

Qualification et valorisation des données cours d'eau

Campagne 2023

Avril 2024



Qualification et valorisation des données cours d'eau

Avril 2024

Version	Date	Nom du (des) rédacteur(s)	Nom du vérificateur
V1	04/07/2024	Marine Liétout Séverine CHAUVET	Séverine CHAUVET
V2	12/07/2024	Marine Liétout Séverine CHAUVET	Benoit RAYNAUD
V3	17/02/2025	Marine Liétout	Séverine CHAUVET

Sommaire

1. PREAMBULE ET CONTEXTE	6
2. CAMPAGNE 2023	7
2.1. Contenu de la surveillance (Programme)	7
2.2. Hydrologie de la campagne 2023	7
2.3. Contrôles des résultats	10
2.3.1. Contrôle quantitatif ou de complétude	10
2.3.2. Contrôle de la localisation	10
2.3.3. Contrôles qualitatifs ou dits « métiers »	12
2.4. Interprétation des résultats	14
2.4.1. Jeux de données disponibles	14
2.4.1.1. Prélèvements sur Sédiment	14
2.4.1.2. Prélèvements sur Biote	14
2.4.1.3. Prélèvements sur Eau	14
2.4.1. Caractéristiques des sédiments	16
2.4.1.1. Granulométrie	16
2.4.1.2. Teneur en matières organiques	17
2.4.1.3. Teneurs en minéraux	19
2.4.2. Evaluation de l'Etat Ecologique	22
2.4.2.1. Biologie	22
2.4.2.1. Physico-chimie soutenant la biologie	26
2.4.2.2. Polluants spécifiques de l'état écologique	30
2.4.2.3. Etat écologique	36
Evaluation de l'Etat Chimique	38
2.4.2.4. Etat Chimique sans les molécules ubiquistes	38
2.4.2.5. Etat Chimique avec les molécules ubiquistes	45
2.4.3. Contamination par les micropolluants	49
2.4.3.1. Les micropolluants sur eau	49
2.4.3.2. Les micropolluants sur biote	75
2.4.3.3. Les micropolluants sur sédiments	88
2.4.3.4. Recherche de corrélation entre les concentrations mesurées sur eau, sédiments et biote...	104
2.5. Synthèse de la campagne 2022-2023	110
3. ANNEXES	117
3.1. Etat ecologique : resultats par station	117
3.2. Valeurs de référence de l'état chimique : LQ, NQE-MA, NQE-CMA	119
3.2.1. Matrice Eau	119
3.2.2. Matrices Biote	120
3.3. Résultats	122
3.3.1. Support Eau	122
3.3.1.1. Pesticides	122

3.3.1.2. Produits pharmaceutiques	124
3.3.1.3. Métaux et métalloïdes	126
3.3.2. Support Biote	134
3.3.2.1. Micropolluants organiques	134
3.3.2.2. Micropolluants minéraux	139
3.3.3. Support Sédiments	142
3.3.3.1. Micropolluants organiques	142
3.3.3.2. Micropolluants minéraux	147
3.3.4. Niveau de contamination global par les micropolluants	150

1. PREAMBULE ET CONTEXTE

La Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 (DCE) impose un objectif d'atteinte du bon état des eaux (écologique et chimique) et de ce fait, demande à chaque Etat Membre d'établir un programme de surveillance visant à évaluer l'état des eaux.

L'Office de l'Eau de Guadeloupe est en charge de l'étude et du suivi des ressources en eau et des milieux aquatiques et littoraux, et de leurs usages pour le district de la Guadeloupe.

Le district Guadeloupe comprend La Guadeloupe (Basse-Terre, Grande-Terre, Marie-Galante, Les Saintes et La Désirade) et la Collectivité d'Outre-Mer de Saint-Martin (partie française uniquement).

Le district Guadeloupe regroupe 65 masses d'eau :

- 47 masses d'eau cours d'eau (MECE)
- 11 masses d'eau littorales (MEC)
- 7 masses d'eau souterraines (MESO)
- 1 masse d'eau plan d'eau, la retenue d'eau de Gaschet, introduite pour la première fois lors de la précédente révision de l'état des lieux 2013.

Dans le cadre de la mise en œuvre du programme de surveillance 2023 des eaux de surface continentales, l'Office de l'eau a confié à Aquascop la qualification et la valorisation de l'ensemble des résultats physico-chimiques et hydrobiologiques acquis au niveau de 39 stations sur des masses d'eau cours d'eau de Basse Terre.

Ce rapport synthétise le travail effectué par Aquascop dans le cadre de la mission qui lui a été confiée (Lot 5).

Il présente :

- Le contenu du programme de surveillance pour l'année 2023 ;
- Les contrôles mis en place pour s'assurer de la qualité des résultats ;
- La valorisation de données.

2. CAMPAGNE 2023

2.1. CONTENU DE LA SURVEILLANCE (PROGRAMME)

Les intervenants Préleveur et Laboratoires sont :

- La société OF Consulting pour les prélèvements
- Le laboratoire Institut Pasteur de Guadeloupe pour la physico-chimie classique
- Le laboratoire de la Drôme pour la chimie

Les compartiments prélevés sont :

- Eau
- Sédiments
- Biote (crustacés + poissons)

La surveillance a été programmée puis planifiée dans le module Programme de surveillance de la solution AquaTIC. Aquascop a simplement contrôlé le Planifié/Réalisé afin de s'assurer de l'exhaustivité du suivi dans la BDD.

2.2. HYDROLOGIE DE LA CAMPAGNE 2023

La figure suivante replace des campagnes de prélèvement réalisées en 2023 dans le contexte saisonnier et hydrologique.

Tableau 1 : Programmation 2023 en relation avec la saisonnalité

	2023											
	jan.	fév.	mar.	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.
	Saison sèche					Saison humide						
Campagne "eau"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Campagne "sédiment"			X									
Campagne "biote"			X	X								
Campagne "hydrobiologie"			X									

Les mesures et prélèvements d'eau sont équitablement répartis entre la saison sèche et la saison humide.

Les prélèvements de sédiments sont réalisés au cœur de la saison sèche, en une unique campagne.

Les prélèvements sur biote (poisson et crustacés) sont également réalisés en saison sèche, tout comme les indices hydrobiologiques (invertébrés benthiques, diatomées et poissons).

L'année 2023 est l'année la plus chaude enregistrée par Météo France. Elle est également marquée par le passage de 2 cyclones, PHILIPPE et TAMMY, en octobre. C'est une année hétérogène, par endroit une des 10 années les plus pluvieuses et pour d'autres une année classique à légèrement sèche.

Dans le sud de la Basse-Terre, 2023 est classée parmi les 15 années les plus pluvieuses. A l'opposé, dans la région pontoise, l'année est classique à légèrement sèche.

L'année 2023 a été marquée par :

- Un premier début d'année frais et plutôt sec ;
- Une sécheresse en mai sur la côte caraïbe ;
- Un mois de juin parmi les plus chauds avec un cumul de pluie dans la normale, et des pluies torrentielles observées à Basse-Terre (le 28 juin) ;
- Des températures très élevées de juillet à décembre.

- Un mois d'octobre exceptionnellement pluvieux, avec le passage des cyclones PHILIPPE et TAMMY, qui s'accompagnent de pluies diluviennes (2, 21 et 22, 26 au 28 octobre).

La saison des pluies (juin à novembre) est logiquement la plus arrosée (Figure 1). Les cumuls de précipitation durant cette période représentent 50 à 80% du cumul annuel. Les pluies liées aux 2 cyclones d'octobre contribuent pour 30 à 50% des pluies de la saison.

Le sud de Basse-Terre est particulièrement arrosé en 2023 (Figure 2 et Figure 3).

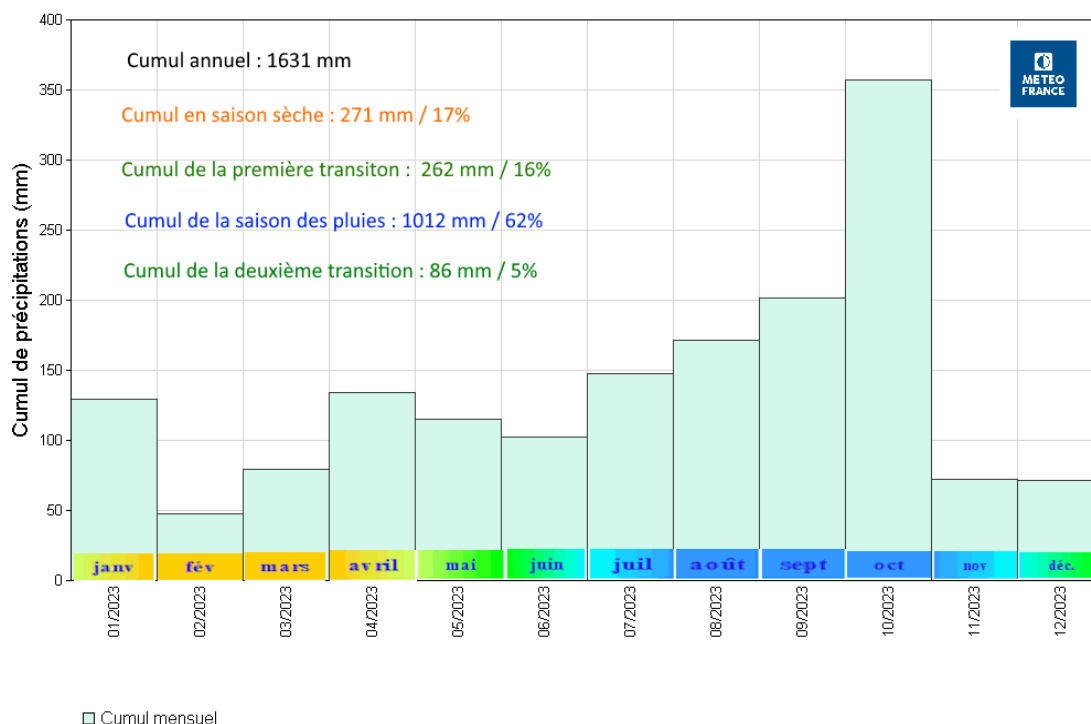


Figure 1 : Répartition saisonnière du cumul de précipitations en 2023 à Les Abymes Le Raizet - meteofrance.gp

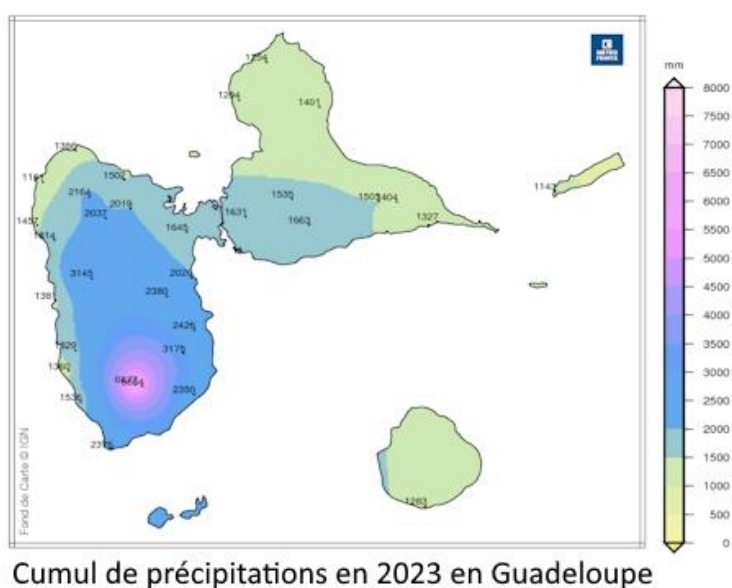
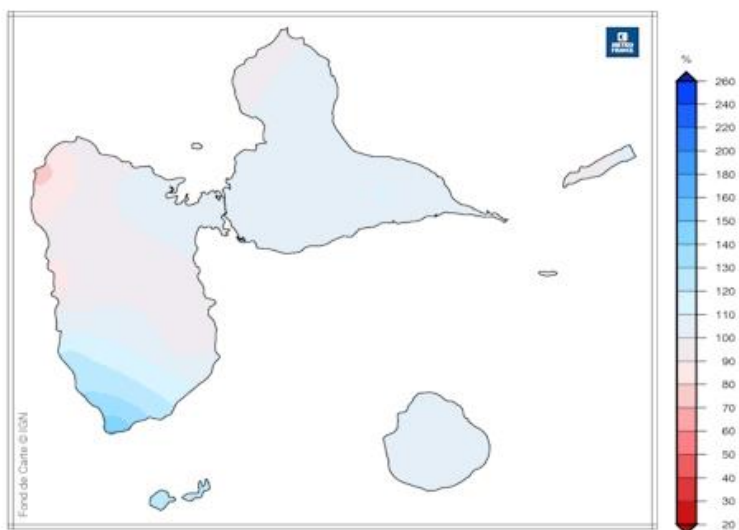


Figure 2 : Carte des cumuls pluviométriques en 2023 - meteofrance.gp



Rapport à la Normale 1991-2020 en 2023

Figure 3 : Carte du rapport à la normale des cumuls pluviométriques en 2023 - [meteofrance.gp](https://www.meteofrance.gp)

2.3. CONTROLES DES RESULTATS

2.3.1. Contrôle quantitatif ou de complétude

Les contrôles de complétude sont destinés à vérifier la conformité des prélèvements et analyses réalisées sur station de qualité par rapport à la programmation.

Ils intègrent l'examen des points suivants :

- Mise en analyse des prélèvements effectués (en vérifiant la présence d'au moins un résultat d'analyse par exemple) ;
- Identification et justification des analyses non faites ;
- Conformité du contenu analytique pour chaque prélèvement en fonction du programme commandé ;
- Présence des résultats des mesures in situ dans les fichiers de restitution.

■ Planifié complètement réalisé
 ■ Planifié partiellement réalisé
 ■ Aucun planifié réalisé

15 résultats

Programme	Groupe de paramètres	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Actions
Surveillance bassins RCSRCO (IPQ23)	G2 - GROUPE 2 - PHYSICO-CHEMIE EN LABO	1		1										
Surveillance bassins RCSRCO (IPQ23)	G2BIS - GROUPE 2 BIS - PHYSICO-CHEMIE EN LABO	1		1		1		1		1		1		
Surveillance bassins RCSRCO (IPQ23)	G3 - GROUPE 3 - PHYSICO-CHEMIE EN LABO			1		1		1		1				
Surveillance bassins RCSRCO 2023 (LDA23)	G4 - GROUPE 4 - PHYSICO-CHEMIE EN LABO SUR SED			1										
Surveillance bassins RCSRCO 2023 (LDA23)	G5 - GROUPE 5 - METAUX SUR SEDIMENTS MESURES EN LABO			1										
Surveillance bassins RCSRCO 2023 (LDA23)	G6 - SPE - GROUPE 6 - SUBSTANCES PRIORITAIRES EAU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Surveillance bassins RCSRCO 2023 (LDA23)	G6 - SPB1 - GROUPE 6 - SUBSTANCES PRIORITAIRES Biote			1										
Surveillance bassins RCSRCO 2023 (LDA23)	G6 - SPB2 - GROUPE 6 - SUBSTANCES PRIORITAIRES Biote (crustacés)			1										
Surveillance bassins RCSRCO 2023 (LDA23)	G6 - SPS - GROUPE 6 - SUBSTANCES PRIORITAIRES Sédiments			1										
Surveillance bassins RCSRCO 2023 (LDA23)	G6 - SP4E - GROUPE 6 - SUBSTANCES PERTINENTES Eau	1		1		1		1		1		1		
Surveillance bassins RCSRCO 2023 (LDA23)	G6 - SP4S - GROUPE 6 - SUBSTANCES PERTINENTES Sédiments			1										
Surveillance bassins RCSRCO 2023 (LDA23)	G6 - SCD - GROUPE 6 - SUBSTANCES COMPLEMENTAIRES Eau	1		1		1		1		1		1		
Surveillance bassins RCSRCO 2023 (LDA23)	G6 - SCB - GROUPE 6 - SUBSTANCES COMPLEMENTAIRES (poissons)			1										
Surveillance bassins RCSRCO 2023 (LDA23)	G6 - SCB2 - GROUPE 6 - SUBSTANCES COMPLEMENTAIRES Biote (crustacés)			1										
Surveillance bassins RCSRCO 2023 (LDA23)	G6 - SC3 - GROUPE 6 - SUBSTANCES COMPLEMENTAIRES Sédiments			1										

La liste des stations et des paramètres analysés est présentée en Annexe 1.

Un bilan sur les résultats d'analyses manquants a été réalisé et consigné dans un Google Drive (<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Qm08eBVgz--DwfmHY74q01908KmOFqSrTSjUb-8wT-/s/edit#gid=245419809>)

2.3.2. Contrôle de la localisation

Il s'agit de s'assurer de la bonne localisation du point de prélèvement par rapport aux localisations transmises au préleveur via le référentiel station/sites de l'OEG.

La carte ci-dessous présente la localisation des points de prélèvement « théorique » transmis aux préleveurs.



PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE CONTINENTALES DU DISTRICT DE LA GUADELOUPE 2022-2026 - ANNEE 2023



Localisation des stations étudiées

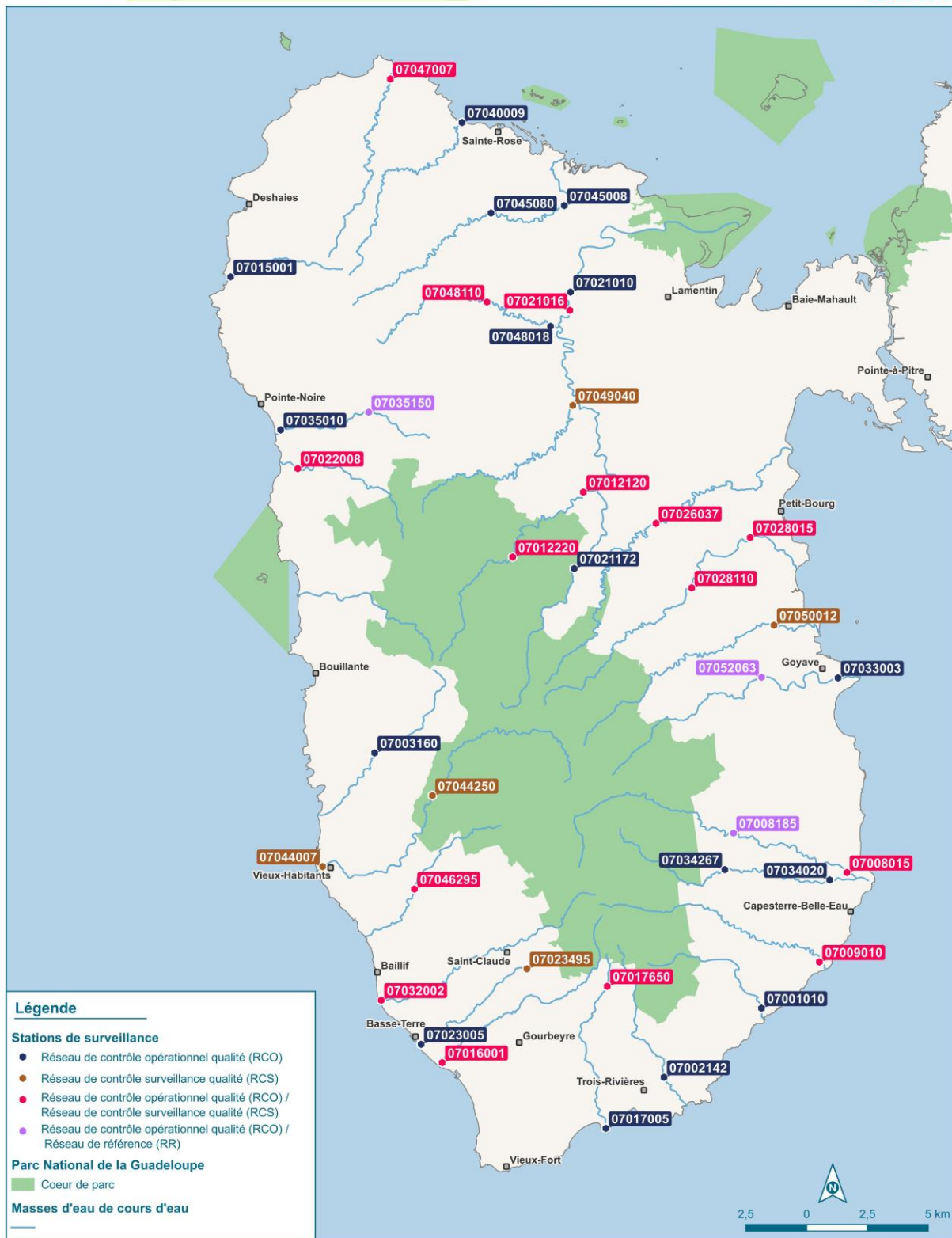


Illustration 1 : Localisation des stations de suivi – Programme de surveillance 2023

Nous ne disposons pas de la localisation exacte où ont été réalisés les prélèvements. Il n'a donc pas été possible de contrôler si la localisation terrain est conforme à la localisation théorique.

2.3.3. Contrôles qualitatifs ou dits « métiers »

L'objectif général de ces contrôles est de qualifier les résultats d'analyses in-situ et laboratoire afin de disposer d'un jeu de données consolidé, préalable à toute valorisation et exploitation.

Ces contrôles ont été réalisés durant l'année 2023 par l'Office de l'eau. Aquascop a vérifié l'ensemble des contrôles réalisés. Globalement, les choix faits pour valider ou écarter des analyses ont été confirmés par Aquascop.

Un tableau de suivi des échanges avec les laboratoires a été mis en œuvre par l'office permettant ainsi une meilleure traçabilité.

On distingue plusieurs types de contrôles :

- Les **contrôles de vraisemblance**. Il s'agit de :
 - Vérifier la cohérence entre la valeur du résultat d'analyse, le code remarque et le seuil de quantification ;
 - Rechercher les résultats nuls ;
 - Tester les vraisemblances par comparaison à un jeu de bornes de validité calculé sur la chronique de données quand cette dernière est suffisante.
- Les **contrôles inter-paramètres**. Il s'agit de vérifier les résultats d'analyses de certains paramètres par rapport à d'autres pour un même prélèvement, dont la liste est donnée ci-dessous

Tableau 2 – Liste des tests inter-paramètres envisagés

Libellé court erreur	Paramètres	Conditions de l'erreur
Demande en oxygène	1314 : DCO 1313 : DBO5	$[1314] \leq [1313]$
Azote Organique	1335 : NH4+ 1319 : NK	$[1335] * 0.776 \geq [1319]$
Azote oxydé	1339 : NO2- 1340 : NO3-	$[1339] * 0.304 \geq [1340] * 0.226$
Ammoniaque	1351 : Ammoniaque 1302 : pH	$[1351] > 0$ et $[1302] < 8.3$
Phosphore Total / Orthophosphates	1350 : P Total 1433 : Orthophosphates	$[1350] < ([1433]/3.3) * 1$
Calcium/Magnésium	1374 : Ca 1372 : Mg	$[1374] \leq [1372]$
Température / Oxygène / Saturation	1301 : T°C eau 1311 : O ₂ 1312 : Taux de saturation en oxygène	$0,9 < ((([1311]/(14.6131 - (0.4112*[1301]) + (0.008536*[1301]*[1301]) - (0.00009*[1301]*[1301]*[1301]))) * 100) / [1312]) < 1,1$

Les résultats de ces contrôles sont présentés ci-après et dans des tableaux en annexe.

