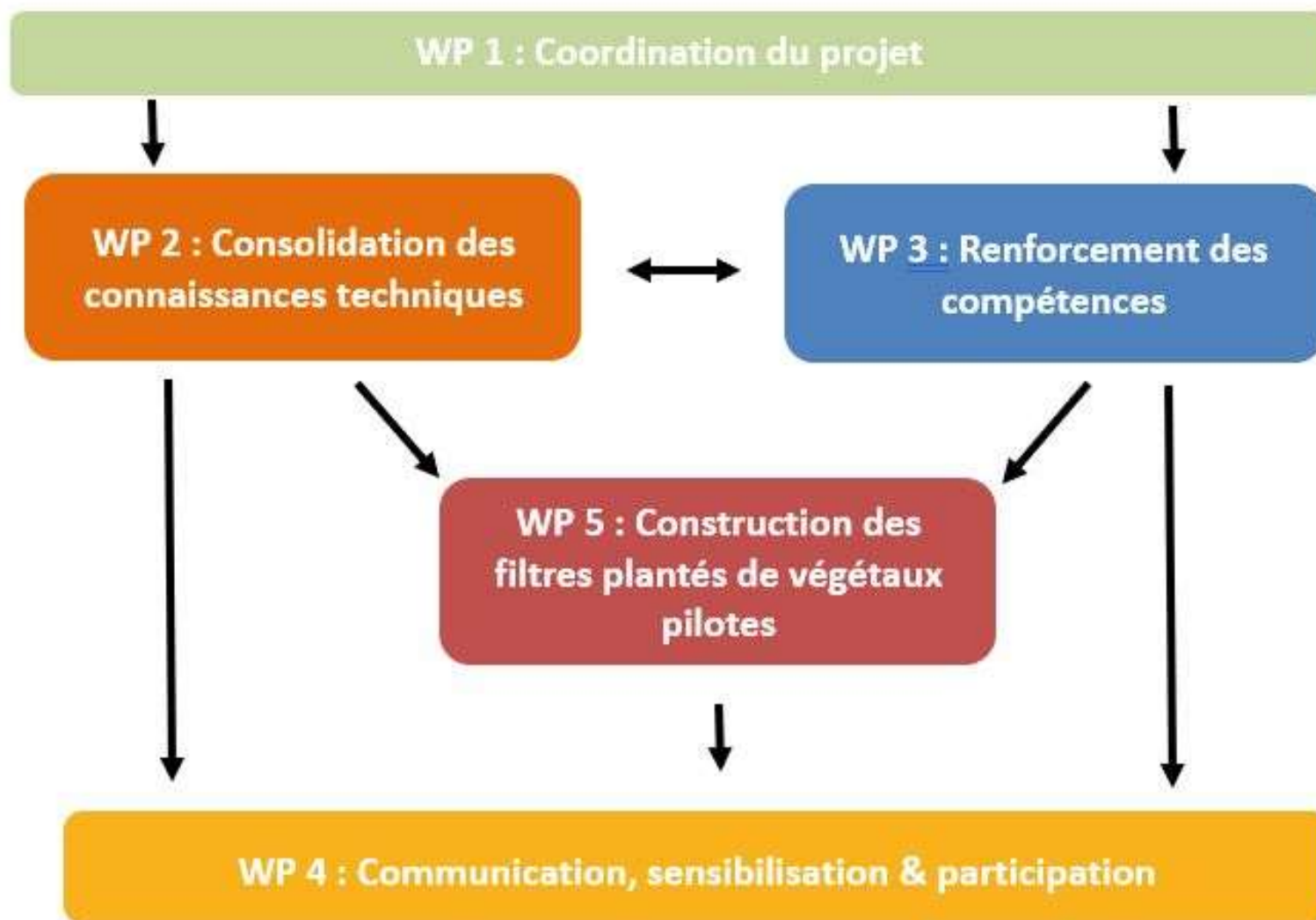
Juillet 2023 juillet 2025

→ CARIBSAN 2 pour la construction des filtres pilotes dans les pays partenaires

Perspectives Budget : 8M€



# CARIBSAN : le plan de travail





# CARIBSAN 2



## 1/Projet de coordination

Renforcement de l'équipe

## 2/Technique

Élaboration d'une méthode d'aide à la décision pour le traitement des eaux usées et la stratégie d'assainissement

