



RAPPORT

Prélèvements et analyse de sédiments portuaires pour la recherche de chlrodécone

Campagne complémentaire du programme REPOM 2020

Février 2021

DEAL MARTINIQUE



DEAL MARTINIQUE

PRELEVEMENTS DE SEDIMENTS PORTUAIRES POUR ANALYSE DE CHLORDECONE – RESEAU REPOM

CLIENT

RAISON SOCIALE	DEAL MARTINIQUE
COORDONNÉES	Pointe de Jaham – BP 7212 – 97274 SCHOELCHER Tel. : 05 96 59 59 71
INTERLOCUTEUR (nom et coordonnées)	Monsieur Jean-Luc LEFEBVRE DEAL 972 / Service Paysages, eau et biodiversité / Pôle Eau et milieux aquatiques Chef de projet plan Eau DOM pour la Martinique <u>Mail</u> : jean-luc.lefebvre@developpement-durable.gouv.fr <u>Port</u> : 06 96 74 23 40

CRÉOCÉAN

COORDONNÉES	Agence CREOCEAN Martinique caraibes@creocean.fr
INTERLOCUTEUR	Monsieur Jules KLEITZ <u>Tél.</u> : 05.90.41.16.88 <u>E-mail</u> : jules.kleitzi@creocean.fr
	MARTINIQUE 1, lot. Les Mussendas, PLAISANCE 97122 BAIE-MAHAUT Tel : 05 90 41 16 88 / Fax : 05 90 26 57 82

RAPPORT

TITRE	Prélèvements et analyse de sédiments portuaires pour la recherche de chlordécone
NOMBRE DE PAGES	20
NOMBRE D'ANNEXES	1
OFFRE DE RÉFÉRENCE	P20000452I_CREOCEAN_Analyse_Chlordeccone_REPOM
N° COMMANDE	BDC 1510444401 du 17 décembre 2020

SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
201072	18/02/2021	Édition 1		J. Kleitz	B. De Gaulejac

Sommaire

1. Contexte et objectifs de l'étude.....	5
2. Plan d'échantillonnage.....	5
2.1. Localisation générale de la zone d'étude	5
2.2. Port de commerce de Fort-de-France	7
2.3. Port de plaisance de la marina Marin.....	9
3. Méthodologie	11
3.1. Organisation de la mission de prélèvement	11
3.2. Moyens nautiques et humains.....	11
3.3. Prélèvements de sédiments portuaires	12
3.4. Conservation et envoi des échantillons de sédiments portuaires.....	12
3.5. Analyses en laboratoire	13
4. Résultats	13
4.1. Déroulement de la campagne	13
4.2. Concentration des sédiments en chlordécone.....	15
5. Conclusion	16
6. Bibliographie.....	17

Table des figures

Figure 1 : Localisation des zones de prélèvements de sédiment portuaire dans le cadre du suivi REPOM au titre de l'année 2020 en Martinique	6
Figure 2 : Localisation des 20 stations d'échantillonnage du port de commerce de Fort-de-France	8
Figure 3 : Localisation des 7 stations d'échantillonnage de la marina du Marin	10
Figure 4 : Embarcation « OCEAN »	11
Figure 5 - Prélèvement à la benne Van Veen et conditionnement des échantillons	12
Figure 6 : Sédiments prélevés sur la station Cohé.....	15

Table des tableaux

Tableau 1 : Coordonnées géographiques théoriques des stations d'échantillons du port de commerce..... 7

Tableau 2 : Coordonnées géographiques théoriques des stations d'échantillons de la marina . 9

Tableau 3 - Description des prélèvements de sédiments marins 14

1. Contexte et objectifs de l'étude

Suite à la réalisation de la campagne 2020 du programme national REPOM (REseau de surveillance des PORTs Maritimes) en Martinique, la DEAL a souhaité compléter cette étude par la recherche de la chlordécone au sein des sédiments marins.

CREOCEAN a ainsi été mandaté pour la réalisation de nouveaux prélèvements afin de réaliser cette analyse sur les 6 stations du réseau REPOM en Martinique.

Le présent document constitue le rapport d'étude de cette campagne complémentaire et complète le rapport d'étude précédemment réalisé et qui présente l'ensemble des résultats d'analyses pour les autres paramètres.

2. Plan d'échantillonnage

2.1. Localisation générale de la zone d'étude

Le réseau de suivi REPOM Martinique, au titre de l'année 2020, concerne deux ports :

- ▶ Le port de commerce de Fort-de-France ;
- ▶ Le port de plaisance de la Marina du Marin.

La figure en page suivante illustre la situation de ces deux ports, situés au sud de l'île de la Martinique.