Contrôles de cohérence avec la demande

Les contrôles de cohérence avec la demande ont également mis en évidence, pour certains paramètres et lors de l'intégration des résultats de la 1^{ère} campagne, des incohérences entre les fractions attendues (et telles que demandées au CTTTP) et les fractions fournies par le laboratoire de l'Institut Pasteur principalement.

Contrôles de cohérence

- **Incohérence 1** : Résultat non vide & code remarque = 10 & LQ renseignée -> résultat = LQ
144 analyses pour une incohérence entre la valeur de la limite de quantification (LQ) et la valeur du résultat à laquelle est associé un code remarque « 10 » (résultat < à la LQ). Le paramètre Nitrates est concerné dans 78% des cas.

- **Incohérence 2** : Résultat non vide & code remarque = 1 & LD renseignée -> LD < résultat
39 résultats pour le paramètre Clotrimazol (5360) sur sédiment suite à une incohérence de même type (Résultat inférieure à la LQ voir la LD (limite de détection) alors que le code remarque est « 1 » « Domaine de validité »).

- **Incohérence 3** : Résultat non vide & code remarque = 1 & LQ renseignée -> LQ <= résultat
119 analyses présentent une incohérence entre la valeur du résultat qui est inférieure à la valeur de LQ alors que le code remarque associé est « Domaine de validité ».

Les listes sont annexées au présent rapport.

Contrôles de « bornes »

Ils ont été réalisés après chaque campagne. Ils ont pu faire l'objet d'une demande de confirmation auprès du laboratoire et/ou préleveur.

Contrôles de l'accréditation

Certaines analyses n'ont pas pu être réalisées dans les conditions de l'accréditation (non-respect des délais de dépôt au laboratoire, problème de matériel lors de l'analyse...). Identifiées dans le fichier de traçabilité, ces analyses ont été écartées pour la valorisation.

Ces différents contrôles nous ont amené à écarter 2980 résultats pour l'ensemble des substrats prélevés soit 3% des analyses.

2.4. INTERPRETATION DES RESULTATS

2.4.1. Jeux de données disponibles

2.4.1.1. Prélèvements sur Sédiment

Les prélèvements sur la matrice « sédiment » ont concerné une unique campagne, à savoir la campagne du mois de mars 2023.

Par rapport au programme de surveillance initial tous les paramètres ont été analysés. Les analyses ont porté sur :

- La granulométrie
- Les paramètres physico-chimiques
- Les métaux
- Les substances pertinentes
- Les substances complémentaires

2.4.1.2. Prélèvements sur Biote

Les prélèvements pour analyses sur Biote ont été réalisés sur Poissons et Crustacés. Les analyses ont porté sur les substances prioritaires et les substances complémentaires.

Concernant la réalisation :

- Sur les 39 prélèvements programmés sur poisson : 37 ont été réalisés ;
- Sur les 39 prélèvements programmés sur crustacés : 35 ont été réalisés.

Ces résultats sont pris en compte prioritairement lors du calcul de l'état chimique dès qu'ils possèdent des NQE biote.

2.4.1.3. Prélèvements sur Eau

Les prélèvements sur eau ont été réalisés selon le calendrier ci-dessous :

Tableau 3 : Programme de surveillance de l'année 2023

Groupe de paramètres	Fréquence annuelle	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
GROUPE 2 - PHYSICO-CHIMIE EN LABO	6	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
GROUPE 2 BIS - PHYSICO-CHIMIE EN LABO	6	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
GROUPE 3 - PHYSICO-CHIMIE EN LABO	4	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0
OUPE 4 - PHYSICO-CHIMIE EN LABO SUR SED	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GROUPE 5 - METAUX SUR SEDIMENTS MESURES EN LABO	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GROUPE 6 - SUBSTANCES PRIORITAIRES EAU	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
GROUPE 6- SUBSTANCES PRIORITAIRES Biote	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUBSTANCES PRIORITAIRES Biote (crustacés)	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GROUPE 6 - SUBSTANCES PRIORITAIRES Sédiments	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GROUPE 6- SUBSTANCES PERTINENTES Eau	6	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
GROUPE 6-SUBSTANCES PERTINENTES Sédiments	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUBSTANCES COMPLEMENTAIRES Eau	6	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
SUBSTANCES COMPLEMENTAIRES Biote (poissons)	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUBSTANCES COMPLEMENTAIRES Biote (crustacés)	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUBSTANCES COMPLEMENTAIRES Sédiments	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2.4.1. Caractéristiques des sédiments

2.4.1.1. Granulométrie

La fraction minérale des sédiments est classée selon la taille croissante des particules qui la composent. Le tableau suivant présente les classes granulométriques communément utilisées.

Tableau 4: Classes granulométriques en fonction de la taille des particules (Wentworth 1922 modifié Ingram 1982)

Classe granulométrique	Argiles	Limons	Sables	Graviers	Galets	Blocs
Taille des particules	< 2 µm	2 µm à 63 µm	63 µm à 2 mm	2 mm à 50 mm	50 mm à 250 mm	> 250 mm

Le graphique ci-dessous rend compte de la distribution des classes granulométriques pour chacun des prélèvements réalisés.

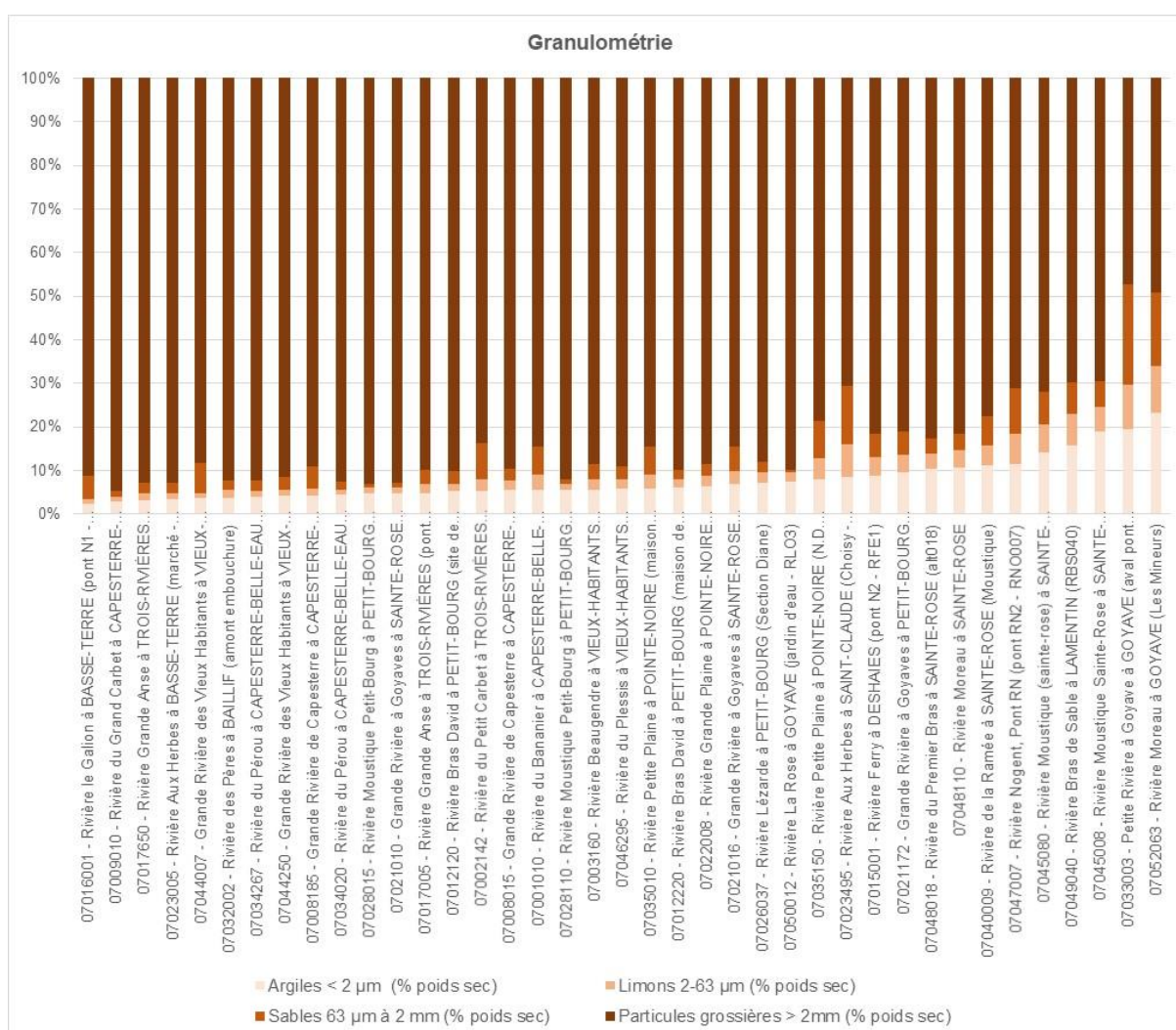


Figure 4 : Distribution des particules sédimentaires en fonction de leur classe de taille – Mars 2023

La très grande majorité des stations (37 stations) présente un profil granulométrique dominé par les particules grossières, qui représentent au minimum 70% de la composition granulométrique.

Parmi ces stations, trois montrent une plus forte proportion d'argiles (14 à 19%). Il s'agit de 07045080 - Rivière Moustique (sainte-rose) à SAINTE-ROSE (Saint-Val), 07049040 - Rivière Bras de Sable à LAMENTIN (RBS040), 07045008 - Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE (amont embouchure).

Par ailleurs, deux stations se distinguent par leur profil granulométrique : la Petite rivière à Goyave (07033003) et la Rivière Moreau à Goyave (07052063). Ces deux stations présentent une plus forte proportion d'éléments fins comparativement aux autres stations, avec de l'ordre de 30% de fines (environ 20% d'argiles et 10% de limons). La part de sables est également sensiblement plus élevée par rapport aux autres stations. Logiquement, la proportion des éléments grossiers (> 2 mm) est la plus faible, avoisinant les 50%.

Si l'on examine la distribution des particules inférieures à 2 mm de diamètre, on constate que les sédiments sont principalement argileux ; cela concerne 30 stations. Les 9 autres stations montrent une texture à dominante limoneuse, avec des proportions variables de sables et d'argiles.

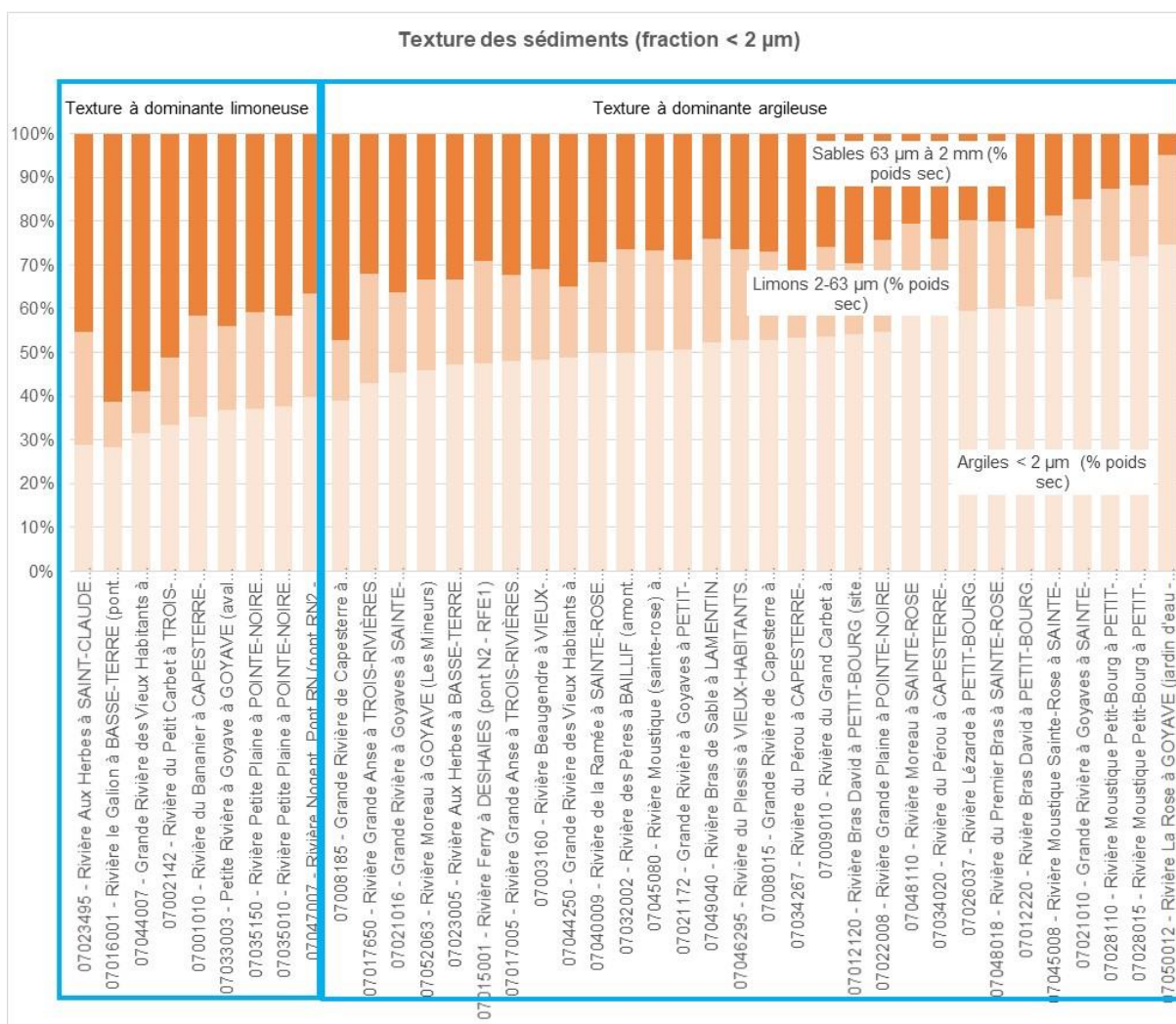


Figure 5: Texture des sédiments (particules < 2µm) – Mars 2023

Les sédiments les plus fins sont susceptibles de retenir une part plus importante d'éléments polluants, de par leurs propriétés physico-chimiques et via les phénomènes d'adsorption, de substitution ou encore de complexation.

2.4.1.2. Teneur en matières organiques

La perte au feu et le dosage du carbone organique sont deux méthodes différentes employées pour évaluer la teneur en matière organique du sédiment.

La perte au feu du sédiment mesure la quantité de matière organique et inorganique volatile qui est perdue lorsque l'échantillon de sédiment est chauffé à une température spécifique. Elle s'exprime en % de matière sèche.

Une perte au feu élevée peut indiquer une teneur élevée en matière organique, tandis qu'une perte au feu faible suggère une teneur plus faible en matière organique. Toutefois, d'autres composants du sédiment, tels que les carbonates et les minéraux argileux, peuvent également contribuer à la perte au feu. A l'inverse le fer ou les autres métaux présents à l'état métallique dans un échantillon sont susceptibles de s'oxyder lors du chauffage, contribuant à la diminution de la perte au feu. De même, les sulfures sont susceptibles de s'oxyder en sulfates et diminuer la perte au feu.

Perte au feu et concentration en carbone organique sont en principe très bien corrélés, la matière organique sédimentaire étant principalement carbonnée.

Le graphique ci-dessous présente les résultats obtenus en mars 2023.

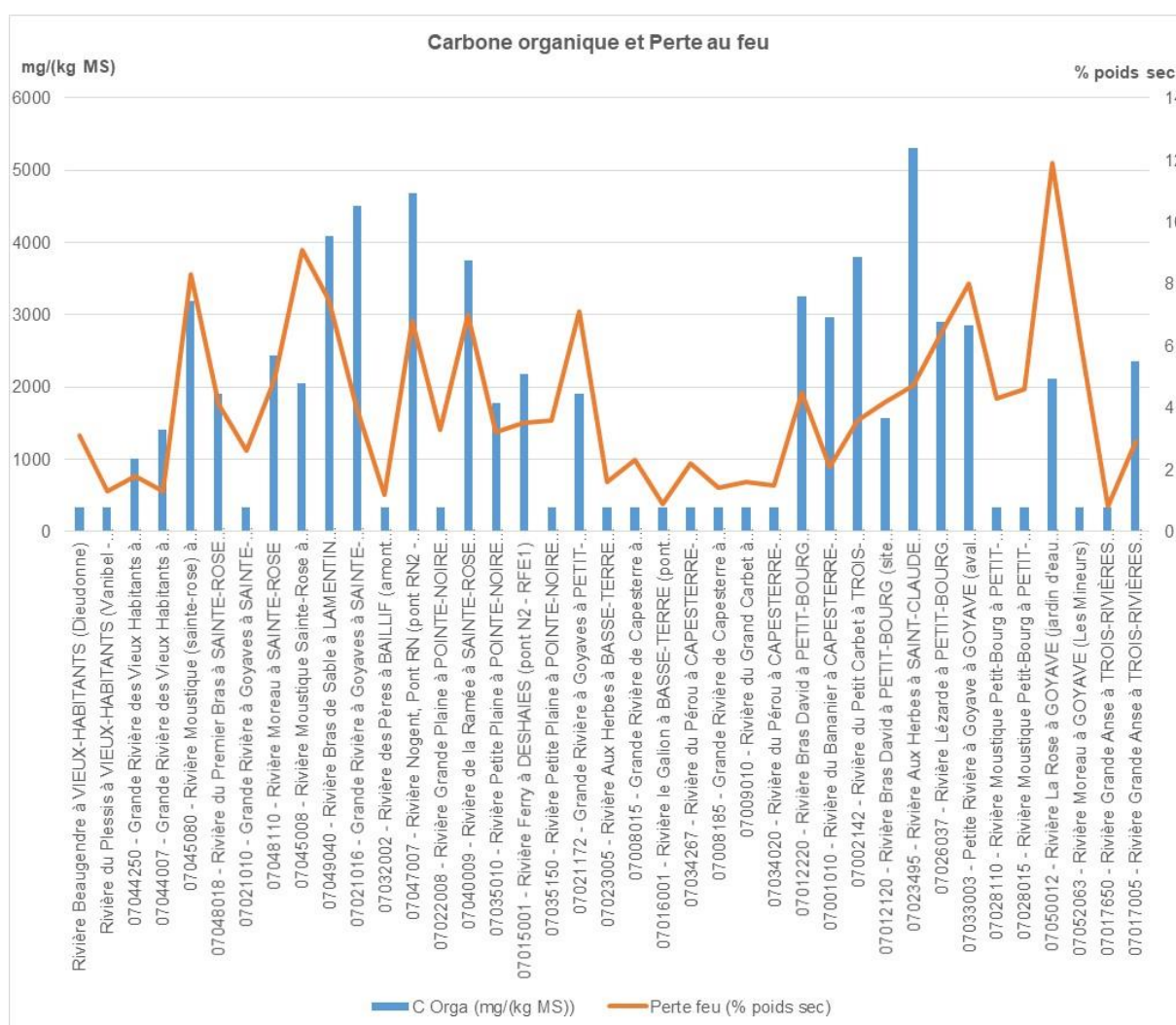


Figure 6 : Teneur en matière organique dans les sédiments – Mars 2023

Lorsque les taux de matières organiques sont faibles (et plus particulièrement lorsque la concentration en carbone organique est inférieure au seuil de détection), la corrélation entre la perte au feu et la concentration en carbone organique des sédiments est vérifiée.

A l'opposé, et contrairement à ce qui est attendu, les plus fortes valeurs de perte au feu ne sont pas associées à une plus forte concentration en carbone organique.

C'est particulièrement visible pour les stations 07045008 - Rivière Moustique Sainte-Rose à Sainte-Rose (amont embouchure) et 07050012 - Rivière La Rose à GOYAVE (jardin d'eau - RLO3), où sont obtenues les plus fortes valeurs de perte au feu (respectivement 9,1 et 11,9 %) pour des concentrations en carbone organique dans la moyenne du jeu de donnée.

2.4.1.3. Teneurs en minéraux

Les éléments chimiques Aluminium, Fer et Manganèse ont également été dosés :

Les graphiques suivants présentent les résultats obtenus pour ces 3 paramètres sur l'année 2023.