Améliorer la connaissance des actifs d'assainissement

## 3/Renforcement des capacités

Mise en œuvre de plans de formation à Cuba, Dominique, Sainte-Lucie

Identification des besoins dans les nouveaux territoires

Partenariat avec des établissements universitaires (p. ex. Université des Indes occidentales)

## 4/Communication

Intégrer l'acceptation sociale en impliquant les utilisateurs dans un processus de consultation avec les parties prenantes locales.

Développer des actions de sensibilisation sur l'assainissement

## 5/ Mise en place d'infrastructures

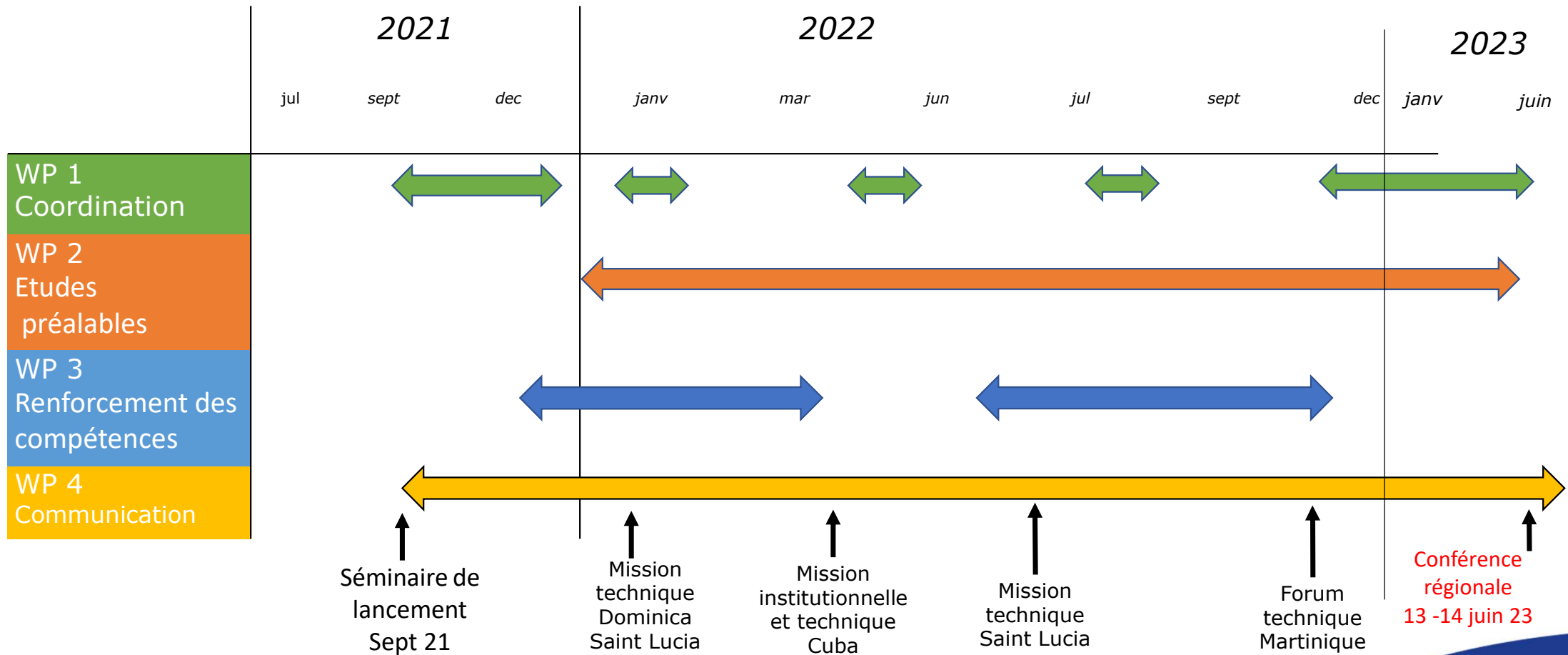
Prospection avec différents donateurs

Soutien à la construction d'infrastructures

Objectif d'au moins 1 TW de construction par pays



# CARIBSAN : CHRONOGRAMME - phase 1



# CARIBSAN 2



Quand : 2023 -2025

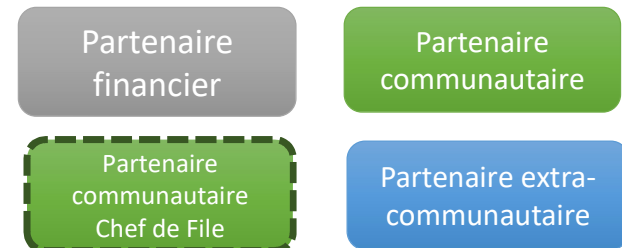
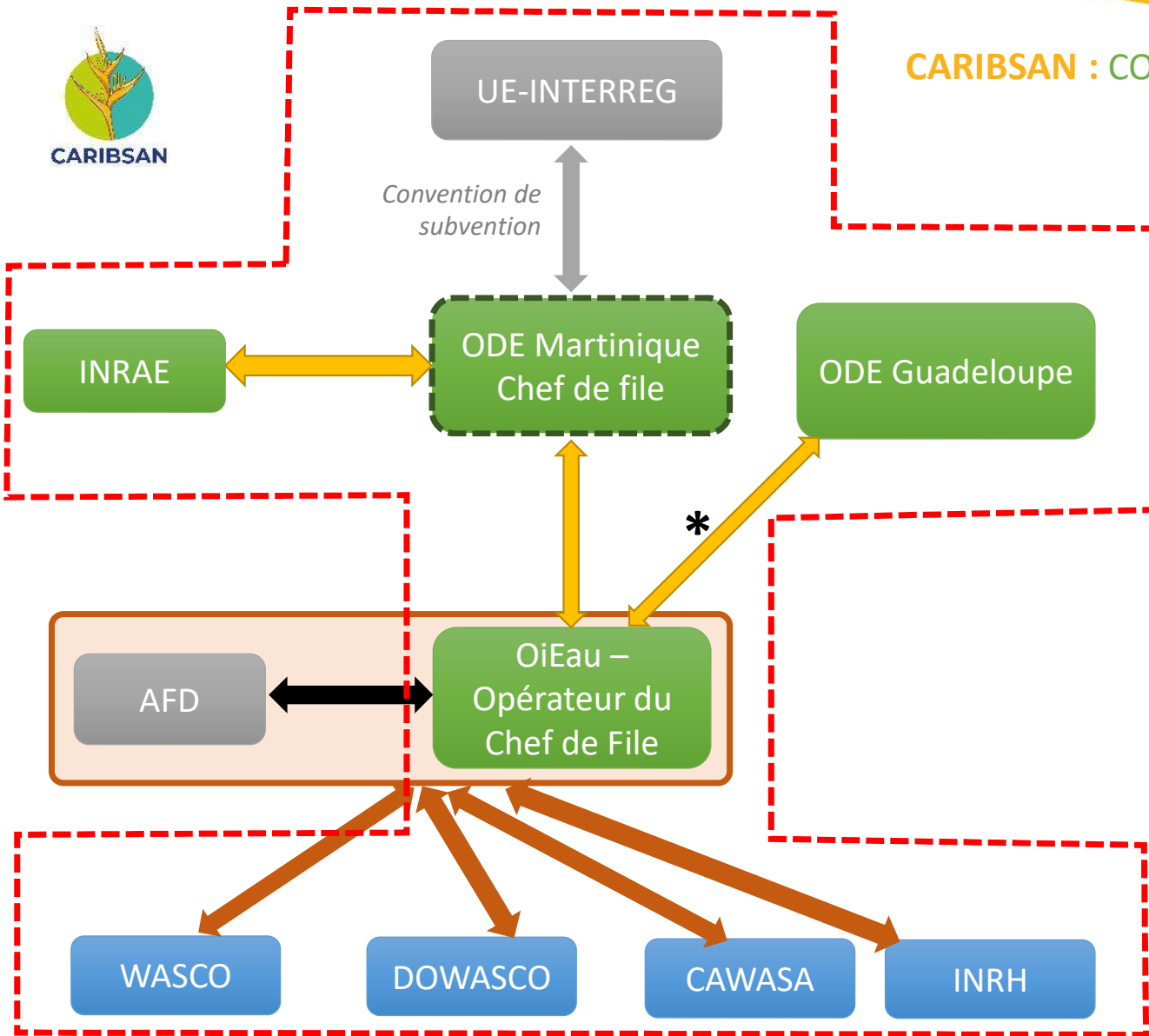
Partenaires: Cuba, Dominica, Saint Lucia, Guadeloupe, Martinique