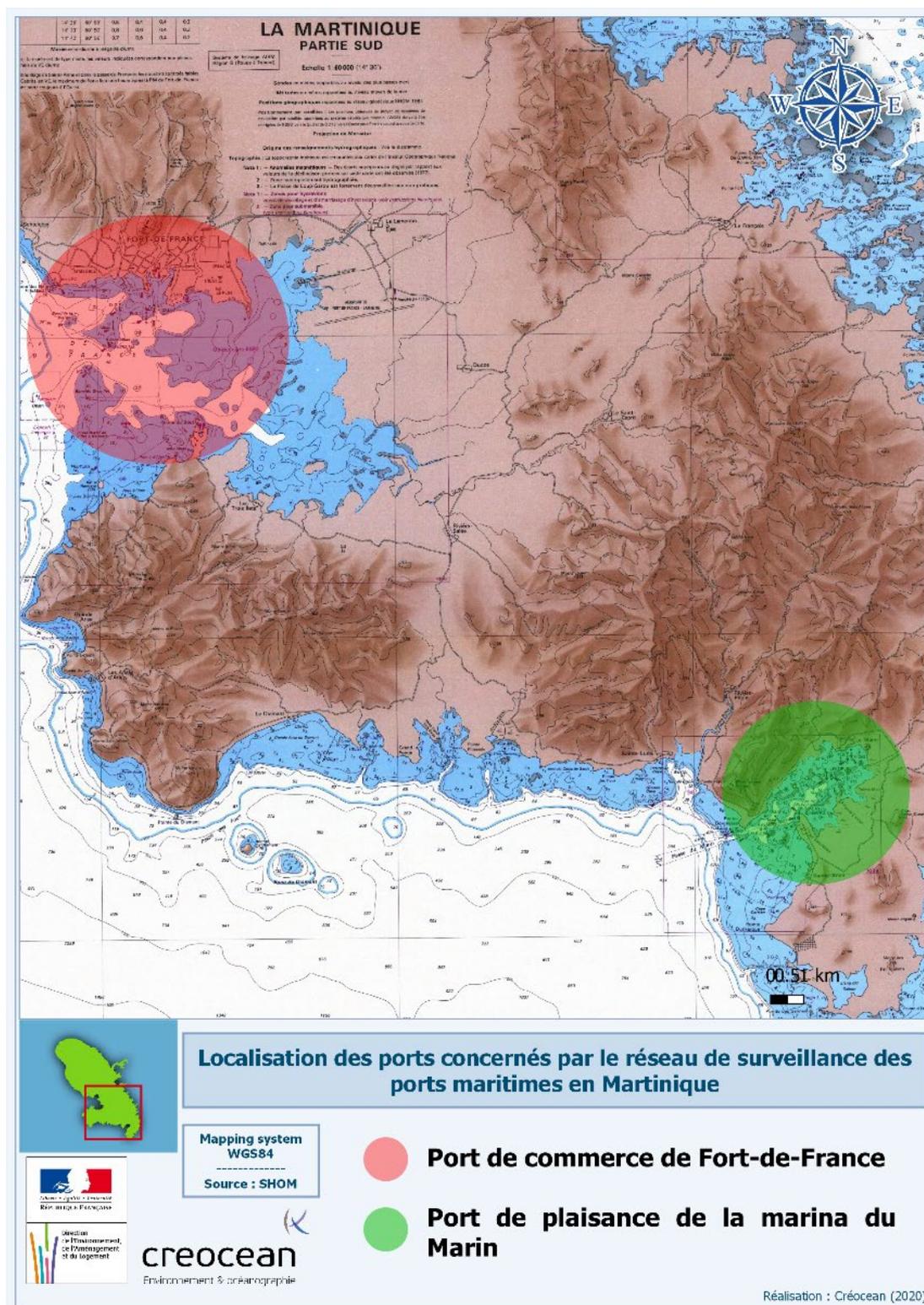


Figure 1 : Localisation des zones de prélèvement de sédiment portuaire dans le cadre du suivi REPOM au titre de l'année 2020 en Martinique

2.2. Port de commerce de Fort-de-France

Conformément au CCTP, 5 échantillons moyens ont été réalisés dans le port de Fort-de-France. Chaque échantillon a été constitué à partir de prélèvements de 3 à 6 échantillons unitaires. La localisation des points d'échantillonnage est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 1 : Coordonnées géographiques théoriques des stations d'échantillons du port de commerce