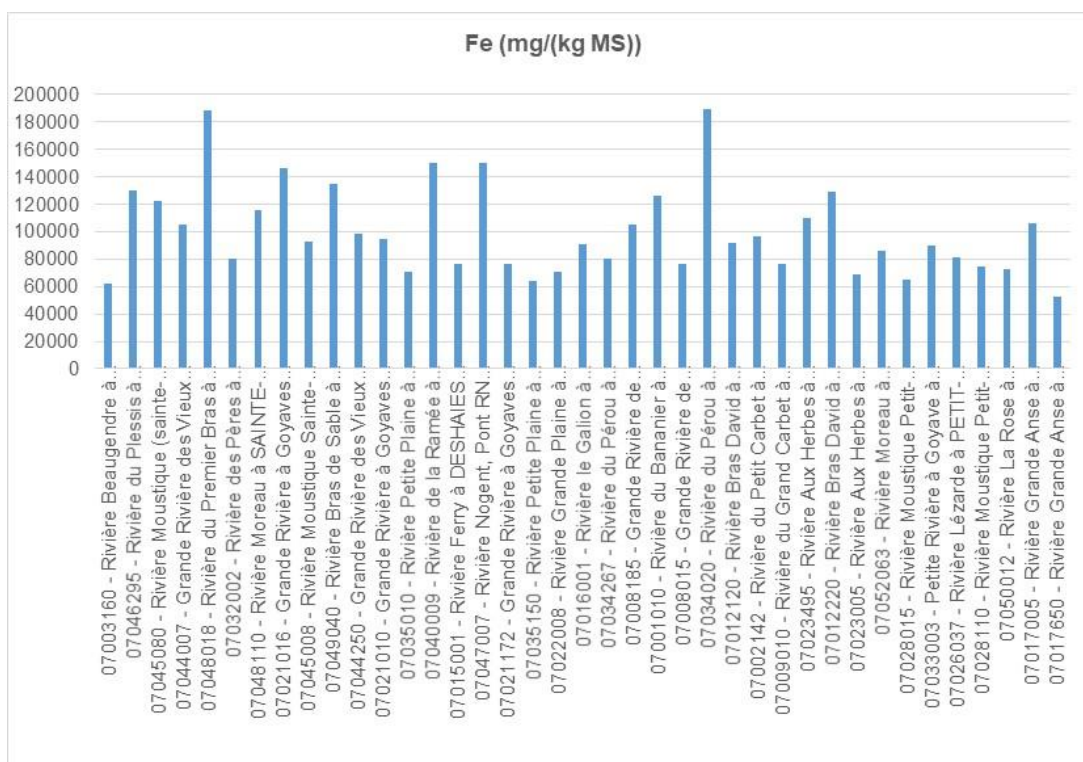


Figure 7 : Teneur en fer dans les sédiments – Mars 2023

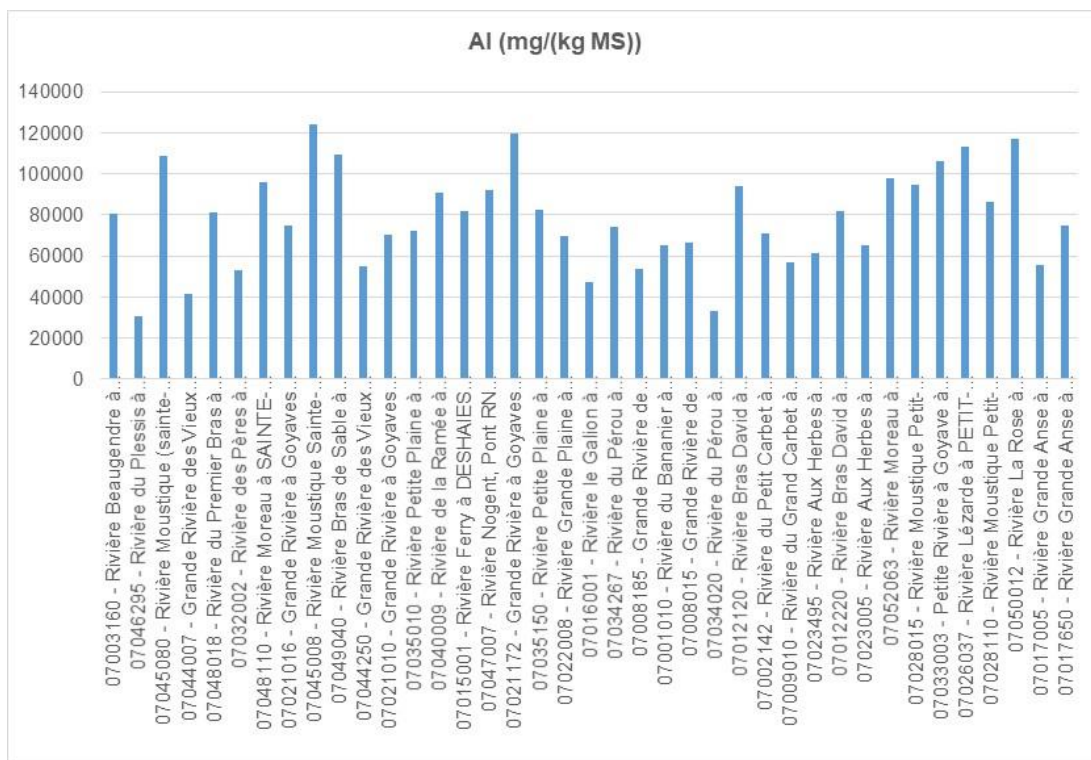


Figure 8 : Teneur en aluminium dans les sédiments – Mars 2023

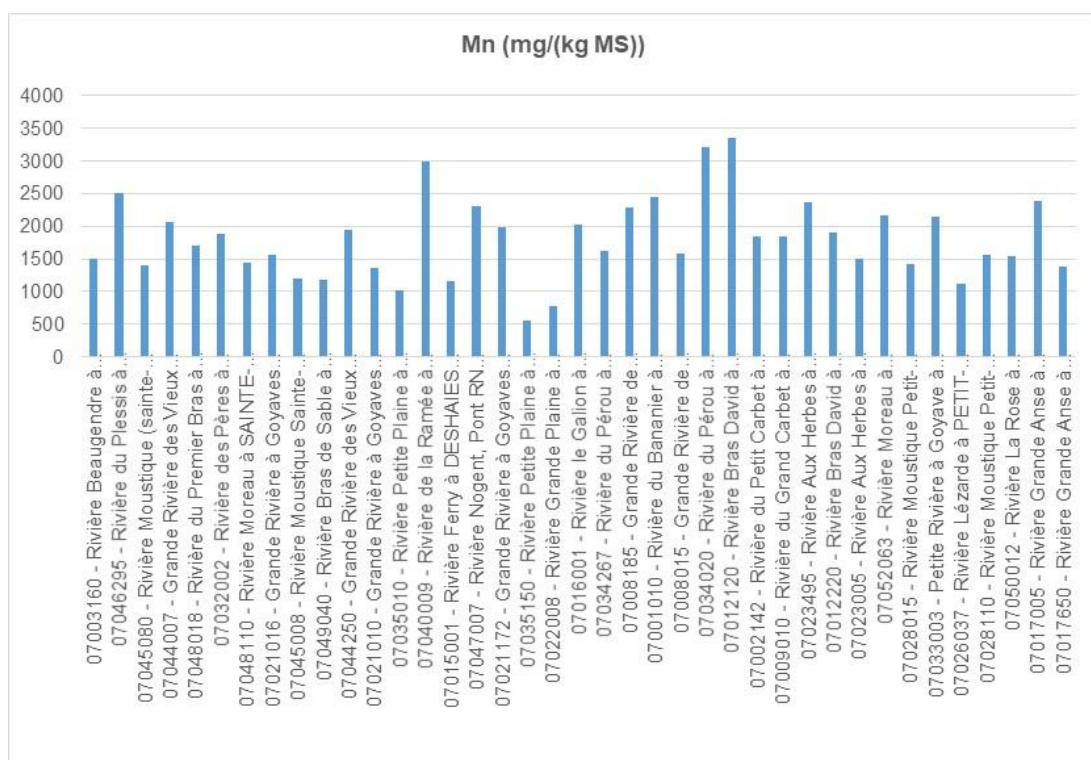


Figure 9 : Teneur en manganèse dans les sédiments – Mars 2023

Le tableau ci-dessous regroupe les statistiques descriptives des résultats obtenus sur sédiment pour l'aluminium, le fer et le manganèse, pour l'ensemble des stations suivies en 2023.

Tableau 5: Statistiques descriptives des métaux sur sédiments – mars 2023

	Al (mg/kg MS)	Fe (mg/kg MS)	Mn (mg/kg MS)
min	30 670	52 470	562,1
Q25	63 365	76 170	1 408,0
Moyenne	78 178	99 922	1 799,5
Q75	94 335	119 000	2 152,0
max	124 300	189 100	3 346,0
Ecart type	23 732	33 100	615,0

On constate que les concentrations varient d'une station à l'autre.

Les teneurs en aluminium varient entre 30 670 mg/kg MS à 07046295 - Rivière du Plessis à VIEUX-HABITANTS (Vanibel - RPL3) et 124 300 mg/kg MS à 07045008 - Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE (amont embouchure).

Les concentrations en fer évoluent entre 52 470 mg/kg MS à 07017650 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (Moscou - RGN65) et 189 100 mg/kg MS à 07034020 - Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Ilet Pérou - PER20).

Enfin les teneurs en manganèse sont comprises entre 562 mg/kg MS à 07035150 - Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (N.D. des Larmes) et 3 346 mg/kg MS à 07012120 - Rivière Bras David à PETIT-BOURG (site de l'INRA).

2.4.2. Evaluation de l'Etat Ecologique

L'évaluation de l'état écologique calculé intègre l'état biologique, physico-chimique et polluants spécifiques. Concernant la biologie seuls les indicateurs Invertébrés et diatomées sont pris en compte. L'élément Macrophytes n'est pas pertinent en Guadeloupe et l'indicateur Poissons n'est pas encore défini.

Notons également que l'élément de qualité Température n'est pas évalué car l'ensemble des stations en Guadeloupe est en exception typologique 6 – Cours d'eau de température naturellement élevée.

2.4.2.1. Biologie

Le graphique suivant synthétise les résultats obtenus pour les 39 stations RCS et/ou RCO suivies en 2023.

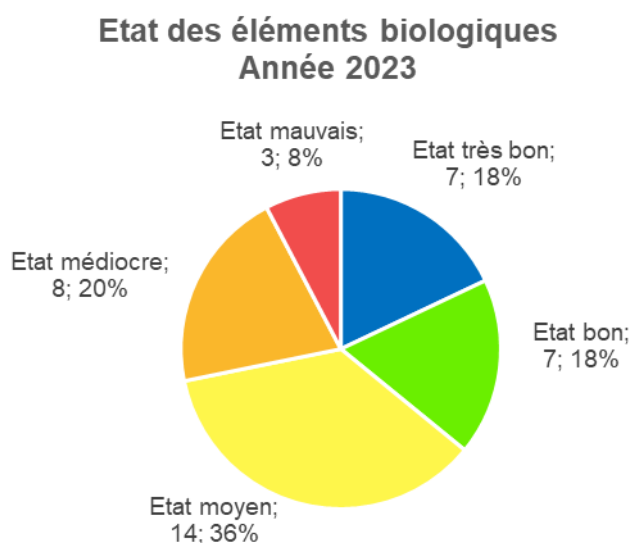


Figure 10 : Etat écologique 2023 – Eléments biologiques

En 2023, un peu plus d'un tiers des stations (36%) présentent un état biologique bon (18% soit 7 stations) ou très bon (18% soit 7 stations) pour la biologie.

Un peu plus d'un tiers des stations (36%) sont en état moyen pour les paramètres biologiques.

Le dernier tiers des stations regroupe 8 stations (20%) en état médiocre et 3 stations en état mauvais (8%).

Le tableau suivant présente, pour chacune des stations suivies, les résultats de l'évaluation de l'état des éléments biologiques.

On trouve dans ce tableau, d'une part le résultat synthétique pour les éléments biologiques (3^{ème} colonne), d'autre part le détail par élément de qualité (4^{ème} colonne et suivantes).

Tableau 6 : Etat écologique 2022-2023 – Paramètres biologiques
Détail des états et des paramètres déclassants par station du 01/01/2023 au 31/12/2023

Code station	Libellé station	Élément de qualité	Éléments fils		Éléments fils déclassants
		Éléments biologiques	Invertébrés	Diatomées	
07001010	Rivière du Bananier à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Habituée)	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat bon	Invertébrés
07002142	Rivière du Petit Carbet à TROIS-RIVIÈRES (chemin Langlois)	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Invertébrés
07003160	Rivière Beaugendre à VIEUX-HABITANTS (Dieudonne)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	
07008015	Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - CAP15)	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat très bon	Invertébrés
07008185	Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (prise d'eau - CAP18)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Invertébrés
07009010	Rivière du Grand Carbet à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - RGC10)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Diatomées
07012120	Rivière Bras David à PETIT-BOURG (site de l'INRA)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	
07012220	Rivière Bras David à PETIT-BOURG (maison de la forêt)	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Invertébrés
07015001	Rivière Ferry à DESHAIES (pont N2 - RFE1)	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat très bon	Invertébrés
07016001	Rivière le Galion à BASSE-TERRE (pont N1 - RGL1)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Diatomées
07017005	Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat bon	Invertébrés
07017650	Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (Moscou - RGN65)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	
07021010	Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (aval SIS, Bonne-Mère)	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat bon	Invertébrés
07021016	Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (amont SIS par Castel)	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat très bon	Invertébrés
07021172	Grande Rivière à Goyaves à PETIT-BOURG (Glacière)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Invertébrés
07022008	Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2)	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Invertébrés
07023005	Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5)	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Invertébrés; Diatomées
07023495	Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49)	Etat bon	Etat très bon	Etat bon	Diatomées
07026037	Rivière Lézarde à PETIT-BOURG (Section Diane)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	
07028015	Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (pont N1 - RMOp1)	Etat moyen	Etat moyen	Etat bon	Invertébrés
07028110	Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (Trianon - RMOp110)	Etat bon	Etat très bon	Etat bon	Diatomées
07032002	Rivière des Pères à BAILLIF (amont embouchure)	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat bon	Invertébrés
07033003	Petite Rivière à Goyave à GOYAVE (aval pont RD33)	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat moyen	Invertébrés
07034020	Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Ilet Pérou - PER20)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Invertébrés
07034267	Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Amont, Concessions)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	
07035010	Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (maison du bois)	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Invertébrés
07035150	Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (N.D. des Larmes)	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Invertébrés
07040009	Rivière de la Ramée à SAINTE-ROSE (Moustique)	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat très bon	Invertébrés
07044007	Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (Amont embouchure)	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat moyen	Invertébrés
07044250	Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (prise d'eau - RDV25)	Etat moyen	Etat moyen	Etat bon	Invertébrés
07045008	Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE (amont embouchure)	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat très bon	Invertébrés
07045080	Rivière Moustique (sainte-rose) à SAINTE-ROSE (Saint-Val)	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Invertébrés
07046295	Rivière du Plessis à VIEUX-HABITANTS (Vanibel - RPL3)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Diatomées
07047007	Rivière Nogent, Pont RN (pont RN2 - RNO007)	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Invertébrés; Diatomées
07048018	Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE (alt018)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	
07048110	Rivière Moreau à SAINTE-ROSE	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	
07049040	Rivière Bras de Sable à LAMENTIN (RBS040)	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Invertébrés
07050012	Rivière La Rose à GOYAVE (jardin d'eau - RLO3)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Invertébrés
07052063	Rivière Moreau à GOYAVE (Les Mineurs)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Invertébrés; Diatomées

L'état de l'élément de qualité « diatomées » est très bon en 2023 pour près de 60% des stations suivies, 9 stations en bon état et 7 stations en état moyen.

Les résultats sont beaucoup plus contrastés pour l'élément de qualité « invertébrés », dont l'état est très bon à mauvais selon les stations.

Pour rappel, 25 stations sur 39 montrent un état moins que bon en 2023.

Les 3 stations où le peuplement benthique est le plus dégradé (état mauvais) sont les suivantes :

- 07015001 - Rivière Ferry à DESHAIES (pont N2 - RFE1),

- 07021010 - Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (aval SIS, Bonne-Mère) ;
- 07045008 - Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE (amont embouchure).

La composition du peuplement benthique conduit à un état biologique médiocre pour 8 stations :

- 07001010 - Rivière du Bananier à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Habitée) ;
- 07008015 - Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - CAP15)
- 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)
- 07021016 - Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (amont SIS par Castel)
- 07032002 - Rivière des Pères à BAILLIF (amont embouchure)
- 07033003 - Petite Rivière à Goyave à GOYAVE (aval pont RD33)
- 07040009 - Rivière de la Ramée à SAINTE-ROSE (Moustique)
- 07044007 - Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (Amont embouchure)

Enfin, l'état biologique est moyen pour 11 stations (se reporter au **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et à l'illustration 2).



PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE CONTINENTALES DU DISTRICT DE LA GUADELOUPE 2022-2026 - ANNEE 2023



Etat biologique des stations étudiées

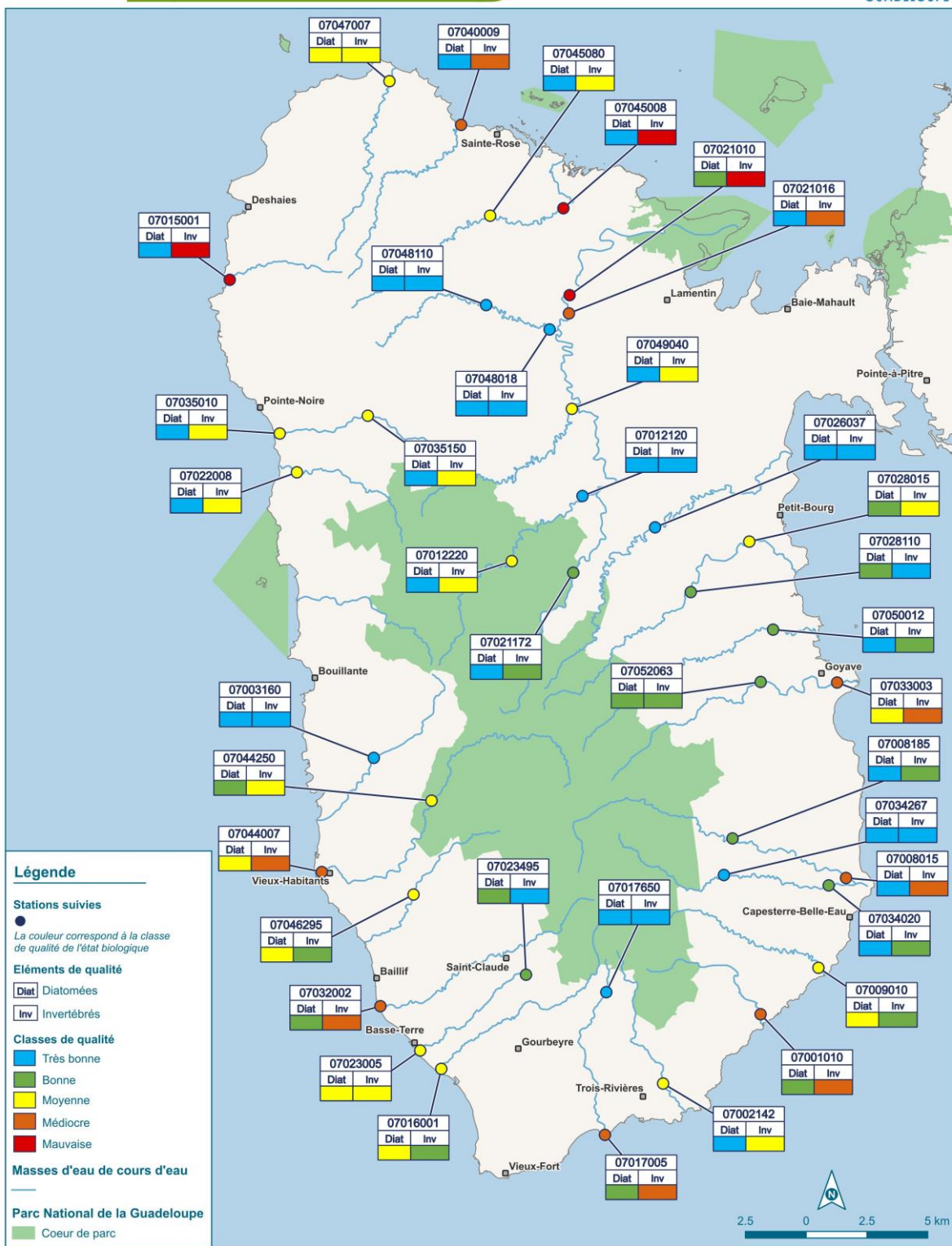


Illustration 2 : Etat biologique des stations – Année 2023

2.4.2.1. Physico-chimie soutenant la biologie

Le graphique suivant synthétise les résultats obtenus pour les 39 stations RCS et/ou RCO suivies en 2023.

Etat des éléments physico-chimiques généraux Année 2023

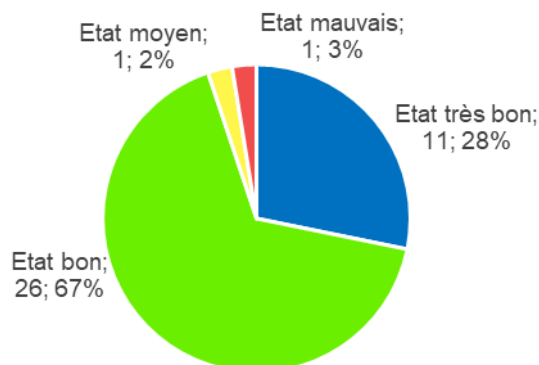


Figure 11 : Etat écologique 2023 – Eléments physico-chimiques généraux

En 2023, la très grande majorité des stations suivies (37 stations soit 95%) présentent un état physico-chimique général bon (67% soit 26 stations) ou très bon (28% soit 11 stations).

L'état physico-chimique est moyen pour 1 station. On dénombre également 1 station en mauvais état physico-chimique pour les paramètres soutenant la biologie.

Le tableau suivant présente, pour chacune des stations suivies, les résultats de l'évaluation de l'état des éléments physico-chimiques généraux.

On trouve dans ce tableau, d'une part le résultat synthétique pour les éléments physico-chimiques généraux (3^{ème} colonne), d'autre part le détail par élément de qualité (4^{ème} colonne et suivantes).

Tableau 7 : Etat écologique 2023 – Paramètres physico-chimiques généraux

Détail des états et des paramètres déclassants par station du 01/01/2023 au 31/12/2023

Code station	Libellé station	Élément de qualité physico-chimiques généraux	Éléments fils			Éléments fils déclassants
			Bilan de l'oxygène	Nutriments	Acidification	
07001010	Rivière du Bananier à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Habitué)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07002142	Rivière du Petit Carbet à TROIS-RIVIÈRES (chemin Langlois)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat bon	Bilan de l'oxygène; Acidification
07003160	Rivière Beaugendre à VIEUX-HABITANTS (Dieudonne)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Nutriments
07008015	Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - CAP15)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	
07008185	Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (prise d'eau - CAP18)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	
07009010	Rivière du Grand Carbet à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - RGC10)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07012120	Rivière Bras David à PETIT-BOURG (site de l'INRA)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	
07012220	Rivière Bras David à PETIT-BOURG (maison de la forêt)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07015001	Rivière Ferry à DESHAIES (pont N2 - RFE1)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07016001	Rivière le Galion à BASSE-TERRE (pont N1 - RGL1)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07017005	Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Bilan de l'oxygène; Nutriments; Acidification
07017650	Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (Moscou - RGN65)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07021010	Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (aval SIS, Bonne-Mère)	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Etat bon	Bilan de l'oxygène; Nutriments
07021016	Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (amont SIS par Castel)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07021172	Grande Rivière à Goyaves à PETIT-BOURG (Glacière)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat bon	Bilan de l'oxygène; Acidification
07022008	Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07023005	Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5)	Etat mauvais	Etat bon	Etat mauvais	Etat très bon	Nutriments
07023495	Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07026037	Rivière Lézarde à PETIT-BOURG (Section Diane)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07028015	Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (pont N1 - RMOp1)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07028110	Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (Trianon - RMOp110)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07032002	Rivière des Pères à BAILLIF (amont embouchure)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07033003	Petite Rivière à Goyave à GOYAVE (aval pont RD33)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07034020	Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Ilet Pérou - PER20)	Etat bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Nutriments
07034267	Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Amont, Concessions)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	
07035010	Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (maison du bois)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07035150	Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (N.D. des Larmes)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07040009	Rivière de la Ramée à SAINTE-ROSE (Moustique)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07044007	Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (Amont embouchure)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07044250	Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (prise d'eau - RDV25)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	
07045008	Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE (amont embouchure)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat bon	Bilan de l'oxygène; Acidification
07045080	Rivière Moustique (sainte-rose) à SAINTE-ROSE (Saint-Val)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène; Nutriments
07046295	Rivière du Plessis à VIEUX-HABITANTS (Vanibel - RPL3)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07047007	Rivière Nogent, Pont RN (pont RN2 - RNO007)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07048018	Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE (alt018)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07048110	Rivière Moreau à SAINTE-ROSE	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07049040	Rivière Bras de Sable à LAMENTIN (RBS040)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat bon	Bilan de l'oxygène; Acidification
07050012	Rivière La Rose à GOYAVE (jardin d'eau - RLO3)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
07052063	Rivière Moreau à GOYAVE (Les Mineurs)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Bilan de l'oxygène

Seule la station 07023005 - Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5) est en état mauvais pour les éléments physico-chimiques généraux. C'est l'élément nutriment qui dégrade l'élément de qualité, avec une **concentration en nitrites** de 1,2 mg (NO₂/l) mesuré lors de la campagne de juillet 2023. On notera également une concentration en ammonium (0,58 mg NH₄/l soit un état moyen) un peu élevée en novembre. Ces résultats suggèrent une pollution ponctuelle d'origine domestique.