Work plan: 5 thématiques





## CARIBSAN : CONVENTIONS

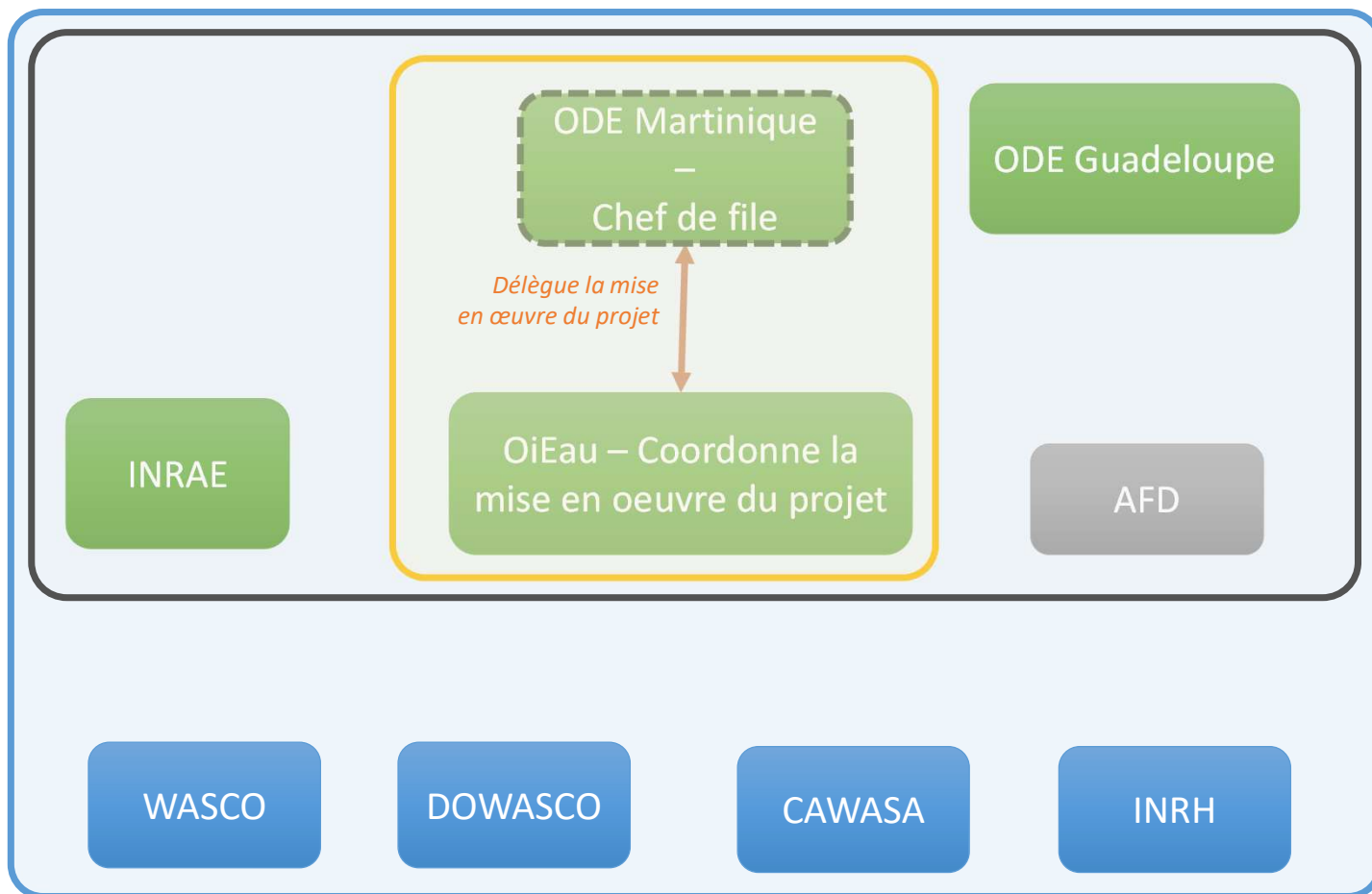


- Convention de partenariat*
- Convention de partenariat (technique et financier)*
- \* Signé en présence de l'ODE Martinique*
- Convention FEXTE bipartite AFD - OiEau*
- Protocole d'accord tripartite AFD- OiEau Partenaire extra-communautaire*



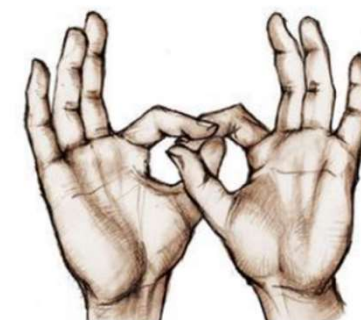
UE-INTERREG

## CARIBSAN : GOUVERNANCE DU PROJET



- GT CARIBSAN (2/mois)
- COTECH (tous les mois)
- COPIL (tous les 3 mois)