Echantillon moyen	Echantillon élémentaire	Latitude	Longitude
Flamands	Flamands 1	14° 35.989'	61° 4.468'
	Flamands 2	14° 36.032'	61° 4.314'
	Flamands 3	14° 36.020'	61° 4.161'
Ouest	Ouest 1	14° 36.032'	61° 3.910'
	Ouest 2	14° 36.111'	61° 3.928'
	Ouest 3	14° 36.084'	61° 3.828'
	Ouest 4	14° 36.075'	61° 3.728'
Est	Est 1	14° 35.806'	61° 3.669'
	Est 2	14° 35.953'	61° 3.611'
	Est 3	14° 36.128'	61° 3.554'
	Est 4	14° 36.181'	61° 3.535'
Grives	Grives 1	14° 35.425'	61° 3.007'
	Grives 2	14° 35.623'	61° 3.046'
	Grives 3	14° 35.768'	61° 3.163'
	Grives 4	14° 35.650'	61° 3.271'
	Grives 5	14° 35.607'	61° 3.393'
	Grives 6	14° 35.585'	61° 3.576'
Cohé	Cohé 1	14° 35.553'	61° 2.017'
	Cohé 2	14° 36.100'	61° 2.109'
	Cohé 3	14° 36.193'	61° 1.701'

La carte suivante illustre la localisation des points dans la zone du port de Fort-de-France.

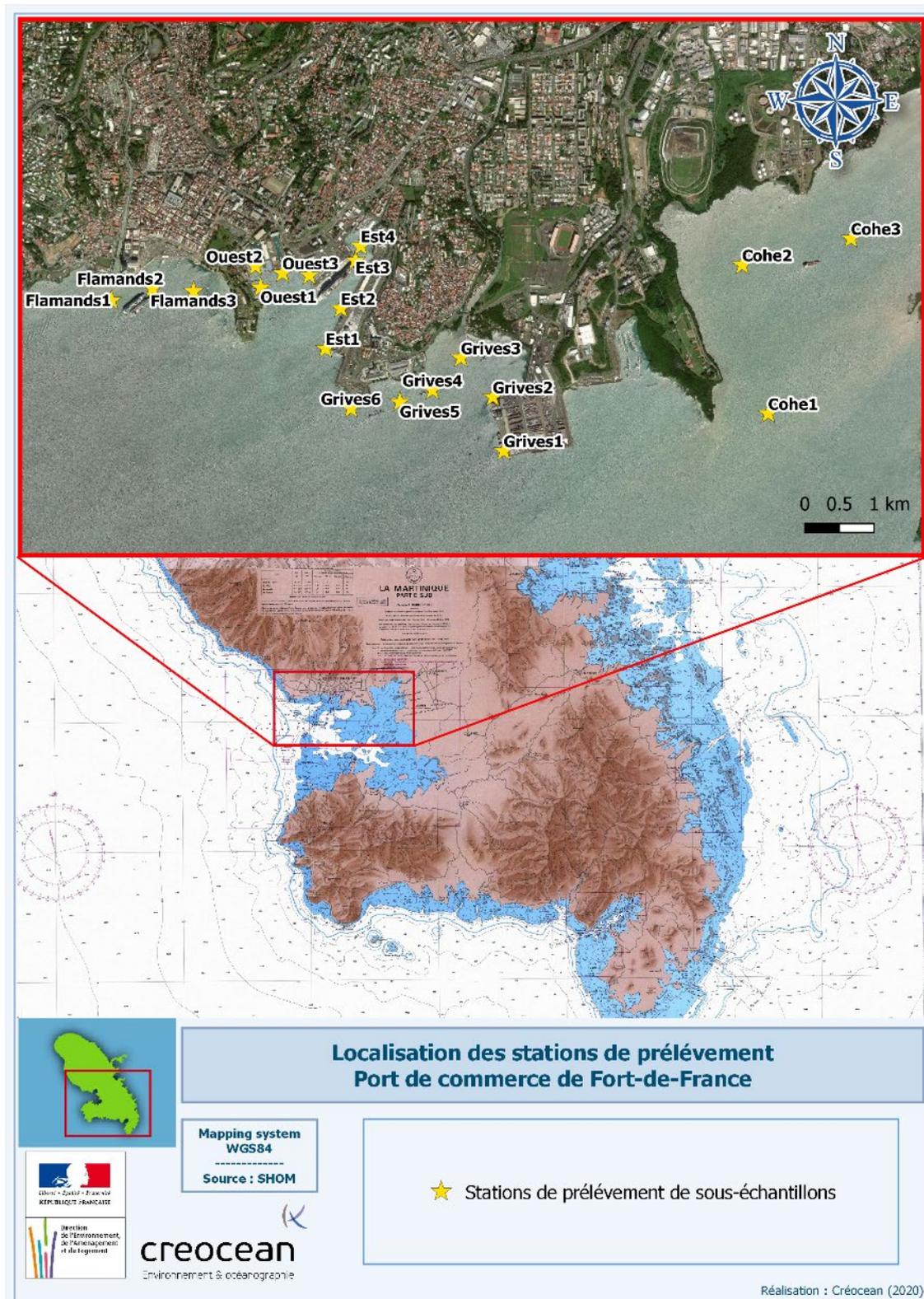


Figure 2 : Localisation des 20 stations d'échantillonnage du port de commerce de Fort-de-France