Concernant la station 07021010 - Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (aval SIS, Bonne-Mère), dont l'état est moyen pour les éléments physico-chimiques généraux, ce sont les éléments nutriments et bilan de l'oxygène qui sont impliqués dans ce déclassement et plus particulièrement les résultats obtenus en mars 2023. En effet, les concentrations mesurées le 14 mars 2023 pour l'ammonium (1,2 mg NH₄/l soit un état moyen) et le COD (41 mg(O₂/l) déterminent un état moyen. Il en est de même pour la valeur de DCO (7,8 mgC/l) – paramètre du diagnostic complémentaire, non pris en compte dans l'évaluation. Ces résultats suggèrent une pollution ponctuelle d'origine organique.

L'état physico-chimique des paramètres soutenant la biologie est bon pour 26 stations. Ce sont majoritairement les concentrations en oxygène (77% des stations) qui conduisent à cet état « seulement » bon.

Enfin, **l'état est très bon selon des éléments physico-chimiques généraux pour 11 stations** (voir Tableau 7)



PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE CONTINENTALES DU DISTRICT DE LA GUADELOUPE 2022-2026 - ANNEE 2023



Etat physico-chimique des stations étudiées

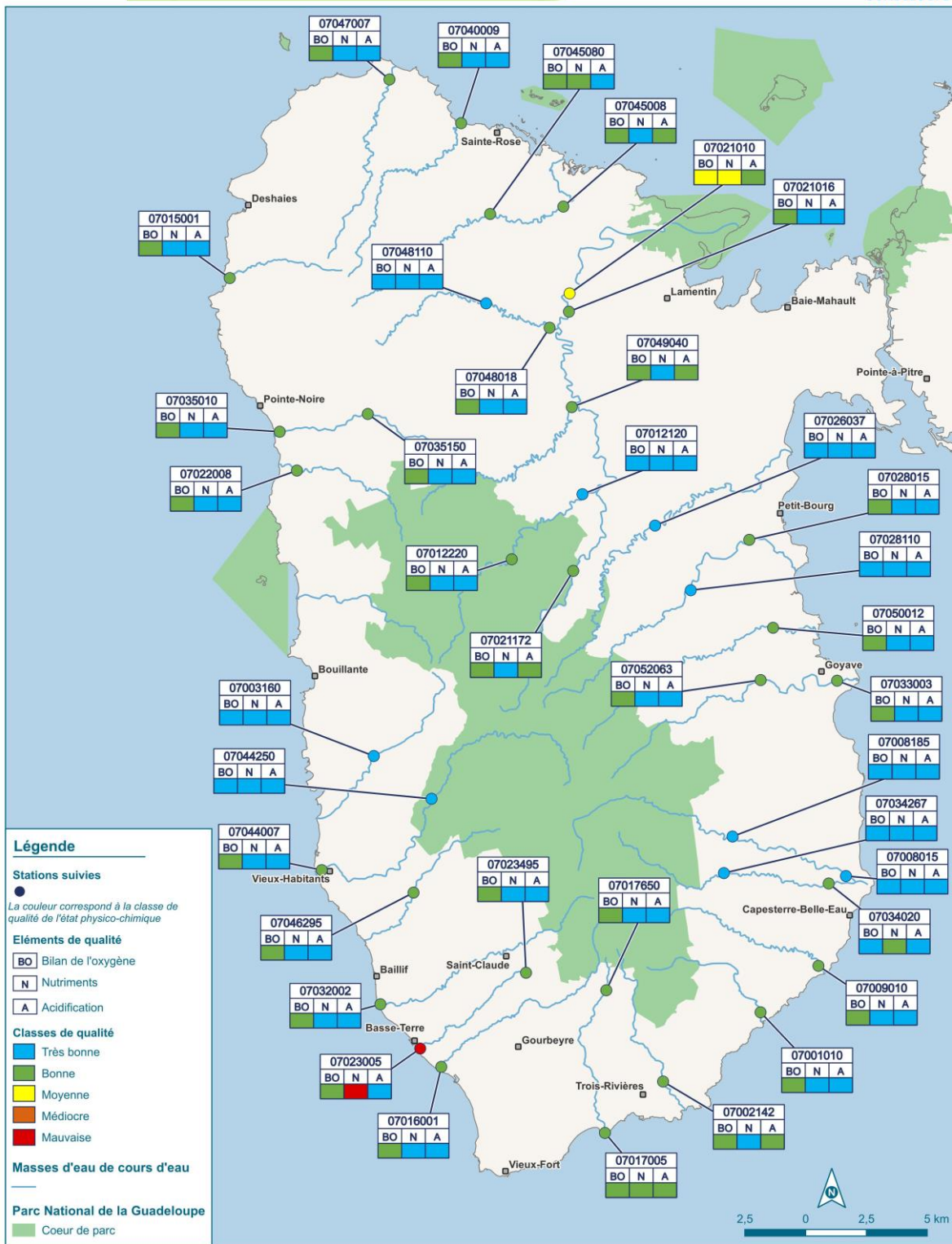


Illustration 3 : Etat physico-chimique des stations – Année 2023

2.4.2.2. Polluants spécifiques de l'état écologique

Le graphique suivant synthétise les résultats obtenus pour les 39 stations RCS et/ou RCO suivies en 2023.

Etat des polluants spécifiques de l'état écologique Année 2023

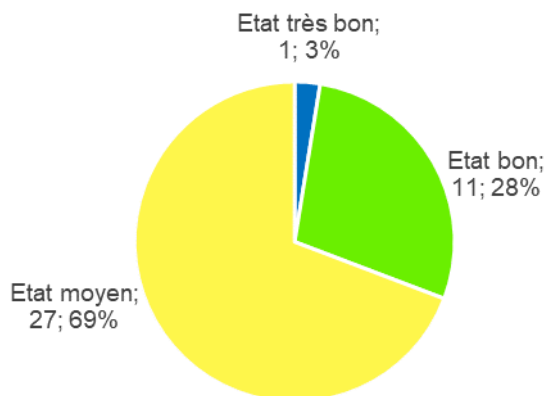


Figure 12 : Etat écologique 2023 – Polluants spécifiques de l'état écologique

En 2023, un tiers des stations suivies (12 stations) présentent un état des polluants spécifiques de l'état écologique bon (28% soit 11 stations) ou très bon (3% soit 1 station).

L'état des polluants spécifiques de l'état écologique est principalement moyen (soit 27 stations) (Illustration 4 et Tableau 8).

Le tableau suivant présente, pour chacune des stations suivies, les résultats pour l'élément Polluants spécifiques de l'état écologique (PSEE).

On trouve dans ce tableau, d'une part le résultat synthétique pour les polluants spécifiques (3^{ème} colonne), d'autre part le détail par élément de qualité (4^{ème} et 5^{ème} colonne).

Tableau 8 : Etat écologique 2022-2023 – Polluants spécifiques de l'état écologique

Détail des états et des paramètres déclassants par station du 01/01/2023 au 31/12/2023

Code station	Libellé station	Élément de qualité Polluants spécifiques de l'état écologique	Éléments fils		Éléments fils déclassants
			Polluants spécifiques non synthétiques	Polluants spécifiques synthétiques	
07001010	Rivière du Bananier à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Habitée)	Etat moyen	Etat très bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques
07002142	Rivière du Petit Carbet à TROIS-RIVIÈRES (chemin Langlois)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques
07003160	Rivière Beaugendre à VIEUX-HABITANTS (Dieudonne)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques
07008015	Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - CAP15)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques
07008185	Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (prise d'eau - CAP18)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques
07009010	Rivière du Grand Carbet à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - RGC10)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques
07012120	Rivière Bras David à PETIT-BOURG (site de l'INRA)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Polluants spécifiques non synthétiques
07012220	Rivière Bras David à PETIT-BOURG (maison de la forêt)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Polluants spécifiques non synthétiques
07015001	Rivière Ferry à DESHAIES (pont N2 - RFE1)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Polluants spécifiques non synthétiques
07016001	Rivière le Galion à BASSE-TERRE (pont N1 - RGL1)	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Polluants spécifiques non synthétiques; Polluants spécifiques synthétiques
07017005	Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques
07017650	Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (Moscou - RGN65)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques
07021010	Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (aval SIS, Bonne-Mère)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques
07021016	Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (amont SIS par Castel)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques
07021172	Grande Rivière à Goyaves à PETIT-BOURG (Glacière)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	
07022008	Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2)	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Polluants spécifiques non synthétiques
07023005	Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5)	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Polluants spécifiques non synthétiques; Polluants spécifiques synthétiques
07023495	Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49)	Etat moyen	Etat très bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques
07026037	Rivière Lézarde à PETIT-BOURG (Section Diane)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques
07028015	Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (pont N1 - RMOp1)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques
07028110	Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (Trianon - RMOp110)	Etat moyen	Etat très bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques
07032002	Rivière des Pères à BAILLIF (amont embouchure)	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Polluants spécifiques non synthétiques; Polluants spécifiques synthétiques
07033003	Petite Rivière à Goyave à GOYAVE (aval pont RD33)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques
07034020	Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Ilet Pérou - PER20)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques
07034267	Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Amont, Concessions)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques
07035010	Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (maison du bois)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Polluants spécifiques non synthétiques
07035150	Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (N.D. des Larmes)	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Polluants spécifiques non synthétiques
07040009	Rivière de la Ramée à SAINTE-ROSE (Moustique)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Polluants spécifiques non synthétiques
07044007	Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (Amont embouchure)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Polluants spécifiques non synthétiques
07044250	Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (prise d'eau - RDV25)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques
07045008	Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE (amont embouchure)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Polluants spécifiques non synthétiques
07045080	Rivière Moustique (sainte-rose) à SAINTE-ROSE (Saint-Val)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Polluants spécifiques non synthétiques
07046295	Rivière du Plessis à VIEUX-HABITANTS (Vanibel - RPL3)	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Polluants spécifiques non synthétiques; Polluants spécifiques synthétiques
07047007	Rivière Nogent, Pont RN (pont RN2 - RNO007)	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Polluants spécifiques non synthétiques
07048018	Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE (alt018)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Polluants spécifiques non synthétiques; Polluants spécifiques synthétiques
07048110	Rivière Moreau à SAINTE-ROSE	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Polluants spécifiques non synthétiques
07049040	Rivière Bras de Sable à LAMENTIN (RBS040)	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Polluants spécifiques non synthétiques
07050012	Rivière La Rose à GOYAVE (jardin d'eau - RLO3)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques
07052063	Rivière Moreau à GOYAVE (Les Mineurs)	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Polluants spécifiques synthétiques

L'état est **très bon** selon les polluants spécifiques de l'état écologique pour une station, à savoir la station 07021172 - Grande Rivière à Goyaves à PETIT-BOURG (Glacière).

Ce sont **12 stations** qui présentent un bon état selon les polluants spécifiques de l'état écologique en 2023. Lorsque l'état de l'élément de qualité PS-EC est **bon**, les paramètres déclassants sont (Tableau 8) :

- Le cuivre dissous pour 27 stations
- Le zinc dissous, 4 stations
- Le chrome dissous, 1 station
- L'AMPA pour 1 station

L'état est **moyen** pour les polluants spécifiques de l'état écologique pour 27 stations (Tableaux 9 et 10). Dans ce cas précis seul le **cuivre dissous** pour les métaux (7 stations) et le **chlordécone** pour les PSS (24 stations) conduisent à ce déclassement.

Les stations dont l'état est déclassé uniquement par le cuivre sont les suivantes :

- 07022008 Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2)
- 07035150 Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (N.D. des Larmes)
- 07049040 Rivière Bras de Sable à LAMENTIN (RBS040)

Au cours du suivi 2023, en plus du chlordécone, 3 autres molécules de pesticides sont ponctuellement quantifiées, mais à des **concentrations inférieures à la NQE-MA** :

2 herbicides,

- Le glyphosate (NQE MA = 28 µg/l), 3 stations :
 - 07008015 Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - CAP15)
 - 07023005 Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5)
 - 07002142 Rivière du Petit Carbet à TROIS-RIVIÈRES (chemin Langlois)
- Et son produit de dégradation l'AMPA (NQE MA = 452 µg/l), 4 stations :
 - 07023005 Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE,
 - 07048018 Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE (alt018)
 - 07017005 Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)
 - 07052063 Rivière Moreau à GOYAVE (Les Mineurs)

1 fongicide,

- Le Thiabendazole (NQE MA = 1.2 µg/l), 1station : 07002142 - Rivière du Petit Carbet à TROIS-RIVIÈRES.

Les tableaux ci-dessous détaillent, pour chacune des stations, les paramètres déclassants :

Tableau 9 : Etat écologique 2023 – Polluants spécifiques non synthétiques de l'état écologique

Détail des états et des paramètres déclassants par station du 01/01/2023 au 31/12/2023

Code station	Libellé station	Elément de qualité Polluants spécifiques non synthétiques	Paramètres fils				Paramètres fils déclassants
			Arsenic dissous	Chrome dissous	Cuivre dissous	Zinc dissous	
07001010	Rivière du Bananier à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Habitué)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	
07002142	Rivière du Petit Carbet à TROIS-RIVIÈRES (chemin Langlois)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07003160	Rivière Beaugendre à VIEUX-HABITANTS (Dieudonne)	Etat bon	Etat très bon	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Chrome dissous; Cuivre dissous
07008015	Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - CAP15)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07008185	Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (prise d'eau - CAP18)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07009010	Rivière du Grand Carbet à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - RGC10)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07012120	Rivière Bras David à PETIT-BOURG (site de l'INRA)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07012220	Rivière Bras David à PETIT-BOURG (maison de la forêt)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07015001	Rivière Ferry à DESHAIES (pont N2 - RFE1)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07016001	Rivière le Galion à BASSE-TERRE (pont N1 - RGL1)	Etat moyen	Etat très bon	Etat très bon	Etat moyen	Etat bon	Cuivre dissous
07017005	Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat bon	Cuivre dissous; Zinc dissous
07017650	Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (Moscou - RGN65)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07021010	Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (aval SIS, Bonne-Mère)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07021016	Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (amont SIS par Castel)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07021172	Grande Rivière à Goyaves à PETIT-BOURG (Glacière)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	
07022008	Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2)	Etat moyen	Etat très bon	Etat très bon	Etat moyen	Etat bon	Cuivre dissous
07023005	Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5)	Etat moyen	Etat très bon	Etat très bon	Etat moyen	Etat bon	Cuivre dissous
07023495	Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	
07026037	Rivière Lézarde à PETIT-BOURG (Section Diane)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07028015	Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (pont N1 - RMOp1)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07028110	Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (Trianon - RMOp110)	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	
07032002	Rivière des Pères à BAILLIF (amont embouchure)	Etat moyen	Etat très bon	Etat très bon	Etat moyen	Etat bon	Cuivre dissous
07033003	Petite Rivière à Goyave à GOYAVE (aval pont RD33)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07034020	Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Ilet Pérou - PER20)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07034267	Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Amont, Concessions)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07035010	Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (maison du bois)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07035150	Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (N.D. des Larmes)	Etat moyen	Etat très bon	Etat très bon	Etat moyen	Etat bon	Cuivre dissous
07040009	Rivière de la Ramée à SAINTE-ROSE (Moustique)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07044007	Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (Amont embouchure)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07044250	Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (prise d'eau - RDV25)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat bon	Cuivre dissous; Zinc dissous
07045008	Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE (amont embouchure)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat bon	Cuivre dissous; Zinc dissous
07045080	Rivière Moustique (sainte-rose) à SAINTE-ROSE (Saint-Val)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07046295	Rivière du Plessis à VIEUX-HABITANTS (Vanibel - RPL3)	Etat moyen	Etat très bon	Etat très bon	Etat moyen	Etat très bon	Cuivre dissous
07047007	Rivière Nogent, Pont RN (pont RN2 - RNO007)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07048018	Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE (alt018)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07048110	Rivière Moreau à SAINTE-ROSE	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous
07049040	Rivière Bras de Sable à LAMENTIN (RBS040)	Etat moyen	Etat très bon	Etat très bon	Etat moyen	Etat très bon	Cuivre dissous
07050012	Rivière La Rose à GOYAVE (jardin d'eau - RLO3)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Zinc dissous
07052063	Rivière Moreau à GOYAVE (Les Mineurs)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat bon	Etat très bon	Cuivre dissous

Tableau 10 : Etat écologique 2023 – Polluants spécifiques synthétiques de l'état écologique

Détail des états et des paramètres déclassants par station du 01/01/2023 au 31/12/2023

Code station	Libellé station	Elément de qualité Polluants spécifiques synthétiques	Paramètres fils déclassants
07001010	Rivière du Bananier à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Habitée)	Etat moyen	Chlordécone
07002142	Rivière du Petit Carbet à TROIS-RIVIÈRES (chemin Langlois)	Etat moyen	Chlordécone
07003160	Rivière Beaugendre à VIEUX-HABITANTS (Dieudonne)	Etat moyen	Chlordécone
07008015	Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - CAP15)	Etat moyen	Chlordécone
07008185	Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (prise d'eau - CAP18)	Etat moyen	Chlordécone
07009010	Rivière du Grand Carbet à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - RGC10)	Etat moyen	Chlordécone
07012120	Rivière Bras David à PETIT-BOURG (site de l'INRA)	Etat très bon	
07012220	Rivière Bras David à PETIT-BOURG (maison de la forêt)	Etat très bon	
07015001	Rivière Ferry à DESHAIES (pont N2 - RFE1)	Etat très bon	
07016001	Rivière le Galion à BASSE-TERRE (pont N1 - RGL1)	Etat moyen	Chlordécone
07017005	Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)	Etat moyen	Chlordécone
07017650	Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (Moscou - RGN65)	Etat moyen	Chlordécone
07021010	Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (aval SIS, Bonne-Mère)	Etat moyen	Chlordécone
07021016	Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (amont SIS par Castel)	Etat moyen	Chlordécone
07021172	Grande Rivière à Goyaves à PETIT-BOURG (Glacière)	Etat très bon	
07022008	Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2)	Etat très bon	
07023005	Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5)	Etat moyen	Chlordécone
07023495	Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49)	Etat moyen	Chlordécone
07026037	Rivière Lézarde à PETIT-BOURG (Section Diane)	Etat moyen	Chlordécone
07028015	Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (pont N1 - RMOp1)	Etat moyen	Chlordécone
07028110	Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (Trianon - RMOp110)	Etat moyen	Chlordécone
07032002	Rivière des Pères à BAILLIF (amont embouchure)	Etat moyen	Chlordécone
07033003	Petite Rivière à Goyave à GOYAVE (aval pont RD33)	Etat moyen	Chlordécone
07034020	Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Ilet Pérou - PER20)	Etat moyen	Chlordécone
07034267	Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Amont, Concessions)	Etat moyen	Chlordécone
07035010	Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (maison du bois)	Etat très bon	
07035150	Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (N.D. des Larmes)	Etat très bon	
07040009	Rivière de la Ramée à SAINTE-ROSE (Moustique)	Etat très bon	
07044007	Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (Amont embouchure)	Etat très bon	
07044250	Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (prise d'eau - RDV25)	Etat moyen	Chlordécone
07045008	Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE (amont embouchure)	Etat très bon	
07045080	Rivière Moustique (sainte-rose) à SAINTE-ROSE (Saint-Val)	Etat très bon	
07046295	Rivière du Plessis à VIEUX-HABITANTS (Vanibel - RPL3)	Etat moyen	Chlordécone
07047007	Rivière Nogent, Pont RN (pont RN2 - RNO007)	Etat très bon	
07048018	Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE (alt018)	Etat bon	AMPA
07048110	Rivière Moreau à SAINTE-ROSE	Etat très bon	
07049040	Rivière Bras de Sable à LAMENTIN (RBS040)	Etat très bon	
07050012	Rivière La Rose à GOYAVE (jardin d'eau - RLO3)	Etat moyen	Chlordécone
07052063	Rivière Moreau à GOYAVE (Les Mineurs)	Etat moyen	Chlordécone

2.4.2.3. Etat écologique

Le graphique suivant synthétise les résultats obtenus pour les 39 stations RCS et/ou RCO suivies en 2023. Un tableau avec les résultats par station est présent en annexe 3.1

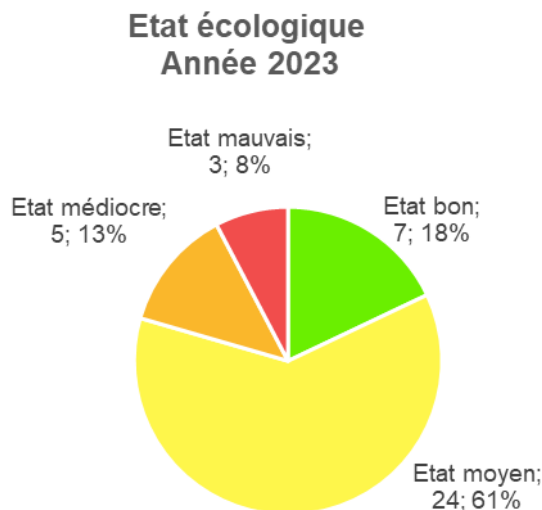


Figure 13 : Etat écologique 2023

En 2023, l'état écologique est au mieux bon (7 stations soit 18%).

La majorité des stations (soit 32) ne satisfait pas au bon état¹ :

- en premier lieu en raison des résultats biologiques, et plus particulièrement l'état du peuplement d'invertébrés benthiques (voir le détail dans le paragraphe 2.4.2.1) pour 18 stations ;
- mais également en raison des teneurs en polluants spécifiques de l'état écologique pour 14 stations et plus particulièrement en chlordécone et cuivre dissous (voir le détail dans les paragraphes 2.4.4.1)

La carte suivante présente les résultats de l'état écologique obtenus à chacune de stations suivies en 2023.