## SEPTEMBRE 2021 : séminaire de lancement en visio



*Ensemble  
Langage des signes*



**Janvier 2022 : mission technique à St Lucie et à la Dominique / Recherche de sites d'implantation**



## Comité de pilotage #3 à St LUCIA / CAWASA





# Mars 2022 : forum Mondial de l'Eau, SENEGAL



# Mai 2022 : Mission institutionnelle à Cuba



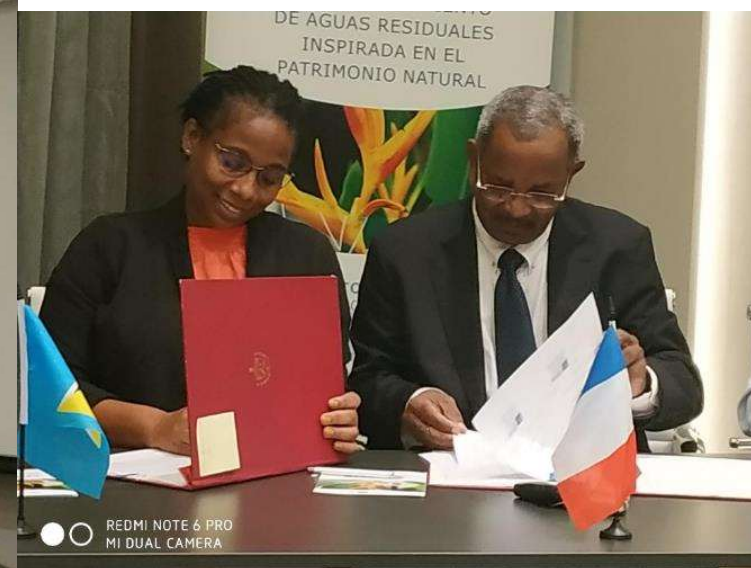
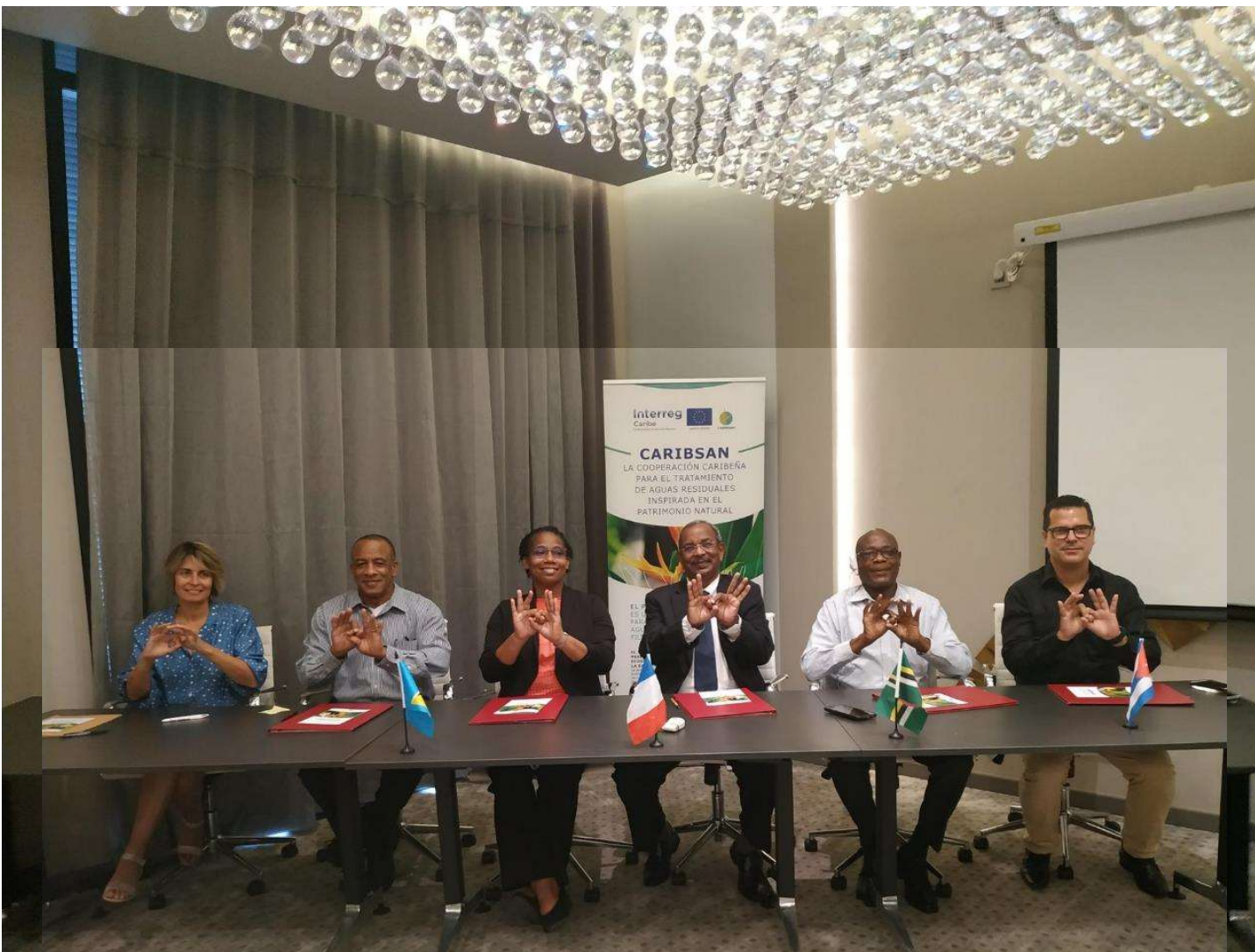
## Mai 2022 : Formation des ingénieur.e.s cubain.e.s à Cuba