2.3. Port de plaisance de la marina Marin

Tel que présenté au CCTP, l'échantillon moyen (nommé « Marin ») à analyser pour caractériser les sédiments portuaires de la marina du Marin, a été constitué de 7 échantillons unitaires.

Ces 7 échantillons unitaires ont été prélevés sur les 7 sous-stations d'échantillonnage présentées sur la figure ci-dessous, et dont les coordonnées sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 2 : Coordonnées géographiques théoriques des stations d'échantillons de la marina

Echantillon moyen	Echantillon élémentaire	Latitude	Longitude
Marin	Marin 1	14° 28.080'	60° 52.133'
	Marin 2	14° 28.057'	60° 52.114'
	Marin 3	14° 28.138'	60° 52.070'
	Marin 4	14° 28.167'	60° 52.030'
	Marin 5	14° 28.119'	60° 51.994'
	Marin 6	14° 28.032'	60° 51.929'
	Marin 7	14° 28.213'	60° 51.993'

La carte page suivante illustre la localisation des points dans la zone de la marina du Marin.

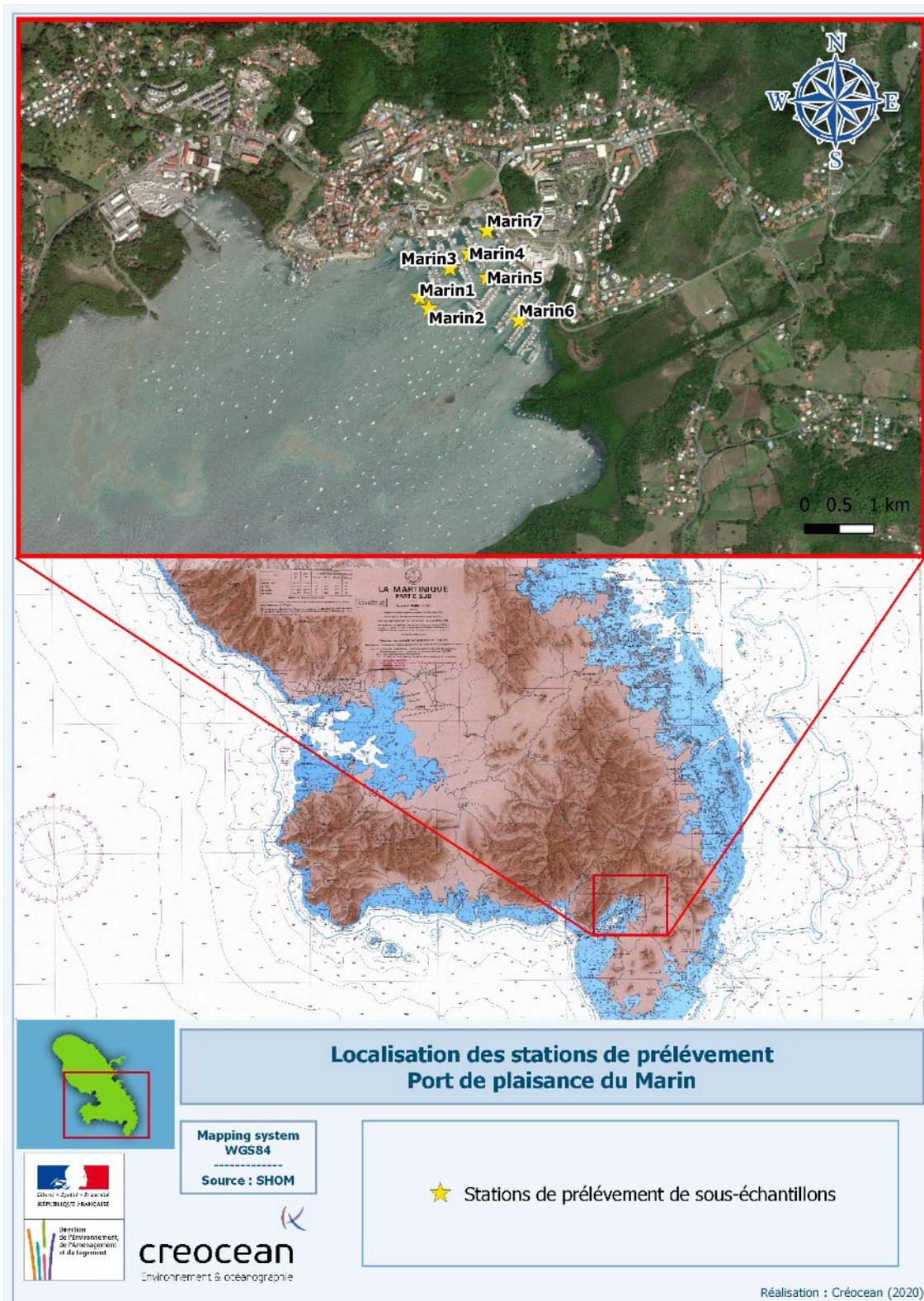


Figure 3 : Localisation des 7 stations d'échantillonnage de la marina du Marin

3. Méthodologie

3.1. Organisation de la mission de prélèvement

La mission de prélèvement des sédiments portuaires a été réalisée sur deux journées : le 18 janvier 2021 sur le port de Fort-de-France et le 19 janvier 2021 sur la marina du Marin.

En amont de la réalisation de ces opérations, la Capitainerie du port de Fort-de-France ainsi que celle de la Marina du Marin ont été averties de la mission. Lors de la réalisation des prélèvements, un contact était maintenu avec les capitaineries afin de leur faire part du positionnement de la vedette de prélèvement au sein des ports.

Les prélèvements au sein du port de Fort-de-France ont été réalisés sur une journée, entre 8h30 et 12h. Les prélèvements au sein de la marina du Marin ont été plus rapides, réalisés sur une matinée entre 8h30 et 10h.

3.2. Moyens nautiques et humains

Le navire utilisé pour la réalisation de ces prélèvements a été la yole du club de plongée Histoire d'Air : OCEAN.

L'équipe mobilisée était constituée d'un ingénieur et d'un pilote, conformément à la réglementation en vigueur :

- ▶ Jules KLEITZ (CREOCEAN) – Chef d'Opération sur le chantier ;
- ▶ Damien WELSCHINGER (HISTOIR D'AIR) - Pilote de l'embarcation.



Figure 4 : Embarcation « OCEAN »

3.3. Prélèvements de sédiments portuaires