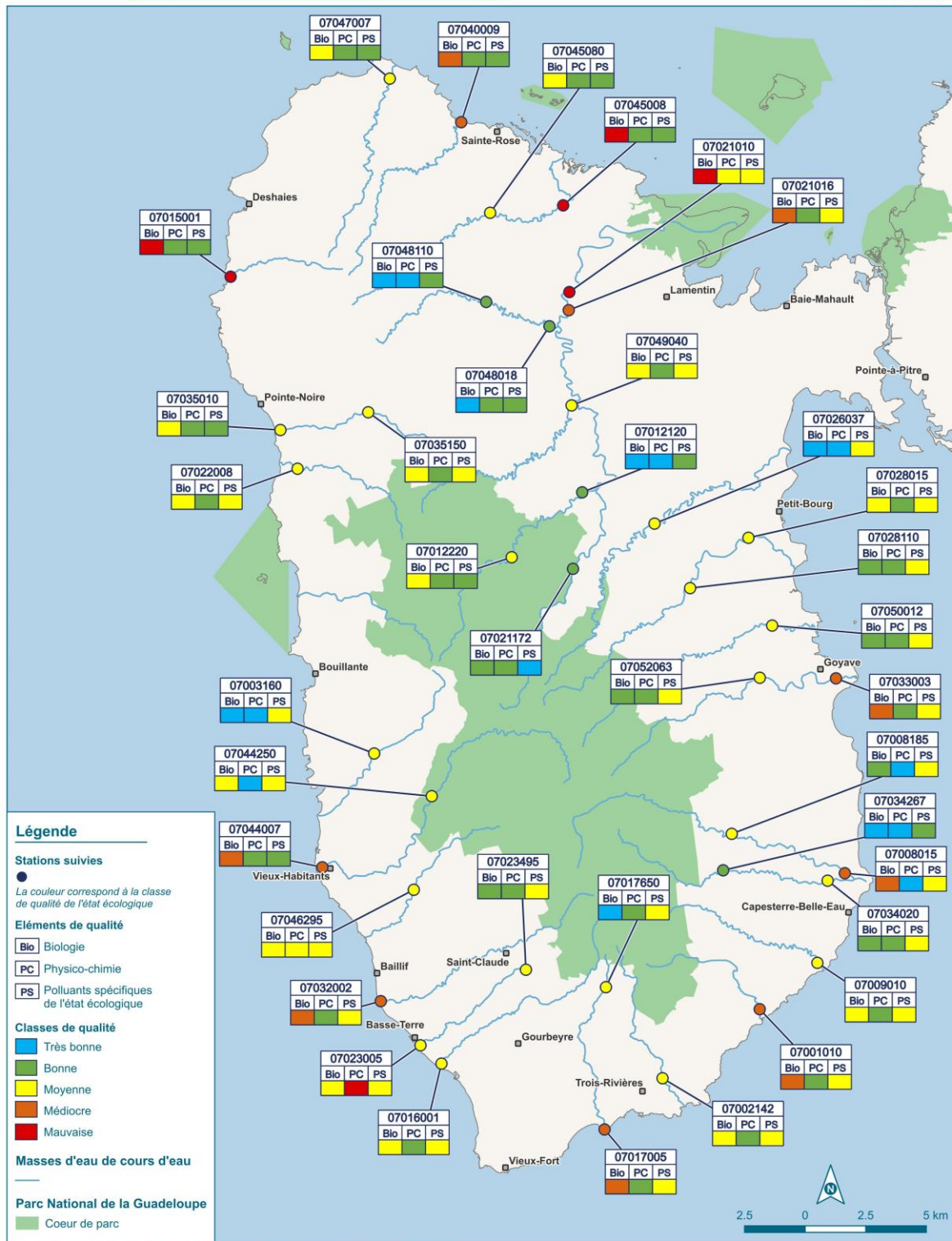
¹ Quand l'état est moins que bon soit moyen, médiocre ou mauvais



PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE CONTINENTALES DU
DISTRICT DE LA GUADELOUPE 2022-2026 - ANNEE 2023



Etat écologique des stations étudiées



Sources : Données Aquascop 2024 ; KaruCover 2017 - KaruGéo ; SANDRE ; ODE Guadeloupe

Cartographie : Aquascop, 2025

Illustration 5 : Etat écologique 2023

Evaluation de l'Etat Chimique

L'état chimique pour l'année 2023 a été évalué sur les 39 stations de la surveillance en prenant bien en compte les résultats sur Biote. En effet, le guide de décembre 2023 indique que « lorsqu'un paramètre dispose d'une NQE_MA dans l'eau et d'une dans le biote le respect de la NQE_MA peut être évalué sur l'une ou l'autre de ces formes, en fonction de la matrice qui a été suivie pour ce paramètre. Néanmoins, on utilisera en priorité la NQE_biote dans la mesure où il s'agit de la matrice la plus pertinente et compte tenu des valeurs très basses des NQE_MA correspondantes dans l'eau. »

Signalons que les paramètres Heptachlore et Epoxyde d'heptachlore² ne sont pas pris en compte dans la présente évaluation, compte-tenu du fait que la NQE-MA **sur eau** est significativement inférieur à ce que les laboratoires peuvent atteindre. Ces paramètres ont été écartés du calcul, comme c'est pratiqué lors des évaluations faites réalisées dans le cadre de l'état des lieux (1392 résultats d'analyse).

Enfin, précisons que l'évaluation présente 2 classes d'état chimiques :

- Un état hors substances ubiquistes ;
- Un état pour l'ensemble des substances prioritaires et dangereuses prioritaires.

Une substance ubiquiste est un composé chimique émis par les activités humaines, à caractère persistant, bioaccumulable et toxique. Les substances ubiquistes sont présentes dans les milieux aquatiques, à des concentrations supérieures aux normes de qualité environnementale (NQE). Quelques substances considérées comme ubiquistes sont les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), le tributylétain, le diphénylétherbromé et le mercure³.

A noter l'absence d'évaluation des dioxines sur biote. En effet, dans le cadre de l'évaluation réalisée par la solution logiciel AquaTIC, et conformément à l'arrêté d'évaluation du 9 octobre 2023, les résultats de dioxines sont associés au paramètre 7707 « Dioxines et composé de type dioxines ». Or, les résultats bancarisés dans le cadre de la surveillance des eaux de Guadeloupe sont exprimés en dioxines individualisées. Afin de proposer l'évaluation la plus juste et complète, aucun calcul de somme de dioxines n'est réalisé à postériori.

2.4.2.4. Etat Chimique sans les molécules ubiquistes

Le graphique suivant synthétise les résultats obtenus **sans molécules ubiquistes** pour les 39 stations RCS et/ou RCO suivies en 2023.

² Heptachlore, insecticide et époxyde d'heptachlore, métabolite

³ <https://glossaire.eauetbiodiversite.fr/>

Etat chimique sans ubiquistes Année 2023

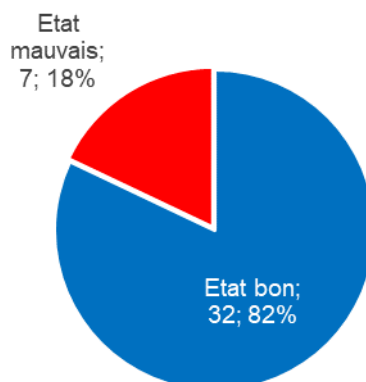


Figure 14 : Etat Chimique sans ubiquistes 2023 – Répartition des stations par classe d'état (en effectif et fréquence)

Si l'on exclut les molécules ubiquistes, en 2023, 82% des stations (soit 32) présentent un bon état chimique contre 18% (soit 7 stations) en état mauvais.

La carte suivante présente les résultats de l'état chimique sans ubiquiste obtenu à chacune des stations suivies en 2023.



PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE CONTINENTALES DU DISTRICT DE LA GUADELOUPE 2022-2026 - ANNEE 2023



Etat chimique sans ubiquiste des stations étudiées

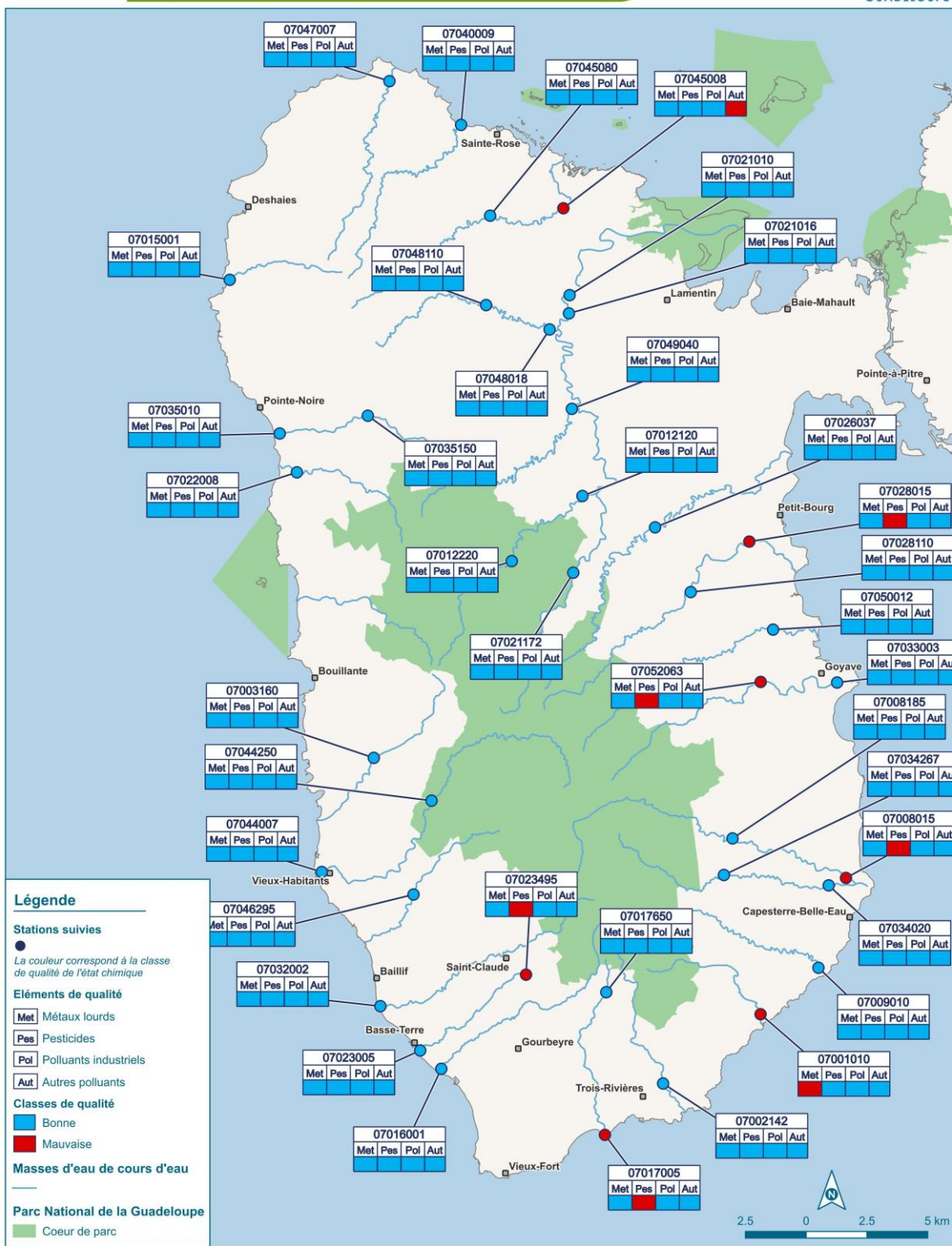


Illustration 6 : Etat chimique sans ubiquistes 2023

Le mauvais état chimique est principalement dû aux pesticides (Figure 15) et plus rarement aux autres polluants.

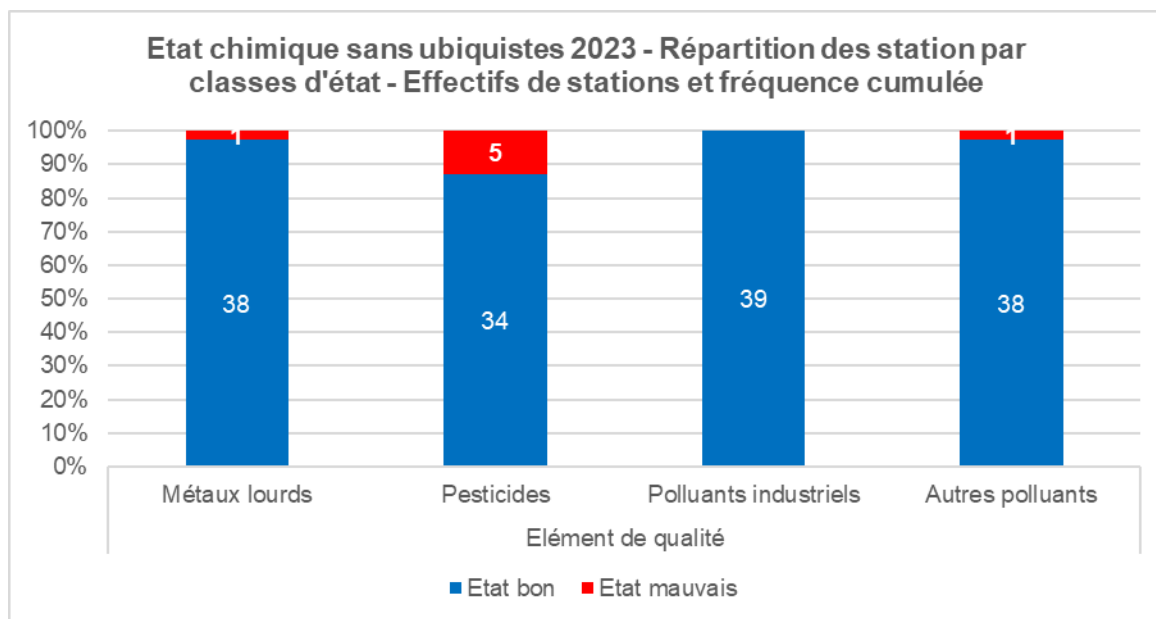


Figure 15 : Etat chimique sans ubiquistes 2023 – Synthèse par éléments de qualité

Le tableau suivant présente, pour chacune des stations suivies, les résultats de l'évaluation de l'état chimiques sans substances ubiquistes.

On trouve dans ce tableau, d'une part le résultat synthétique pour l'état chimique (3^{ème} colonne), d'autre part le détail par élément de qualité (4^{ème} colonne et suivantes).

Tableau 11 : Etat chimique sans ubiquistes – Année 2023
Détail des états et des paramètres déclassants par station du 01/01/2023 au 31/12/2023

Code station	Libellé station	Élément de qualité Etat chimique	Éléments fils			
			Métaux lourds	Pesticides	Polluants industriels	Autres polluants
07001010	Rivière du Bananier à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Habitée)	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07002142	Rivière du Petit Carbet à TROIS-RIVIÈRES (chemin Langlois)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07003160	Rivière Beaugendre à VIEUX-HABITANTS (Dieudonne)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07008015	Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - CAP15)	Etat mauvais	Etat bon	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon
07008185	Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (prise d'eau - CAP18)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07009010	Rivière du Grand Carbet à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - RGC10)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07012120	Rivière Bras David à PETIT-BOURG (site de l'INRA)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07012220	Rivière Bras David à PETIT-BOURG (maison de la forêt)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07015001	Rivière Ferry à DESHAIES (pont N2 - RFE1)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07016001	Rivière le Galion à BASSE-TERRE (pont N1 - RGL1)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07017005	Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)	Etat mauvais	Etat bon	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon
07017650	Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (Moscou - RGN65)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07021010	Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (aval SIS, Bonne-Mère)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07021016	Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (amont SIS par Castel)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07021172	Grande Rivière à Goyaves à PETIT-BOURG (Glacière)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07022008	Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07023005	Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07023495	Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49)	Etat mauvais	Etat bon	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon
07026037	Rivière Lézarde à PETIT-BOURG (Section Diane)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07028015	Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (pont N1 - RMOp1)	Etat mauvais	Etat bon	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon
07028110	Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (Trianon - RMOp110)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07032002	Rivière des Pères à BAILLIF (amont embouchure)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07033003	Petite Rivière à Goyave à GOYAVE (aval pont RD33)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07034020	Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Ilet Pérou - PER20)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07034267	Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Amont, Concessions)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07035010	Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (maison du bois)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07035150	Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (N.D. des Larmes)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07040009	Rivière de la Ramée à SAINTE-ROSE (Moustique)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07044007	Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (Amont embouchure)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07044250	Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (prise d'eau - RDV25)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07045008	Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE (amont embouchure)	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat mauvais
07045080	Rivière Moustique (sainte-rose) à SAINTE-ROSE (Saint-Val)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07046295	Rivière du Plessis à VIEUX-HABITANTS (Vanibel - RPL3)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07047007	Rivière Nogent, Pont RN (pont RN2 - RNO007)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07048018	Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE (alt018)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07048110	Rivière Moreau à SAINTE-ROSE	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07049040	Rivière Bras de Sable à LAMENTIN (RBS040)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07050012	Rivière La Rose à GOYAVE (jardin d'eau - RLO3)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07052063	Rivière Moreau à GOYAVE (Les Mineurs)	Etat mauvais	Etat bon	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon

En 2023, sept stations se distinguent par un mauvais état chimique du fait :

- De concentrations excessives en Pesticides (5 stations) :
 - En **Hexachlorocyclohexane** (insecticide) pour 4 stations:
 - 07008015 - Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU → NQE_CMA (0.04 µg/l) non respectée (Cmax > NQE_CMA) ; Cmax = 0,075 µg/L en novembre 2023, paramètre HCH bêta (1201) ;

- 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES à toutes les campagnes, les concentrations sont supérieures à la NQE-CMA (0.04 µg/l) ; paramètre HCH bêta (1201)
- 07023495 - Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE → NQE_CMA (0.04 µg/l) non respectée (Cmax > NQE_CMA) ; Cmax = 0,28 µg/L en septembre 2023, paramètre HCH bêta (1201)
- 07028015 - Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG → NQE_CMA (0.04 µg/l) non respectée (Cmax > NQE_CMA) ; Cmax = 0,049 µg/L en janvier 2023, paramètre HCH bêta (1201)
- En **Cyperméthrine** (insecticide) **pour 1 station** :
 - 07052063 - Rivière Moreau à GOYAVE → NQE_CMA (6^e-4 µg/l) non respectée (Cmax > NQE_CMA) ; Cmax = 0,065 µg/L en avril 2023, paramètre Cyperméthrine (1140)
- De concentrations excessives en Autres polluants :
 - En **Fluoranthène** (HAP) **pour 1 station** :
 - 07045008 - Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE → NQE_CMA (0.12 µg/l) non respectée (Cmax > NQE_CMA) ; Cmax = 0,121 µg/L en juillet 2023, paramètre Fluoranthène (1191).
- De concentrations excessives en Métaux lourds :
 - En **Nickel et ses composés** **pour 1 station** :
 - 07001010 - Rivière du Bananier à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Habitée) → NQE_CMA (0.12 µg/l) non respectée (Cmax > NQE_CMA) ; Cmax = 42 µg/L en novembre 2023, paramètre nickel (1386).

En résumé,

Station		Parametre			LQ 2023 (µg/l) Laboratoire de la Drôme	NQE-CMA (µg/l) Arrêté Evaluation Octobre 2023
07008015	Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU	1201	HCH bêta	Herbicide	0,005	0,04
07017005	Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES	1201	HCH bêta	Herbicide	0,005	0,04
07023495	Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE	1201	HCH bêta	Herbicide	0,005	0,04
07028015	Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG	1201	HCH bêta	Herbicide	0,005	0,04
07052063	Rivière Moreau à GOYAVE	1140	Cyperméthrine	Insecticide	0,01	6,00E-04
07045008	Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE	1191	Fluoranthène	HAP	0,005	0,12

Les résultats mettent en évidence un état indéterminé pour un certain nombre de molécules systématiquement recherchées dans les eaux. Pour ces paramètres, les résultats sont inférieurs aux seuils de quantification du laboratoire, lesquels seuils sont largement supérieurs aux normes de qualité environnementales fixées pour ces paramètres. **Comme les limites de quantification sont supérieures aux valeurs de NQE, on ne se prononce pas sur l'état. En annexe sont rappelées pour chaque paramètre de l'état chimique les valeurs de LQ du laboratoire de la Drôme et les NQE-CMA et NQE-MA de l'arrêté d'évaluation d'octobre 2023.**

2.4.2.5. Etat Chimique avec les molécules ubiquistes

Le graphique suivant synthétise les résultats obtenus **avec molécules ubiquistes** pour les 39 stations RCS et/ou RCO suivies en 2023.

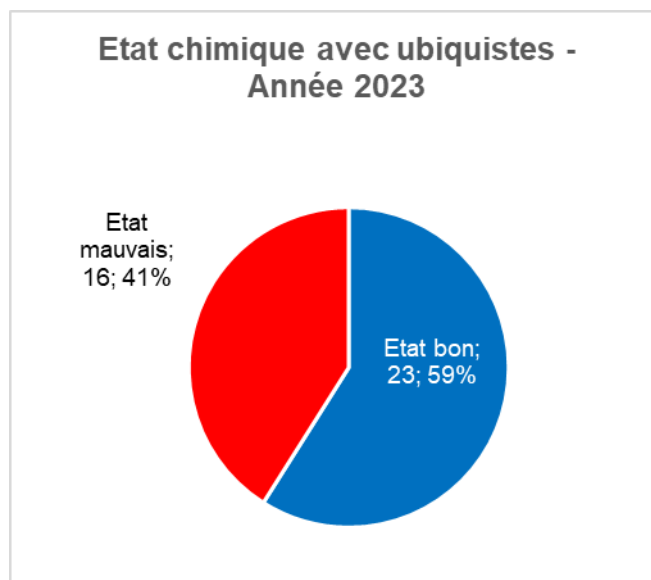


Figure 16 : Etat Chimique avec ubiquistes 2023 – Répartition des stations par classe d'état (en effectif et fréquence)

En considérant les molécules ubiquistes, la majorité (23 soit 59%) des stations est en état bon pour l'année 2023.