# Mai 2022 : Visites techniques à la Havane et Jardin botanique



## Signature officielle des protocoles



## Jun 2022: Formation des ingénieur.e.s de St Lucie et Dominique en Martinique

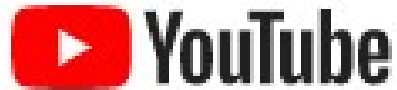


## DECEMBER 22 : forum technique avec les ingénieur.e.s





# CARIBSAN : COMMUNICATION



- YouTube
- Accueil
- Explorer
- Shorts
- Abonnements
- Bibliothèque
- Historique
- Connectez-vous à YouTube pour cliquer sur "J'aime", ajouter un commentaire et vous abonner.
- SE CONNECTER
- EXPLORER
  - Musique
  - Sport
  - Jeux vidéo

Rechercher

ACCUEIL VIDÉOS PLAYLISTS CHAÎNES À PROPOS

<b>Interview de Bernard Ettinoffe, Directeur Général...</b> 2 vues • il y a 2 mois	<b>Interview with Bernard Ettinoffe, General Director o...</b> 25 vues • il y a 2 mois	<b>Entrevista a Bernard Ettinoffe, Director General...</b> 3 vues • il y a 2 mois	<b>Interview d'Andrea Miranda López, Directrice...</b> 10 vues • il y a 2 mois
<b>Entrevista a Andrea Miranda López, Directora de...</b> 7 vues • il y a 2 mois	<b>Interview with Ignatius Jean, Executive Director at...</b> 2 vues • il y a 2 mois	<b>Entrevista a Ignatius Jean, Director ejecutivo de la...</b> 5 vues • il y a 2 mois	<b>Interview d'Ignatius Jean, directeur de la CAWASA</b> 4 vues • il y a 2 mois
<b>CARIBSAN: Cooperación caribeña para el tratamiento...</b> 27 vues • il y a 4 mois	<b>Nature-Based Solution for Sanitation in Dominica</b> 47 vues • il y a 6 mois	<b>Innovative method for wastewater treatment...</b> 74 vues • il y a 6 mois	<b>Constructed wetlands for wastewater treatment ...</b> 355 vues • il y a 6 mois

Facebook

**Interreg Caraïbes**  
108 J'aime • 137 followers

J'aime déjà Message Rechercher

**CARIBSAN**  
le 23 septembre à 11:11

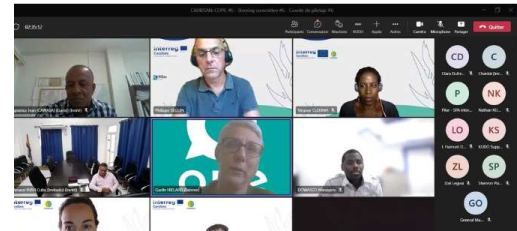
El sexto Comité Directivo de CARIBSAN tuvo lugar hoy. Gracias a todos por su participación!

6th steering committee meeting for #CARIBSAN today. Thank you all for your participation!

6ème comité de pilotage pour CARIBSAN aujourd'hui. Merci à tous pour votre participation!