Le positionnement sur les différentes stations a été réalisé avec un GPS de type Garmin et la profondeur d'eau mesurée à l'aide d'un sondeur à main. L'ensemble des prélèvements a été effectué via l'utilisation de benne Van Veen de 1L, permettant de ne prélever que la couche superficielle des sédiments (10 premiers centimètres).

Une fois la benne à bord du navire, l'eau surnageante a été éliminée et les sédiments ont été déposés dans un récipient en verre (matériau inerte). L'échantillon unitaire ainsi prélevé est ensuite caractérisé (composition, couleur, odeur...), photographié, puis déposé dans un autre récipient en verre.

Ces opérations ont été répétées pour chacun des échantillons unitaires d'une station, avec un rinçage de la benne et du récipient en verre à l'eau du milieu avant et après chaque prélèvement.

Une fois l'ensemble des échantillons unitaires prélevés, une homogénéisation et la mise en flaconnage sont réalisées par un opérateur muni de gants nitrile non poudré. L'échantillon composé de 2 flacons d'1L (transmis par le laboratoire) est ensuite stocké en glacière avec pain de glace, à l'abris de la lumière.

Le matériel (benne, contenant et ustensiles) est rincé à grande eau entre chaque station.

3.4. Conservation et envoi des échantillons de sédiments portuaires

Les échantillons de Fort-de-France ont été conservés jusqu'au lendemain dans des glacières remplies de glace. L'ensemble des échantillons a été envoyé le mardi 19 janvier 2021, par transporteur rapide (DHL), au sein de 2 glacières munies de pain de glace.

Le laboratoire EUROFINs a réceptionné les échantillons le **vendredi 22 janvier 2021**.



Figure 5 - Prélèvement à la benne Van Veen et conditionnement des échantillons

3.5. Analyses en laboratoire

Compte tenu de la limite de quantifications souhaitée et du respect des accréditations, le laboratoire en charge des analyses sur sédiments marins est le laboratoire EUROFINS. L'accréditation du laboratoire est présentée en annexe.

La limite de quantification pour l'analyse de la chlordécone dans les sédiments marins est de **10 µg/kg MS**.

L'ensemble des résultats d'analyses en laboratoire a été réceptionné le **10 février 2021**.

4. Résultats

L'ensemble des résultats brut est disponible en annexe dans le rapport d'analyses du laboratoire EUROFINS.