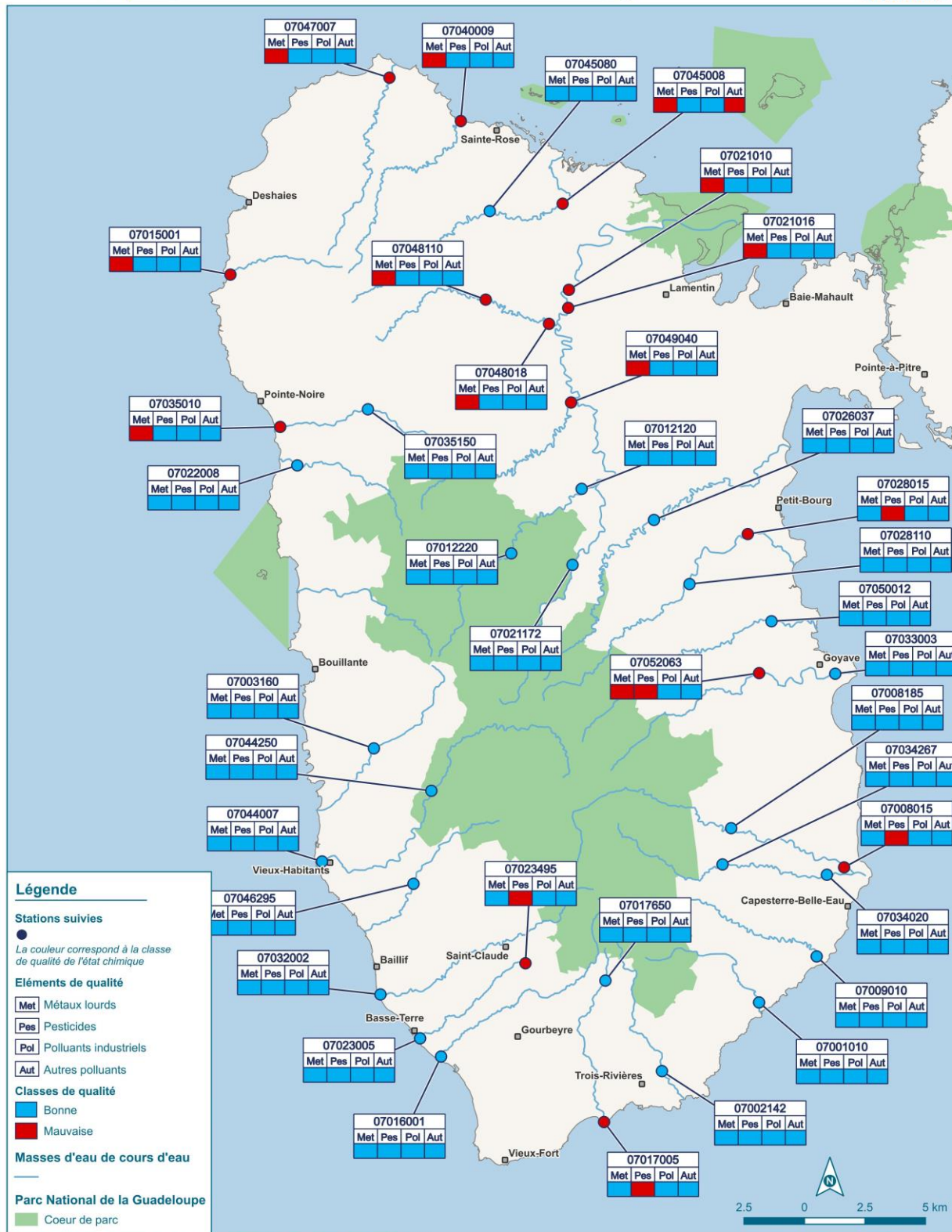
La carte suivante présente les résultats de l'état chimique avec ubiquistes obtenu à chacune des stations suivies en 2023.



PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE CONTINENTALES DU DISTRICT DE LA GUADELOUPE 2022-2026 - ANNEE 2023



Etat chimique avec ubiquistes des stations étudiées



Sources : Données Aquascop 2024 ; KaruCover 2017 - KaruGéo ; SANDRE ; ODE Guadeloupe

Cartographie : Aquascop, 2025

Illustration 7 : Etat chimique avec ubiquistes 2023

Le mauvais état chimique est **principalement dû aux métaux lourds (75% des stations) et aux pesticides (31%, Figure 17)**. Les polluants industriels ne sont pas problématiques en 2023 et les autres polluants ponctuellement (1 station).

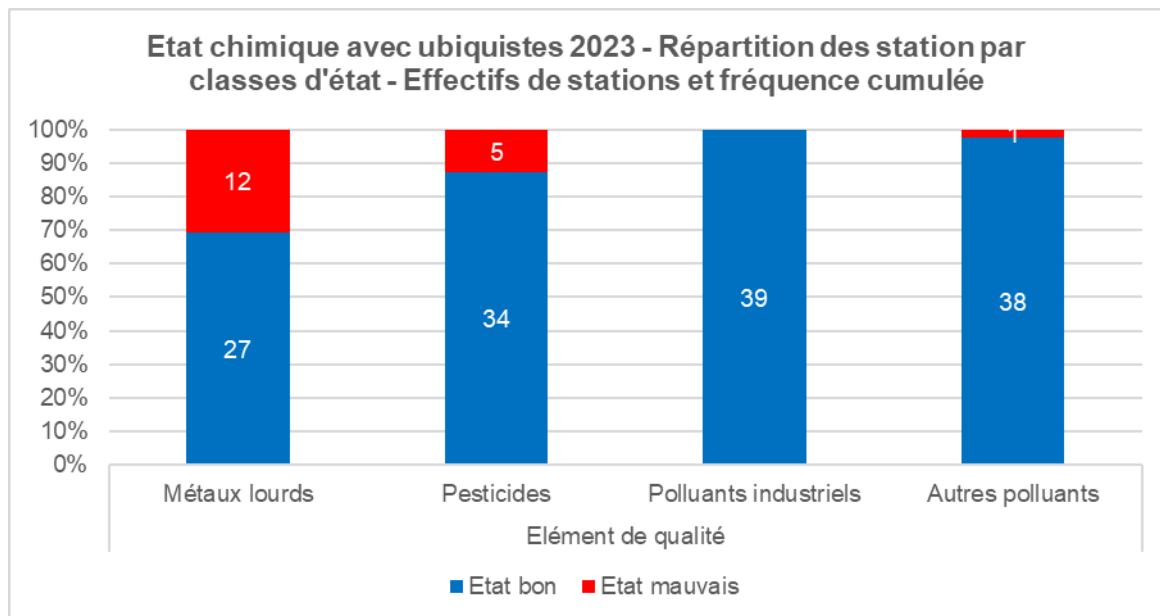


Figure 17 : Etat chimique avec ubiquistes 2023 – Synthèse par éléments de qualité

Parmi les substances ubiquistes, c'est uniquement le mercure et ses composés présents dans le biote qui sont problématiques en 2023. En effet, le mercure et des composés (métaux lourds) sont présents en concentration supérieure à la NQE_biote (sur poissons → 20 µg/kg pf) pour 28% des stations, soit 11 (Figure 18, Erreur ! Source du renvoi introuvable).

Hormis cette substance, les résultats sont identiques à ceux obtenus pour l'évaluation sans ubiquistes. Se reporter au chapitre précédent pour plus de détail.

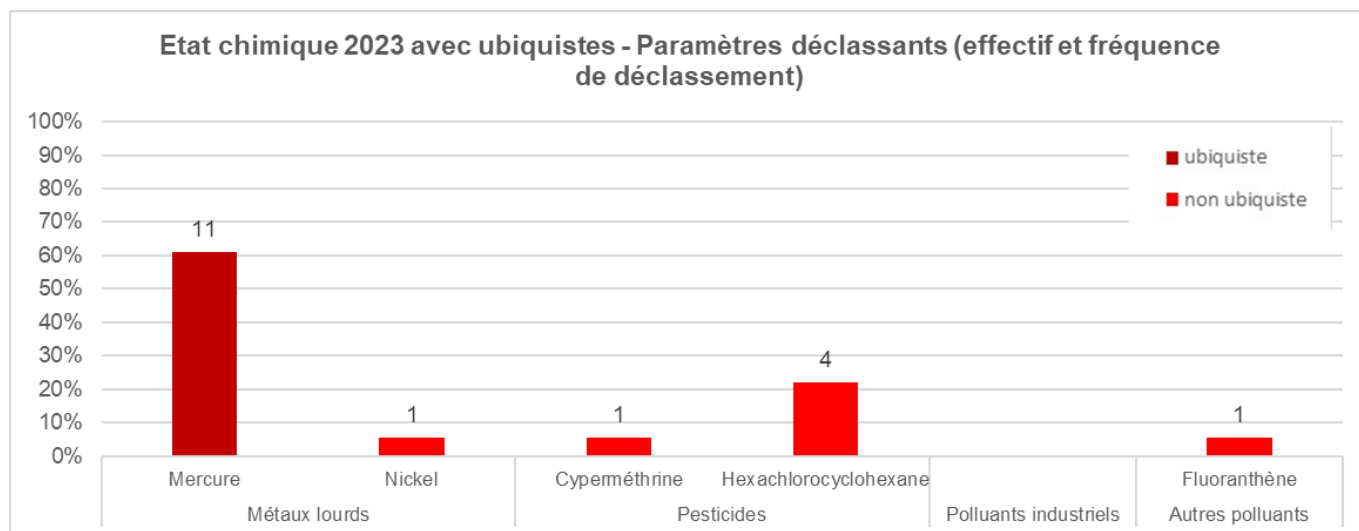


Figure 18 : Etat chimique avec ubiquistes 2023 – Synthèse des paramètres déclassants

Le tableau suivant présente, pour chacune des stations suivies, les résultats de l'évaluation de l'état chimique avec substances ubiquistes.

On trouve dans ce tableau, d'une part le résultat synthétique pour l'état chimique (3^{ème} colonne), d'autre part le détail par élément de qualité (4^{ème} colonne et suivantes).

Tableau 13 – Etat chimique avec ubiquistes – Année 2023

Détail des états et des paramètres déclassants par station du 01/01/2023 au 31/12/2023

Code station	Libellé station	Élément de qualité Etat chimique	Éléments fils			
			Métaux lourds	Pesticides	Polluants industriels	Autres polluants
07001010	Rivière du Bananier à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Habitée)	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07002142	Rivière du Petit Carbet à TROIS-RIVIÈRES (chemin Langlois)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07003160	Rivière Beaugendre à VIEUX-HABITANTS (Dieudonne)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07008015	Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - CAP15)	Etat mauvais	Etat bon	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon
07008185	Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (prise d'eau - CAP18)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07009010	Rivière du Grand Carbet à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - RGC10)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07012120	Rivière Bras David à PETIT-BOURG (site de l'INRA)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07012220	Rivière Bras David à PETIT-BOURG (maison de la forêt)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07015001	Rivière Ferry à DESHAIES (pont N2 - RFE1)	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07016001	Rivière le Galion à BASSE-TERRE (pont N1 - RGL1)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07017005	Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)	Etat mauvais	Etat bon	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon
07017650	Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (Moscou - RGN65)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07021010	Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (aval SIS, Bonne-Mère)	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07021016	Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (amont SIS par Castel)	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07021172	Grande Rivière à Goyaves à PETIT-BOURG (Glacière)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07022008	Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07023005	Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07023495	Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49)	Etat mauvais	Etat bon	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon
07026037	Rivière Lézarde à PETIT-BOURG (Section Diane)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07028015	Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (pont N1 - RMOp1)	Etat mauvais	Etat bon	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon
07028110	Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (Trianon - RMOp110)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07032002	Rivière des Pères à BAILLIF (amont embouchure)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07033003	Petite Rivière à Goyave à GOYAVE (aval pont RD33)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07034020	Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Ilet Pérou - PER20)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07034267	Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Amont, Concessions)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07035010	Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (maison du bois)	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07035150	Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (N.D. des Larmes)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07040009	Rivière de la Ramée à SAINTE-ROSE (Moustique)	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07044007	Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (Amont embouchure)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07044250	Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (prise d'eau - RDV25)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07045008	Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE (amont embouchure)	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon	Etat mauvais
07045080	Rivière Moustique (sainte-rose) à SAINTE-ROSE (Saint-Val)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07046295	Rivière du Plessis à VIEUX-HABITANTS (Vanibel - RPL3)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07047007	Rivière Nogent, Pont RN (pont RN2 - RNO007)	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07048018	Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE (alt018)	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07048110	Rivière Moreau à SAINTE-ROSE	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07049040	Rivière Bras de Sable à LAMENTIN (RBS040)	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07050012	Rivière La Rose à GOYAVE (jardin d'eau - RLO3)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat bon
07052063	Rivière Moreau à GOYAVE (Les Mineurs)	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat bon	Etat bon

2.4.3. Contamination par les micropolluants

L'expertise qui va suivre porte sur les groupes des substances prioritaires, substances pertinentes et substances complémentaires ainsi que les polluants spécifiques de l'état écologique⁴.

2.4.3.1. Les micropolluants sur eau

C'est approximativement 83330 analyses de micropolluants qui ont été réalisées par le laboratoire départemental de la Drôme sur les 466 prélèvements de la matrice Eau. 284 analyses seulement soit 61% ont été quantifiées, les autres résultats ayant été renseignés comme la limite de quantification.

Sur les 289 substances recherchées en 2023, 78 sont quantifiées au moins une fois (soit 27%).

Micropolluants organiques

Familles de substances quantifiées :



Figure 19 – Familles de substances quantifiées dans les eaux des cours d'eau en 2023, par importance relative de quantification

La famille des composés organochlorés est celle qui est la plus quantifiée dans les eaux en 2023 (Figure 19) ; 42% des substances quantifiées appartiennent à cette famille.

Les substances organiques diverses (non classifiées), qui représentent 27 % des substances quantifiées, sont également bien présentes dans les cours d'eau guadeloupéens.

Les aldéhydes et cétones, ainsi que les carbamates sont plus rarement quantifiés (8% des substances).

Les autres familles de micropolluants comptent chacune pour moins de 4% des substances quantifiées.

Origine supposée des substances quantifiées

Le graphique suivant illustre la répartition des molécules quantifiées par grand type d'usage.

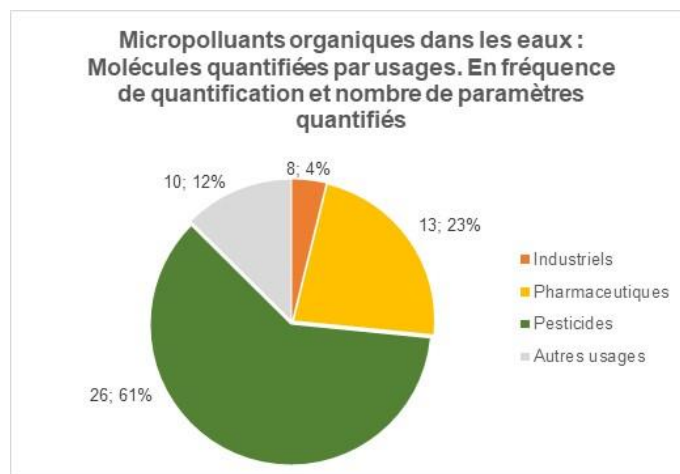


Figure 20 – Molécules quantifiées en 2023 par usages, par fréquence de quantification et nombre de paramètres

Les pesticides représentent la majorité des substances quantifiées dans les cours d'eau, soit 61%. Ce sont 26 molécules différentes de pesticides qui sont quantifiées dans les eaux en 2023.

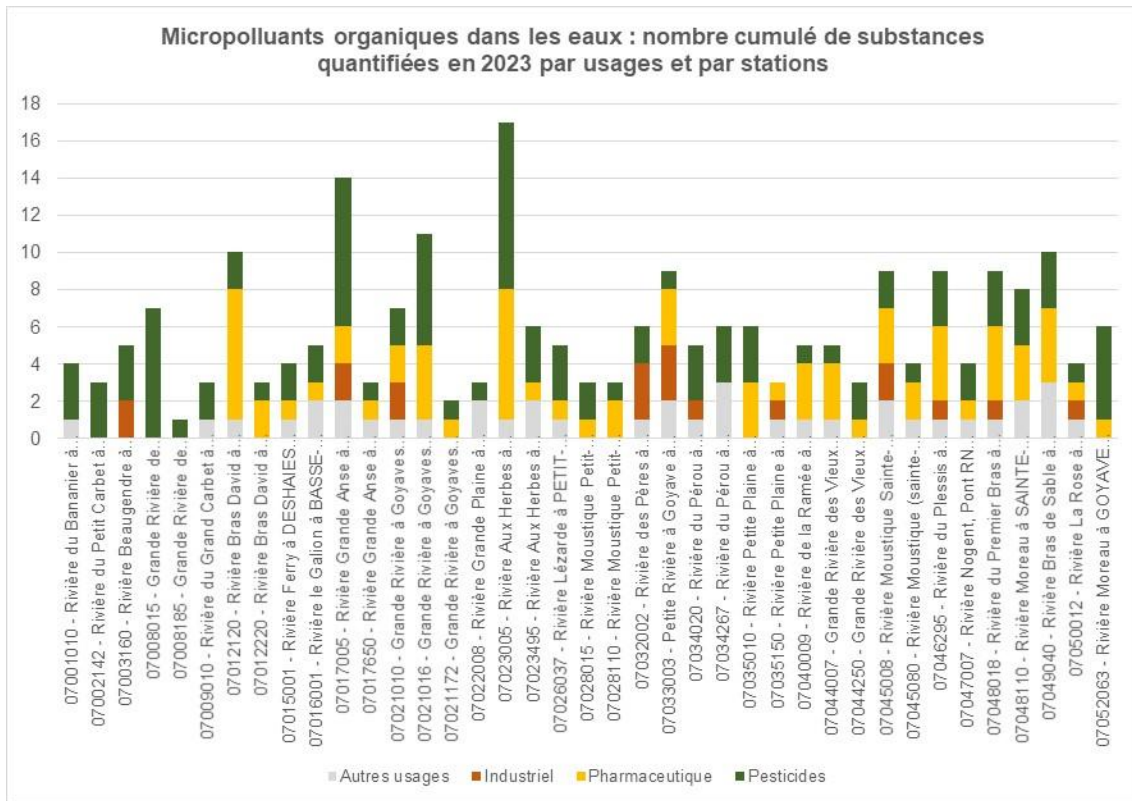
Les substances pharmaceutiques, dont 1 molécule sont identifiées en 2023, contribuent à hauteur de 23% des substances quantifiées.

Les substances d'usages autres et divers, qui regroupent 10 paramètres, représentent 12% des substances quantifiées.

Enfin, on trouve les substances industrielles (8 paramètres et 4% des substances quantifiées).

Si l'on examine les substances quantifiées d'après leur usage par station (Figure 21), on constate :

- Un niveau de contamination hétérogène, variant de 0 (07008185 - Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (prise d'eau - CAP18) à 11 substances (07023005 - Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5) quantifiées au total par station ;
- La présence récurrente de pesticides, mais de nouveau avec un nombre variable de substances quantifiées ;
- La forte présence de substances pharmaceutiques et de substances d'usage et d'origines diverses ;
- La présence plus modérée des substances industrielles.



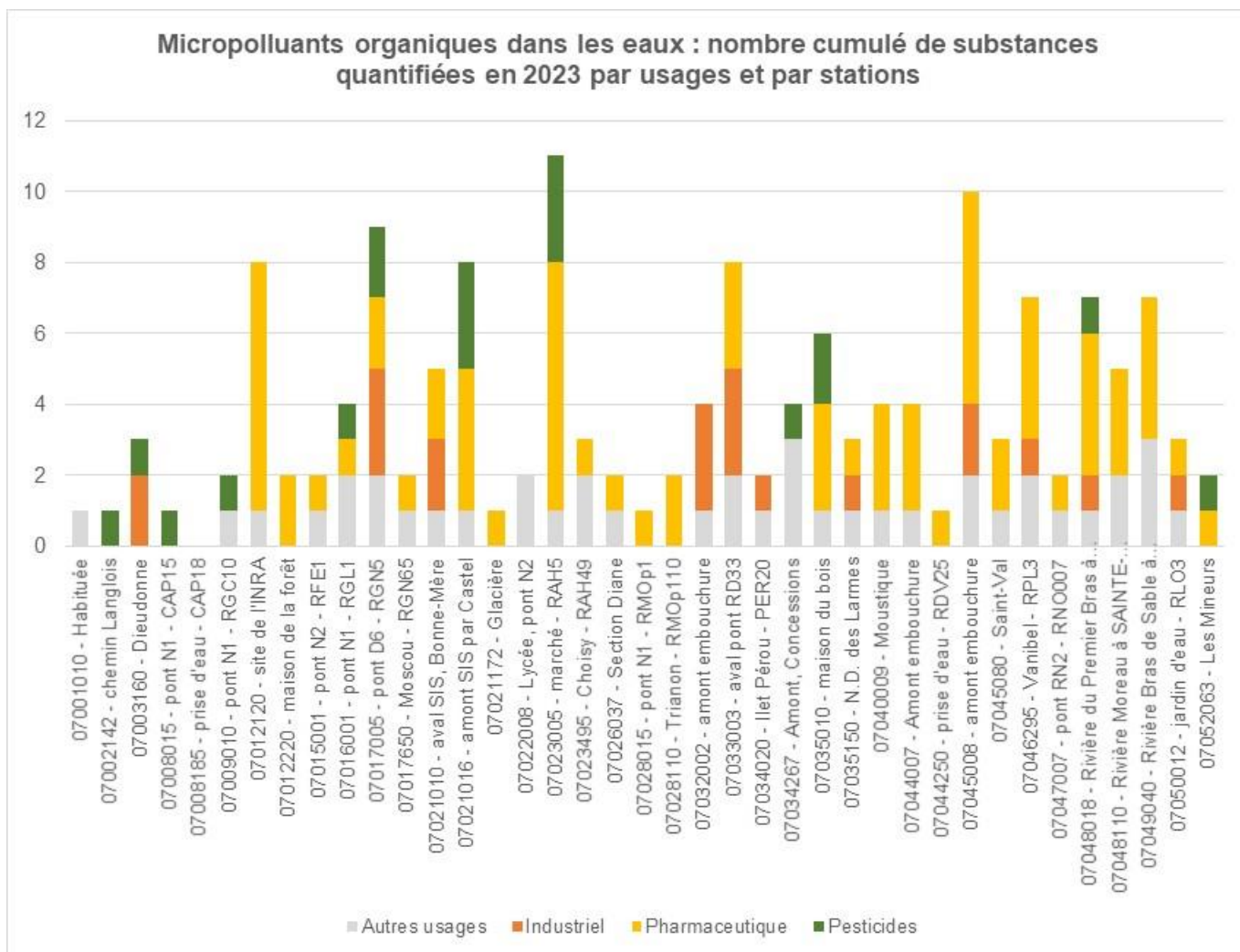


Figure 21 – Micropolluants organiques dans les eaux : nombre cumulé de substance quantifiées en 2023 par usage et par station.

Les pesticides

En 2023, les pesticides sont présents dans environ 45% des prélèvements réalisés (soit 207 prélèvements). Dans près de 25% des prélèvements on dénombre au moins une substance dont la concentration excède 1,1 µg/l. Et dans près de 17 % des prélèvements la concentration cumulée en pesticides dépasse 0,5 µg/l.

Sur les 197 substances recherchées, 25 (soit 13%) ont été quantifiées au moins 1 fois. Parmi celles-ci, 6 ont été quantifiées au moins une fois à une concentration supérieure à 0,1 µg/l.