ODE Ma... Voir plus

Voir la traduction





# CARIBSAN : SITE INTERNET

[www.caribsan.eu](http://www.caribsan.eu)

Traduit en 3  
langues



# CARIBSAN : CARTE INTERACTIVE

[www.caribsan.eu](http://www.caribsan.eu)

**Interreg Caribbean** European Regional Development Fund

**EUROPEAN UNION**

**CARIBSAN**

## Constructed wetlands in the Caribbean

Thématiques

Légende

Thématiques

- Constructed wetlands

Fonds de plan

- OpenStreetMap 100%
- Vue aérienne 2017 - ... (Invisible) 100%
- Google satellite (Invisible) 100%

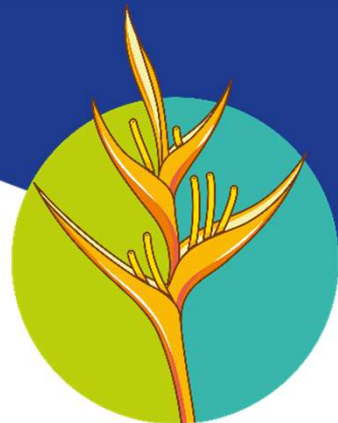
Échelle ~1/ 17333761

~500 km

lat : 15.5698530 long : -66.2539677

© les contributeurs d'OpenStreetMap | © Business Geographic - Ciril GROUP

THANK YOU  
MERCI  
MUCHAS GRACIAS  
MÈSI ANPIL



CARIBSAN

[gaelle.hielard@eaumartinique.fr](mailto:gaelle.hielard@eaumartinique.fr)





CARIBSAN

## WP 1 : coordination projet

### 1.1 Coordination stratégique des projets

- Coordination des activités, ajustement des projets
- Communication avec tous les partenaires
- Coordination des réunions : COTECH & COFIL

### 1.2 Suivi du projet et identification des risques

- Élaboration, calcul et suivi des indicateurs de mise en œuvre et de résultats
- Identification des risques (techniques, délais, compétences...) et définition des actions correctives
- Respect du calendrier de mise en œuvre

### 1.3 Gestion financière, juridique et administrative

- Point focal pour le programme INTERREG
- Signatures de documents administratifs (accord, etc.)
- Rapports financiers et techniques

## WP 1 : Coordination du projet

### Améliorer la connaissance des infrastructures

- Améliorer la connaissance des infrastructures d'assainissement existantes
- Intégrer les informations dans le SIG

### Méthode multicritères pour évaluer la faisabilité

- Test sur des sites pilotes Cuba, Dominique, Sainte-Lucie
- Développement d'une méthode d'aide à la décision pour la stratégie de traitement et d'assainissement des eaux usées
- Activités de recherche en partenariat avec les services de l'INRH, le CIH, le Jardin botanique.

### Évaluation

- Supervision des stations d'épuration des eaux usées et étude d'impact (avant/après) sur les masses d'eau.
- Études pour le traitement des boues de fosses septiques

## WP 3 : Renforcement des capacités

### Formations sur l'assainissement

- Mise en œuvre de plans de formation ouverts à d'autres pays

### Développement de la formation initiale

- Formation initiale sur la technologie CW
- Coopération avec les universités caribéennes et CAWASA
- Études pour des plates-formes de formation (à Cuba, en Martinique)

## WP 4 : Communication, capitalisation, diffusion

### Sensibilisation à l'assainissement

- Intégrer l'acceptation sociale dans un processus de consultation avec les parties prenantes locales
- Intégrer l'aspect du changement climatique et les solutions basées sur la nature dans le matériel de communication.

### Communication

- Renforcer l'équipe de communication
- Participation des partenaires au développement de la stratégie et des activités de communication locales

## WP 5 : Assistance à la gestion de projet pour les infrastructures

### Ingénierie administrative et financière

- Soutenir chaque partenaire en tant que futur maître d'ouvrage du filtre planté de végétaux (AMO)

### Ingénierie technique

- Objectif: construction d'au moins 1 filtre planté de végétaux pilote par pays
- Soutien technique aux infrastructures (co-rédaction des cahiers des charges...)