4.1. Déroulement de la campagne

Les prélèvements de sédiments marins ont été réalisés sur 2 journées, les **18 et 19 janvier 2021**.

L'ensemble des prélèvements a pu être opéré grâce à une benne Van Veen, permettant de prélever la partie superficielle des sédiments. Pour chaque point, un unique coup de benne a été nécessaire pour la formation d'un échantillon représentatif de la sous-station. Seul le point Flamand 3 a été prélevé en 2 coups de benne.

A l'instar de la campagne REPOM 2020, un décalage volontaire a été décidé pour le prélèvement du point Grives 6 : le point échantillonné est sur une zone sablo-rocheuse, dépourvue de sédiments fins. La fermeture de la benne était entravée par les nombreux débris coralliens digités (*Porites sp.*) et cailloux. Un décalage plus à l'ouest, vers l'enrochement a été décidé afin de rencontrer une zone plus propice à un prélèvement par benne. La représentativité des échantillons n'a pas été modifiée par le décalage de ce point.

Le tableau de la page suivante résume l'ensemble des prélèvements de la campagne.

Tableau 3 - Description des prélèvements de sédiments marins

Station	Echantillon élémentaire	Date	Heure	Méthode de prélèvement	Profondeur (m)	Couleur du réplikat	Odeur	Remarques
Flamands	Flamands 1	18/01/2021	10h30	Benne	10	Noir, tache brune	Modérée	Vase avec nombreux débris organiques (couleur noire).
	Flamands 2	18/01/2021	10h40	Benne	4,4	Brun	Sans	Sableux , avec débris de phanérogames (<i>Halophila sp.</i>)
	Flamands 3	18/01/2021	10h47	Benne	8,5	Brun + noir	sans	Sablo-vaseux avec débris végétaux
Ouest	Ouest 1	18/01/2021	9h20	Benne	7	Gris clair	Légère	Sablo-vaseux, présence de débris organique (végétaux?)
	Ouest 2	18/01/2021	9h27	Benne	5,3	Gris clair	Sans	Vase
	Ouest 3	18/01/2021	9h32	Benne	8,7	Gris + film brun en surface	Sans	Sablo-vaseux, présence de débris végétaux
	Ouest 4	18/01/2021	9h38	Benne	10,2	Gris + film beige en surface	Sans	Sablo-vaseux
Est	Est 1	18/01/2021	9h57	Benne	12,1	Gris clair	Sans	Sable dominant. Débris coquillés grossiers
	Est 2	18/01/2021	10h03	Benne	13,4	Gris clair + film beige en sur	Sans	Sablo-vaseux
	Est 3	18/01/2021	10h10	Benne	8,6	Gris clair / brun	Sans	Sablo-vaseux. Couche superficielle plus claire
	Est 4	18/01/2021	10h15	Benne	5,1	Gris clair / brun	Sans	Sablo-vaseux
Grives	Grives 1	18/01/2021	11h42	Benne	14,6	Gris foncé + film clair en surface	Sans	Sablo-vaseux
	Grives 2	18/01/2021	11h30	Benne	15,5	Gris + film brun en surface	Sans	Vase
	Grives 3	18/01/2021	11h55	Benne	1,7	Noir	Forte	Vase fine avec nombreux débris organiques (végétaux)
	Grives 4	18/01/2021	12h00	Benne	7	Gris foncé + film clair en surface	Sans	Vase
	Grives 5	18/01/2021	12h03	Benne	14,5	Gris foncé + film brun en surface	Légère	Vase fine
	Grives 6	18/01/2021	14h30	Benne	5	Beige	Sans	Sable avec débris coquillés.
Cohé	Cohé 1	18/01/2021	11h10	Benne	8,4	Gric + film brun clair en surface	Sans	Vase très fine
	Cohé 2	18/01/2021	11h20	Benne	5,9	Gric + film brun clair en surface	Sans	Vase très fine
	Cohé 3	18/01/2021	11h27	Benne	7,5	Gric + film brun clair en surface	Sans	Vase très fine
Marin	Marin 1	19/01/2021	9h10	Benne	3,7	Gris + film brun en surface	Sans	Sablo-vaseux Débris coquillés et phanérogames (<i>Halophila sp.</i>)
	Marin 2	19/01/2021	8h58	Benne	5,7	Gris foncé + film brun en surface	Sans	Vase et nombreux débris coquillés
	Marin 3	19/01/2021	8h55	Benne	5,2	Gris + brun	Légère	Vase fine
	Marin 4	19/01/2021	8h48	Benne	3,5	Gris + film brun clair en surface	Légère	Vase fine, présence de phanérogames (<i>Halophila sp.</i>)
	Marin 5	19/01/2021	8h42	Benne	2,7	Gris + film brun clair en surface	Modérée	Vase fine avec quelques débris coquillés. Halophila. Crabe
	Marin 6	19/01/2021	8h27	Benne	3,6	Gris	Sans	Vase fine avec quelques phanérogames (<i>Halophila sp.</i>)
	Marin 7	19/01/2021	8h35	Benne	2,1	Gris foncé	Forte	Vase fine avec phanérogames (<i>Halophila sp.</i>)

4.2. Concentration des sédiments en chlordécone

Le tableau et la figure ci-après illustrent la teneur en chlordécone rencontrée au sein des échantillons de sédiments marins.