Le graphique suivant détaille les familles de molécules quantifiées :

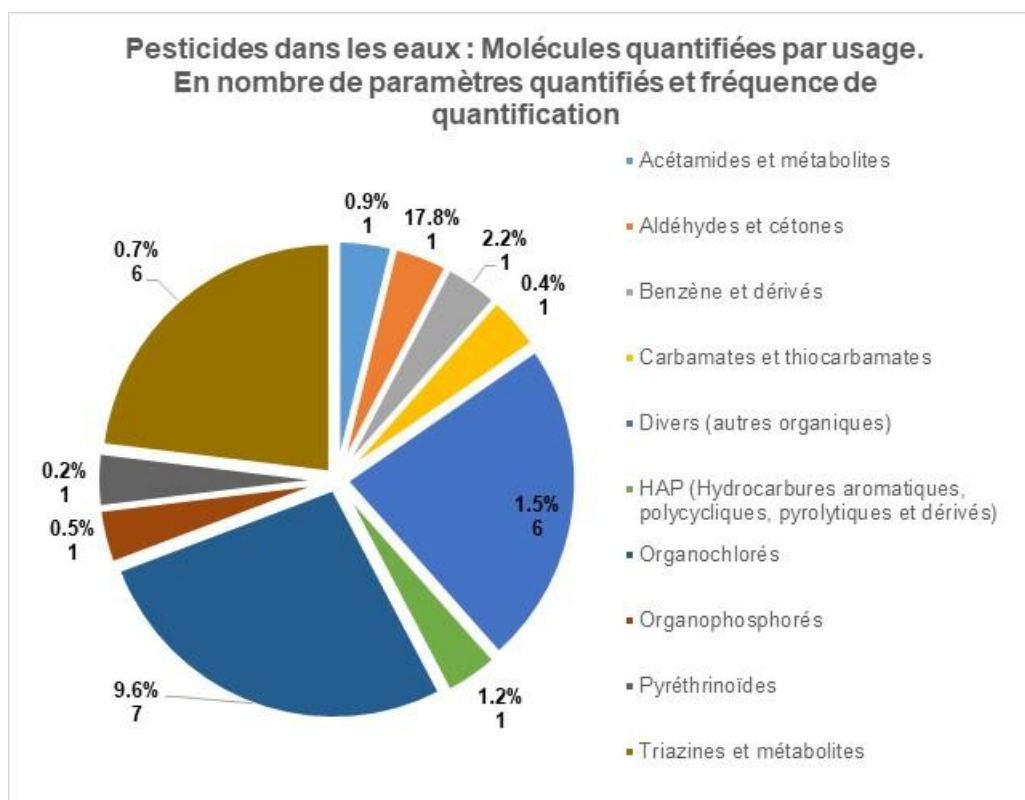


Figure 22 – Pesticides dans les eaux : nombre de substance quantifiées et fréquence de quantification en 2023 par famille.

On dénombre 10 familles de pesticides quantifiées dans les cours d'eau guadeloupéens en 2023. Les principales familles de pesticides sont les suivantes :

- Les organochlorés sont les plus présents avec 6 paramètres quantifiés dans 209 prélèvements (soit environ 11% des prélèvements avec pesticides). Cette famille regroupe le chlordécone, l'hexachlorohexane et ses isomères ;
- Des aldéhydes et cétones, présents dans 41 prélèvements. Il s'agit ici uniquement du formol ;
- Des pesticides divers, dont le glyphosate et son produit de dégradation l'AMPA (respectivement 3 et 11 prélèvements) ;
- Des triazines et métabolites, pour 14 prélèvements ; Il s'agit principalement de métribuzine (5 prélèvements et de terbutryne (5 prélèvements).

Les substances quantifiées sont le plus souvent (Figure 23) des **métabolites**, c'est-à-dire des produits de dégradation de pesticides. Ces métabolites sont présents dans 28% des prélèvements avec au moins une substance quantifiée. Ces métabolites sont au nombre de 7.

En termes de nombre de molécules, ce sont les **phytosanitaires** qui sont les plus quantifiés avec 13 substances différentes, présentes dans 18% des prélèvements avec au moins une substance quantifiée.

Les pesticides polyvalents (à usage phytosanitaire et usage biocides) sont présents dans 2 % des prélèvements avec au moins une substance quantifiée. Ce sont 5 molécules qui sont inventoriées.

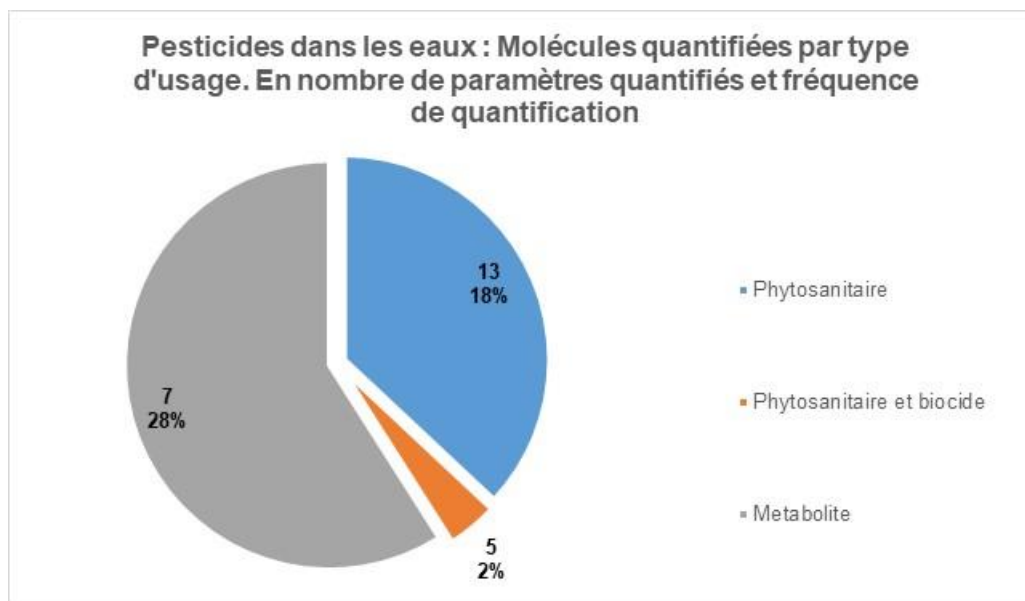


Figure 23 : Pesticides dans les eaux en 2023 – Type d'usage des molécules quantifiées

Les pesticides les plus quantifiés dans les eaux sont les bactéricides (Figure 24), dont le taux de quantification approche 9%.

Les répulsifs et les insecticides sont quantifiés dans un peu plus de 1% des prélèvements.

Herbicides et régulateurs de croissance sont très peu quantifiés (autours de 0,1% des prélèvements) ; la présence d'acaricides est anecdotique (0,01%).

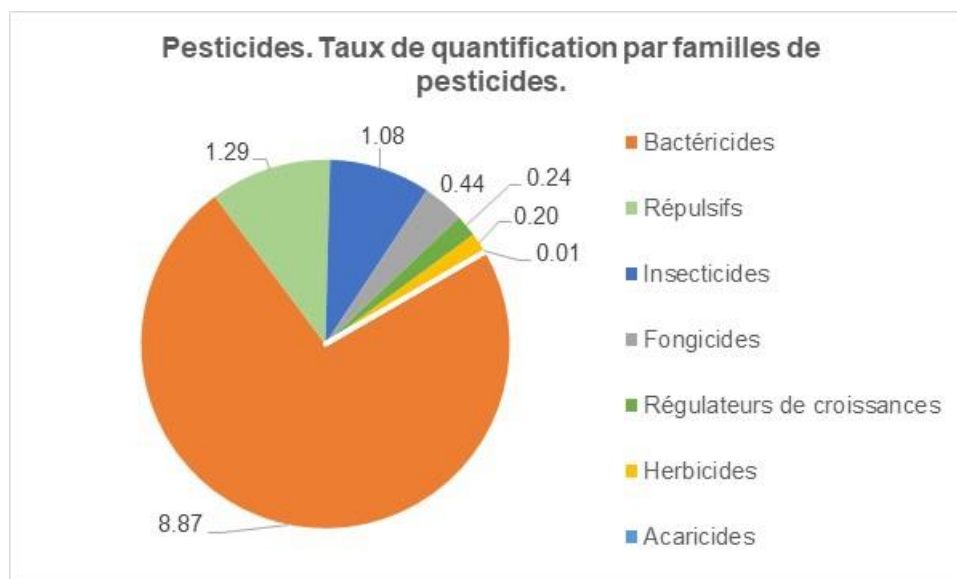


Figure 24 : Pesticides dans les eaux en 2023 – Familles de pesticides quantifiées

Si l'on considère les quantifications par stations, on constate des utilisations diverses des pesticides comme le montre la figure ci-dessous :

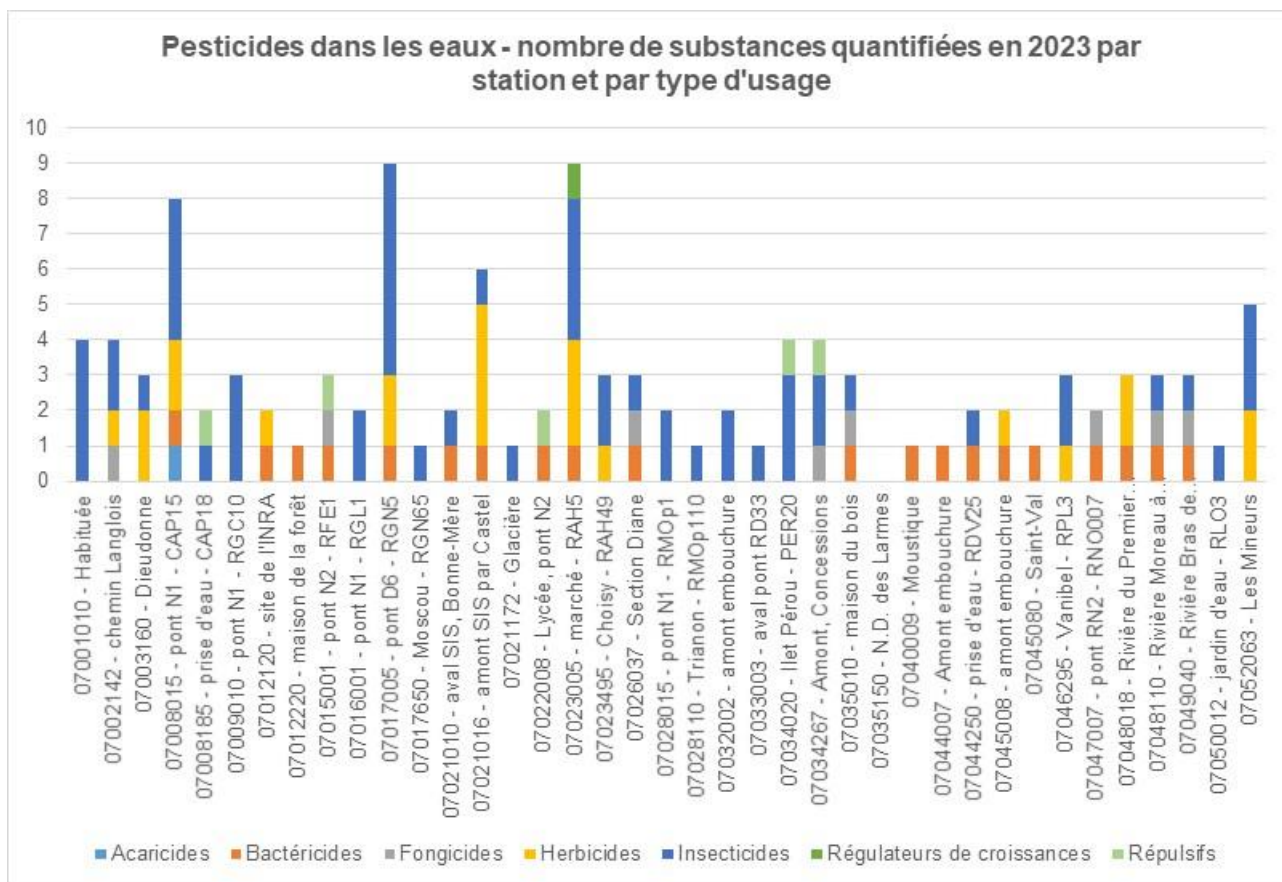


Figure 25 : pesticides dans les eaux – nombre de molécules par type d'usage quantifié aux stations en 2023

En 2023, 4 stations se distinguent avec un nombre comparativement élevé de substance quantifiées et une diversité d'utilisation :

- 07008015 - Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - CAP15)
- 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)
- 07023005 - Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5)
- 07021016 - Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (amont SIS par Castel)

Pour plus de la moitié des stations, le nombre de substance est inférieure ou égal à 3.

Globalement, c'est lors de la saison humide, et plus particulièrement en juillet et septembre, que sont mesurées les plus fortes concentrations en pesticides dans les eaux.

Si l'on étudie la contamination globale des stations par les pesticides, on note (Figure 26 et Illustration 8) une contamination très inégale des eaux avec :

- Des stations préservées de la pollution par les pesticides comme :
 - 07035150 - Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (N.D. des Larmes), où aucun pesticide n'est quantifié en 2023,
 - 07021172 - Grande Rivière à Goyaves à PETIT-BOURG (Glacière), où des pesticides sont détectés au cours d'une seule campagne, avec une concentration cumulée inférieure à 0,1 µg/L.
- Des stations présentant ponctuellement une contamination par les pesticides, mais à un niveau très élevé (> 0,5 µg/l), comme les stations :

- 07012220 - Rivière Bras David à PETIT-BOURG (maison de la forêt),
 - 07022008 - Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2),
 - 07044007 - Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (Amont embouchure)
 - et 07045080 - Rivière Moustique (sainte-rose) à SAINTE-ROSE (Saint-Val).
- Des stations présentant toujours des pesticides et avec régulièrement de hauts niveaux de contamination (40 à 50% des prélèvements avec une concentration cumulée supérieure à 0,1 voire 0,5 µg/L) :
 - 07001010 - Rivière du Bananier à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Habitué)
 - 07008015 - Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - CAP15)
 - 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)
 - 07023495 - Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49)
 - 07028015 - Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (pont N1 - RMOp1)
 - 07034020 - Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Ilet Pérou - PER20).

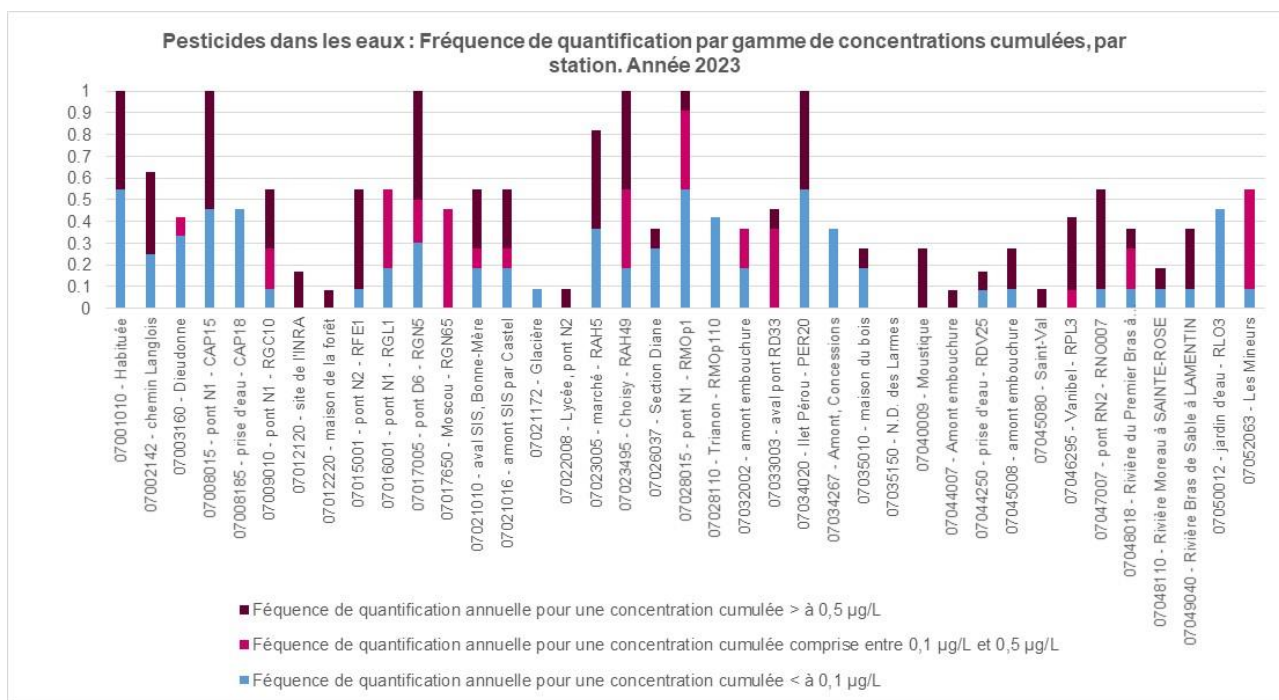


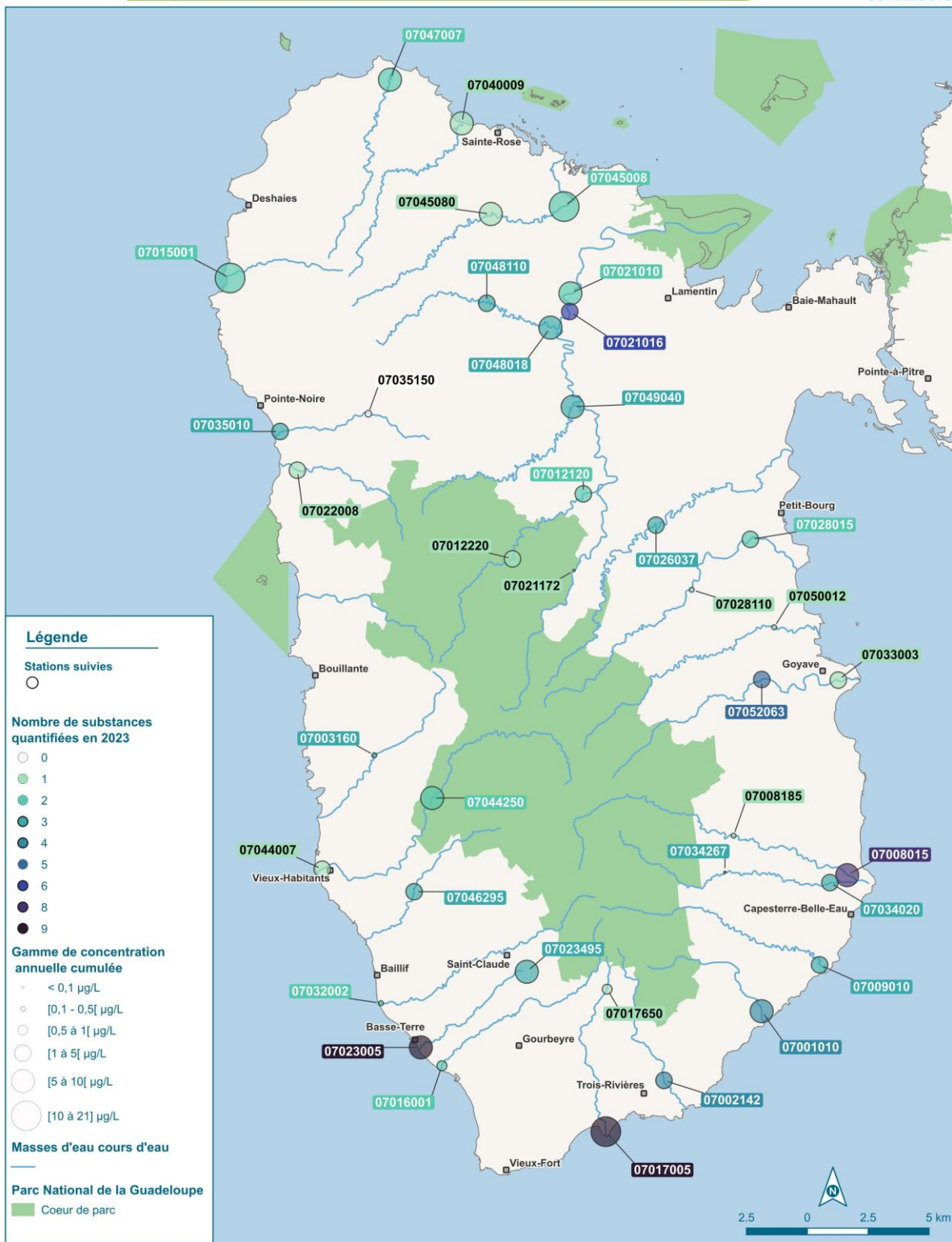
Figure 26 : pesticides dans les eaux – niveau de contamination des stations en 2023



PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE CONTINENTALES DU
DISTRICT DE LA GUADELOUPE 2022-2026 - ANNEE 2023



Contamination par les pesticides en 2023



Sources : Données Aquascop 2024 ; KaruCover 2017 - KaruGéo ; SANDRE ; ODE Guadeloupe

Cartographie : Aquascop, 2024

Illustration 8 : Carte de la contamination par les pesticides en 2023

Le tableau présenté en 3.3.1.1 détaille, pour chaque station suivie, les pesticides quantifiés. Il présente, pour chaque paramètre, la concentrations moyenne annuelle et la concentration maximale annuelle ainsi que le nombre d'analyse dans lequel le paramètre est quantifié en 2023.

Zoom sur le chlordécone :

Les indicateurs de l'année concernant cette substance pourraient être les suivants :

	Effectif	Fréquence
Nombre de stations suivies	39	100%
Nombre de prélèvements réalisés	192	
Nombre d'analyses réalisées	192	
Analyses quantifiées	113	58,90%
Résultat de l'analyse > 0, 1 µg / l	71	37%

En 2023, si l'on considère l'ensemble des stations, la chlordécone est quantifiée à chaque campagne où elle est recherchée (Figure 27). Le taux de quantification est un peu supérieur en saison sèche (janvier et mai). Il est un peu plus faible en saison humide. Néanmoins, quelle que soit la saison il est supérieur à 50%

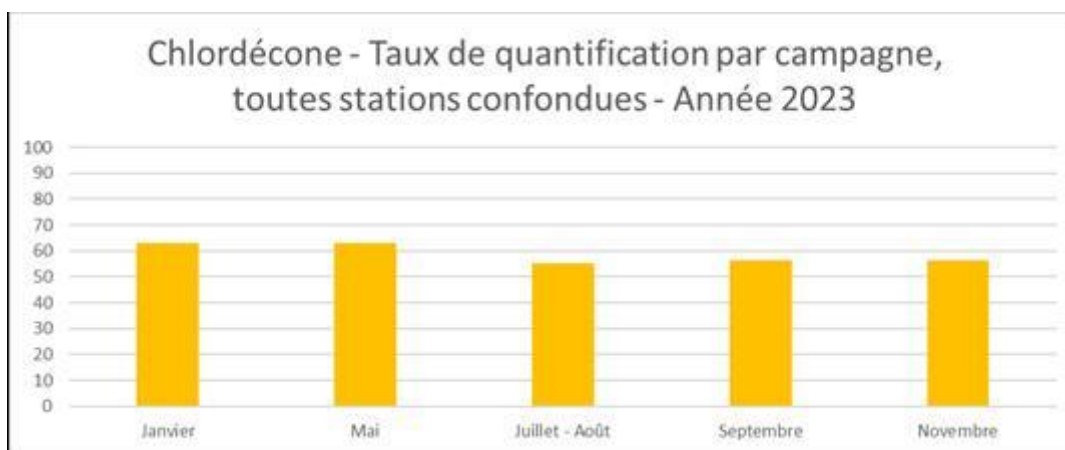


Figure 27 : Chlordécone – Taux de quantification par campagnes, toutes stations confondues

Lorsqu'elle est quantifiée, la concentration de chlordécone mesurée est systématiquement supérieure à la NQE fixée à $5 \cdot 10^{-6}$ µg/l.

La chlordécone n'est pas quantifiée dans les eaux de 13 stations (Figure 28 et Illustration 9), situées principalement au nord-ouest de l'île.