	Limite de quantification	Flamands	Ouest	Est	Grives	Cohé	Marin
Chlordécone ($\mu\text{g}/\text{kg MS}$)	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10

Les concentrations en chlordécone dans les sédiments marins des ports de Fort-de-France et du Marin sont inférieures à la limite de quantification du laboratoire (10 $\mu\text{g}/\text{kg MS}$). La molécule est donc soit indétectable, soit en concentration très faible (entre 0 et 10 $\mu\text{g}/\text{kg MS}$).

Aucune NQE¹ n'a encore été fixée pour le chlordécone au sein du compartiment « sédiments marins ». A titre d'information, la NQE dans l'eau douce est définie à $5 \cdot 10^{-6}$ $\mu\text{g}/\text{L}$ par l'arrêté du 25/07/2015.

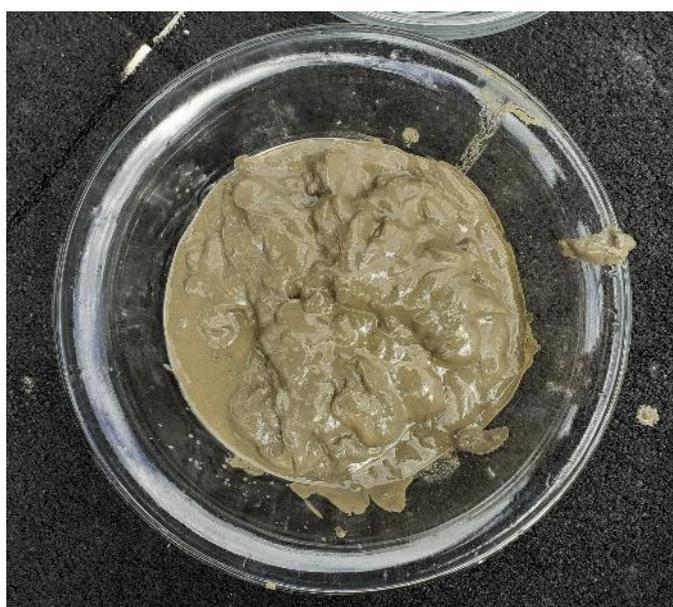


Figure 6 : Sédiments prélevés sur la station Cohé

¹ Norme de Qualité Environnementale : Concentration d'un polluant ou groupe de polluants dans l'eau, les sédiments ou le biote qui ne doit pas être dépassée, afin de protéger la santé humaine et l'environnement

5. Conclusion

La campagne de prélèvement de sédiments marins dans les ports de Fort-de-France et du Marin, en Martinique, réalisée en janvier 2021, a révélé des concentrations en chlordécone inférieures à la limite de quantification du laboratoire (< 10 µg/kg MS).

Ces résultats peuvent être comparés aux travaux de Robert (2012, projet *ChloSed*), qui ont étudié les concentrations en chlordécone au sein des sédiments marins entre le Havre du Robert et la Baie du Galion. La chlordécone y a été détectée et quantifiée sur 3 des 10 stations échantillonnées, malgré les apports de chlordécone par les principales rivières. Les concentrations maximales ont été observées sur les stations en fond de baie, à l'embouchure de la rivière du Galion. Ces dernières présentent des teneurs en chlordécone entre 12,8 et 68,3 µg/kg MS.

Une étude plus récente (Dromard, 2015, projet *ChloHal*) a analysé le chlordécone dans les sédiments marins au sein de 2 zones où les bassins versant présentent (ou présentaient) une forte culture de bananes (Petit-Bourg et Goyave, en Guadeloupe). Les sédiments prélevés dans ces zones présentent des concentrations en chlordécone toutes inférieures à la limite de quantification. La molécule est donc, comme pour la présente étude, indétectable ou en concentration très faible (entre 0 et 10 µg/kg MS) au sein des sédiments marins, malgré une présence avérée dans la masse d'eau, fixée aux matières en suspensions, ou la chaîne trophique de la zone.

La couche superficielle des sédiments du port de Fort-de-France et de la marina du Marin ne semble donc pas constituer un compartiment d'accumulation ou de transfert du pesticide.

6. Bibliographie

- **Robert S., 2011.** *Historique de la contamination des sédiments littoraux des Antilles françaises par la chlordécone (ChloSed). Rapport final de convention MAAP-Ifremer. Ifremer, L'Hourneau.* <http://archimer.ifremer.fr/doc/00071/18247/> 92 p.
- **Dromard Charlotte, Allenou Jean-Pierre, Bouchon-Navaro Yolande, Lemoine Soizig, Thouard Emmanuel, Reynal Lionel, Bertrand Jacques, Bouchon Claude (2015).** *Consolidation des connaissances sur la contamination de la faune halieutique par le chlordécone autour de la Martinique et de la Guadeloupe (Projet "CHLOHAL").* <https://archimer.ifremer.fr/doc/00429/54058/>

DEAL MARTINIQUE

PRELEVEMENTS DE SEDIMENTS PORTUAIRES POUR ANALYSE DE CHLORDECONE – RESEAU REPOM



CREO Annexes

RAPPORT D'ANALYSES DU LABORATOIRE EUROFINIS

CREOCEAN CARAIBES
Monsieur Jules KLEITZ
 Agence CREOCEAN Guadeloupe
 1 lotissement les Mussendas-Plaisance
 97122 BAIE-MAHAULT
 GUADELOUPE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21E011797

Version du : 10/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-026428-01

Date de réception technique : 22/01/2021

Première date de réception physique : 22/01/2021

Référence Dossier : N° Projet : Chlordécone 972
 Nom Projet : Analyse Chlordécone Port Martinique
 Nom Commande : Chlordécone 972 REPOM
 Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Marion Medina / MarionMedina@eurofins.com / +33 64974 5158

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sédiments	(SED)	FLAMAND
002	Sédiments	(SED)	OUEST
003	Sédiments	(SED)	EST
004	Sédiments	(SED)	GRIVES
005	Sédiments	(SED)	COHE
006	Sédiments	(SED)	MARIN

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E011797

Version du : 10/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-026428-01

Date de réception technique : 22/01/2021

Première date de réception physique : 22/01/2021

Référence Dossier : N° Projet : Chlordécone 972
 Nom Projet : Analyse Chlordécone Port Martinique
 Nom Commande : Chlordécone 972 REPOM
 Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	FLAMAND	OUEST	EST	GRIVES	COHE	MARIN
Matrice :	SED	SED	SED	SED	SED	SED
Date de prélèvement :	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021
Date de début d'analyse :	27/01/2021	27/01/2021	27/01/2021	27/01/2021	27/01/2021	27/01/2021
Température de l'air de l'enceinte :	9.6°C	9.6°C	9.6°C	9.6°C	9.6°C	9.6°C

Préparation Physico-Chimique

XXS06 : Prétraitement et séchage à 40°C	*	-	*	-	*	-	*	-					
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	14.2	*	23.9	*	22.0	*	25.4	*	<1.00	*	52.1

Pesticides divers

LS2YG : Chlordécone	µg/kg M.S.	<10	<10	<10	<10	<10	<10
----------------------------	------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports



Andréa Golfier
 Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21E011797

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-026428-01

Version du : 10/02/2021

Date de réception technique : 22/01/2021

Première date de réception physique : 22/01/2021

Référence Dossier : N° Projet : Chlordécone 972

Nom Projet : Analyse Chlordécone Port Martinique

Nom Commande : Chlordécone 972 REPOM

Référence Commande :

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec $k = 2$) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Annexe technique

Dossier N° :21E011797

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-026428-01

Emetteur : Jules KLEITZ

Commande EOL : 006-10514-687400

Nom projet :

Référence commande :

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS2YG	Chlordécone	LC/MS/MS [Extraction Solide / Liquide] - Méthode interne	10	µg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
XXS06	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 (Boue et sédiments)			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Tamissage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] -	1	% P.B.	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 21E011797

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-026428-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-687400

Nom projet : N° Projet : Chlordécone 972

Référence commande :

Analyse Chlordécone Port Martinique

Nom Commande : Chlordécone 972 REPOM

Sédiments

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	FLAMAND	11/01/2021	22/01/2021	22/01/2021		
002	OUEST	11/01/2021	22/01/2021	22/01/2021		
003	EST	11/01/2021	22/01/2021	22/01/2021		
004	GRIVES	11/01/2021	22/01/2021	22/01/2021		
005	COHE	11/01/2021	22/01/2021	22/01/2021		
006	MARIN	11/01/2021	22/01/2021	22/01/2021		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.



www.creocean.fr

GROUPE KERAN