5 stations se distinguent par une très forte contamination au chlordécone (100% des concentrations mesurées sont supérieures à 0,5 µg/l) :

- 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5), dont la concentration moyenne est de 2,9 µg/l, soit la plus forte concentration moyenne mesurée en 2023 ;
- 07001010 - Rivière du Bananier à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Habitué), avec une concentration moyenne de 1,5 µg/l ;
- 07008015 - Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - CAP15), avec une concentration moyenne de 1,2 µg/l ;

- 07023495 - Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49), dont la concentration moyenne est de 0,85 µg/l
- 07034020 - Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Ilet Pérou - PER20), dont la concentration moyenne est de 0,83 µg/l

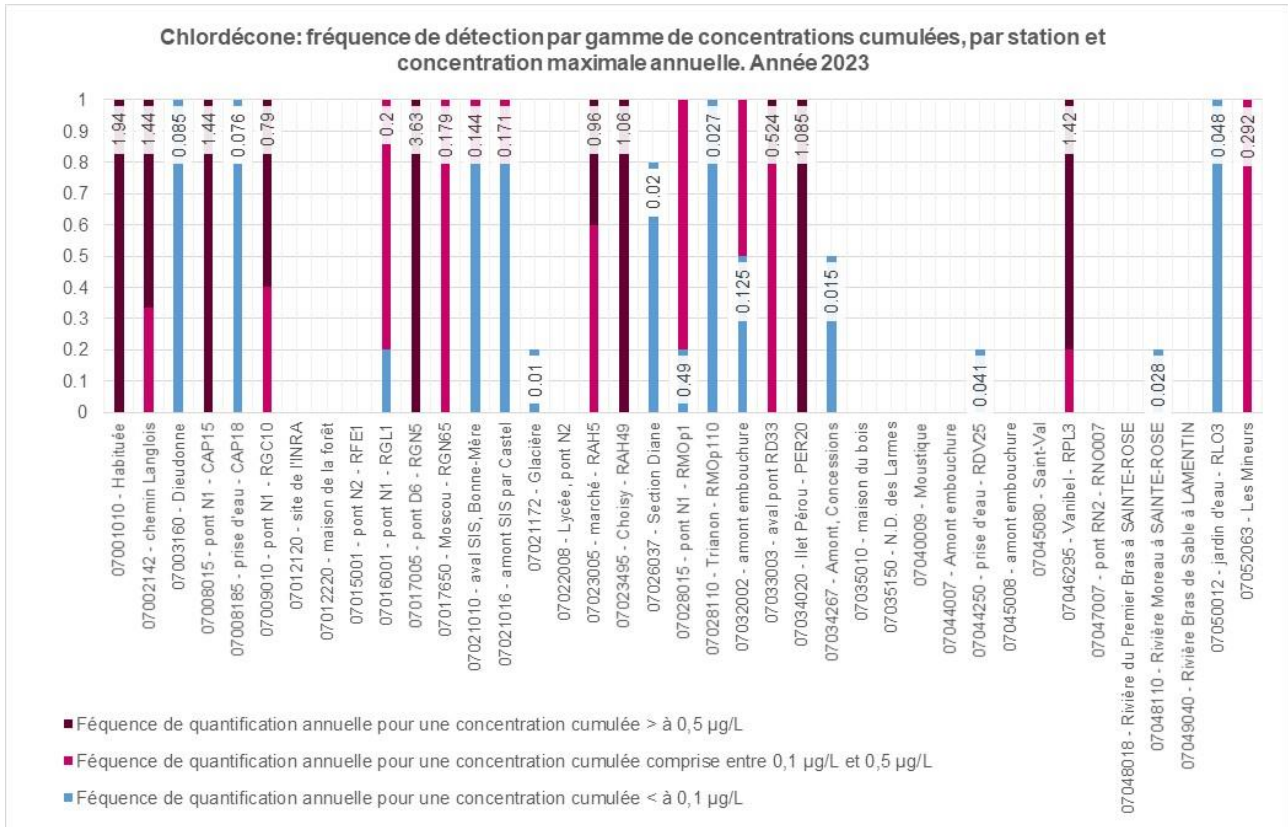


Figure 28 : Chlordécone – Fréquence de détection par gamme de concentration cumulées par station et concentration maximale annuelle en 2023



PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE CONTINENTALES DU DISTRICT DE LA GUADELOUPE 2022-2026 - ANNEE 2023



Présence de la chlordécone aux stations étudiées

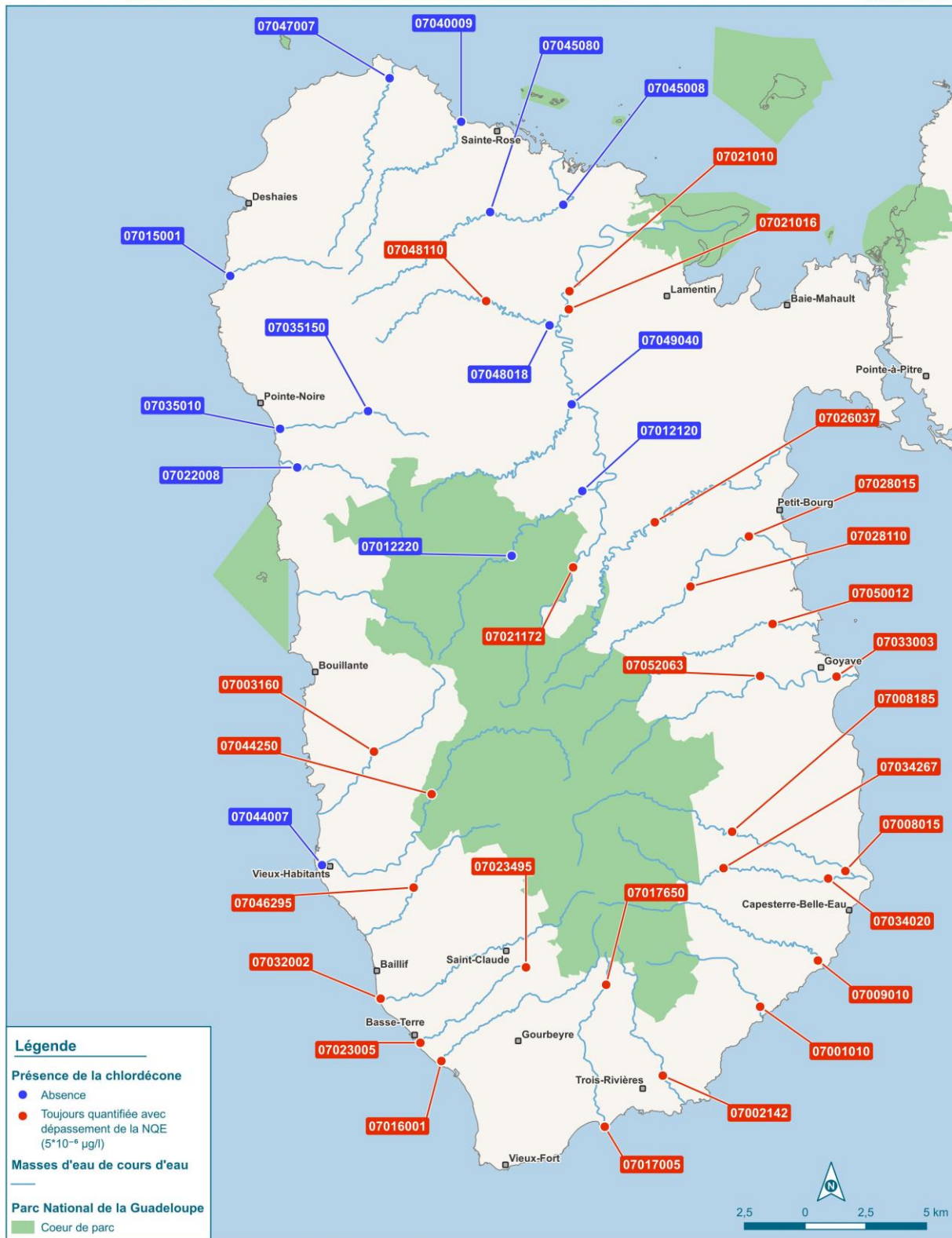


Illustration 9 : Présence du chlordécone en 2023 et niveau de contamination dans les cours d'eau guadeloupéens

Zoom sur le formol

Le formol est présent dans 41 prélèvements répartis sur 20 stations (Figure 29), systématiquement à une concentration élevée (supérieure à 1 µg/l), pour une concentration moyenne de 2,6 µg/l, toutes stations confondues.

Ces résultats sont à prendre avec précaution, compte tenu de la possibilité de contamination des échantillons par le laboratoire, tel qu'observé par l'Office de l'Eau de la Martinique.

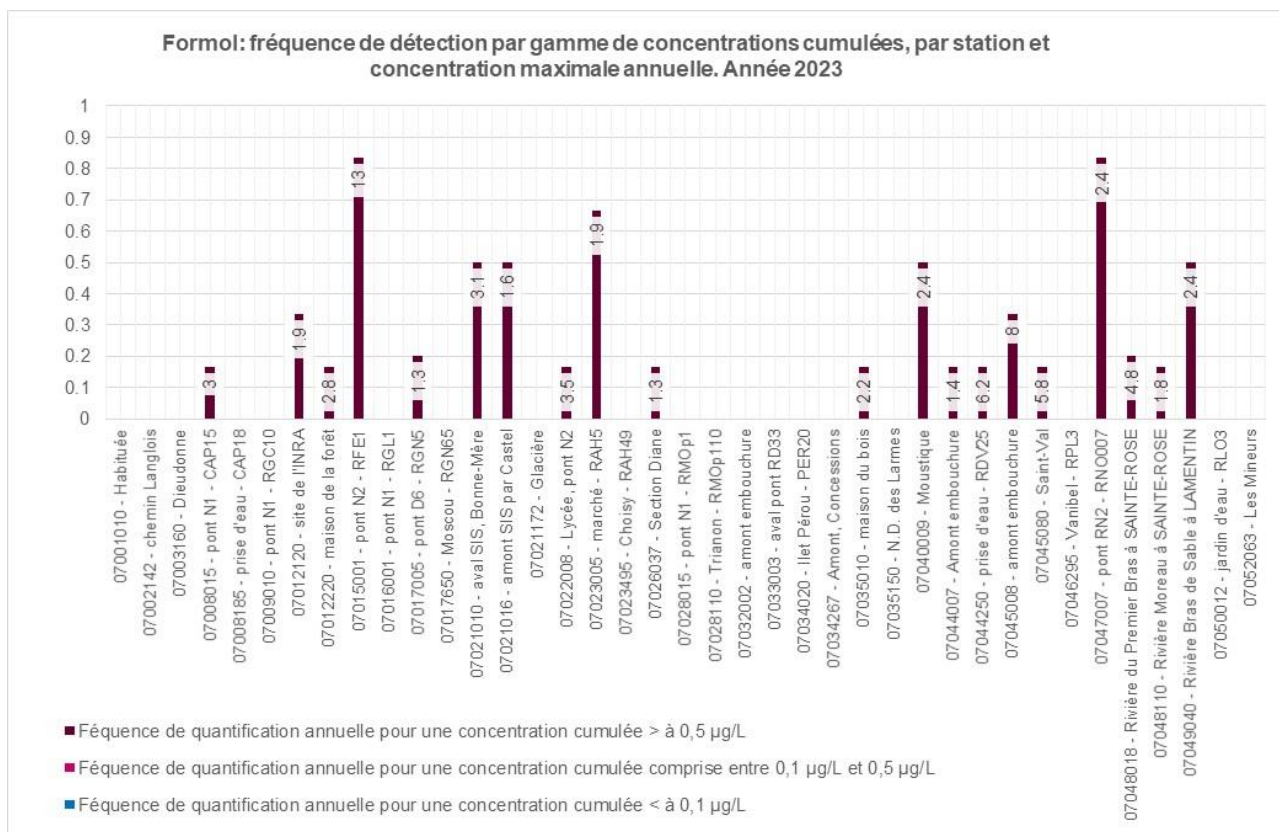


Figure 29 : Formol – Fréquence de détection par gamme de concentration cumulées par station et concentration maximale annuelle en 2023

Zoom sur l'AMPA

En 2023, l'AMPA est quantifié au niveau de 4 stations (Figure 30):

- 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)
- 07023005 - Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5)
- 07048018 - Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE (alt018)
- 07052063 - Rivière Moreau à GOYAVE (Les Mineurs)

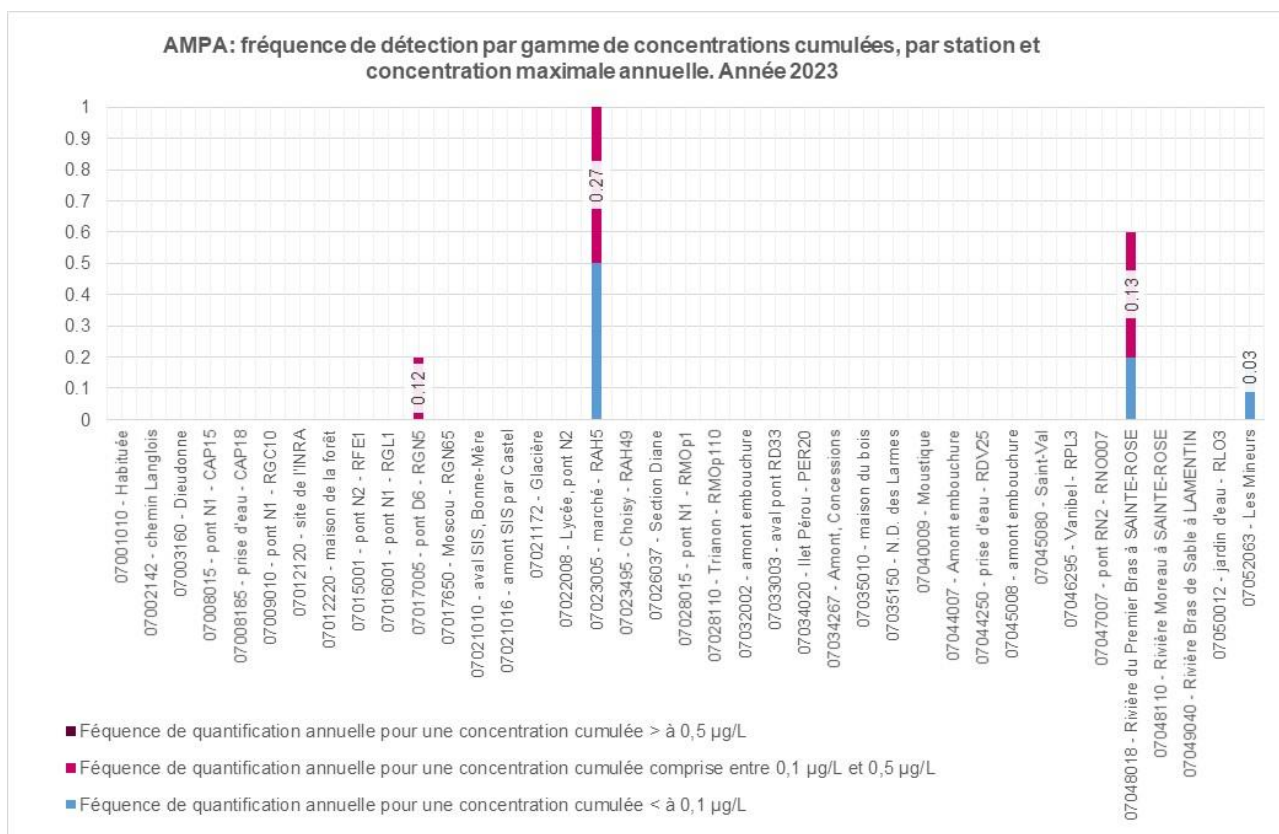


Figure 30 : AMPA – Fréquence de détection par gamme de concentration cumulées par station et concentration maximale annuelle en 2023

Zoom sur l'hexachlorocyclohexane :

L'HCH bêta est quantifié au niveau de 12 stations (Figure 31).

Les plus fortes concentrations sont observées au niveau de 2 stations :

- 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5), dont la concentration moyenne est 0,09 µg/l et une concentration maximale de 0,13 µg/l en janvier
- 07023495 - Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49), avec une concentration moyenne de 0,13 µg/l et une concentration maximale de 0,28 µg/l en septembre

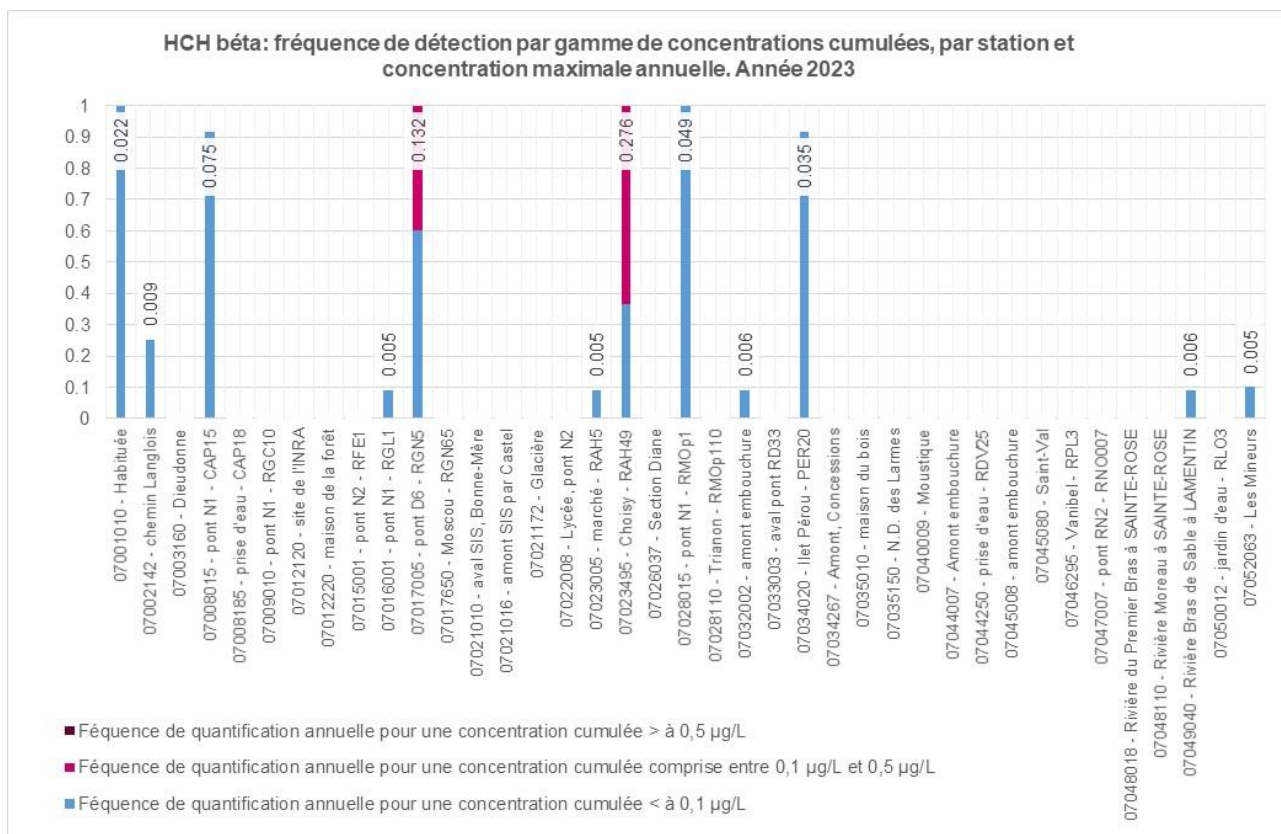


Figure 31 : HCH bêta – Fréquence de détection par gamme de concentration cumulées par station et concentration maximale annuelle en 2023

Les substances pharmaceutiques

En 2023, les médicaments sont présents dans 26% des prélèvements réalisés. Sur les 16 substances recherchées, 11 (soit 69%) ont été quantifiées au moins 1 fois.

Le graphique suivant détaille les familles de molécules quantifiées :

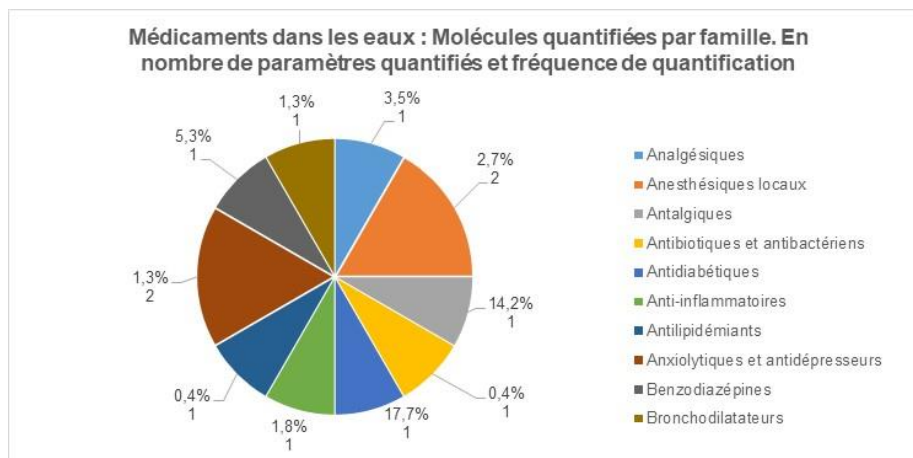


Figure 32 – Médicaments dans les eaux : nombre de substance quantifiées et fréquence de quantification en 2023 par famille.

Les médicaments les plus fréquemment quantifiées sont :

- Les antidiabétiques, représenté par la metmorfine (40 analyses)

- Les antalgiques avec le paracétamol (32 analyses)
- Les benzodiazépines, avec le midazolam (12 analyses)
- Les analgésiques, avec le carbamazépine (8 analyses).

La quantification des médicaments est variable selon les cours d'eau (Figure 33 et Figure 34) :

- Aucune molécule pharmaceutique n'a été quantifiée pour 10 stations ;
- La station 07023005 - Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5) montre la plus forte présence de médicament, tant en nombre de substances quantifiées (7) qu'en fréquence de quantification cumulée (11%). Juillet, septembre et novembre sont les campagnes où sont mesurées les plus fortes concentrations de metformine (systématiquement quantifiée à cette station) et paracétamol (quantifié 5 fois sur 6). C'est également à cette station que sont mesurées les plus fortes concentrations en médicament, qu'elles soient unitaires ou cumulées.
- La station 07012120 - Rivière Bras David à PETIT-BOURG (site de l'INRA) montre également le plus grand nombre de substances quantifiées (7) mais à moindre fréquence (4%).

Les campagnes de juillet, septembre et novembre montrent les plus forts taux de quantification des médicaments. C'est également au cours de ces mois que sont mesurées les plus fortes concentrations cumulées. On peut y voir l'impact des précipitations sur la pollution par les substances médicamenteuses, lesquelles pourraient être apportées aux cours d'eau suite à d'éventuels dysfonctionnements du réseau de collecte et traitement des eaux usées (by pass, mauvais branchements).

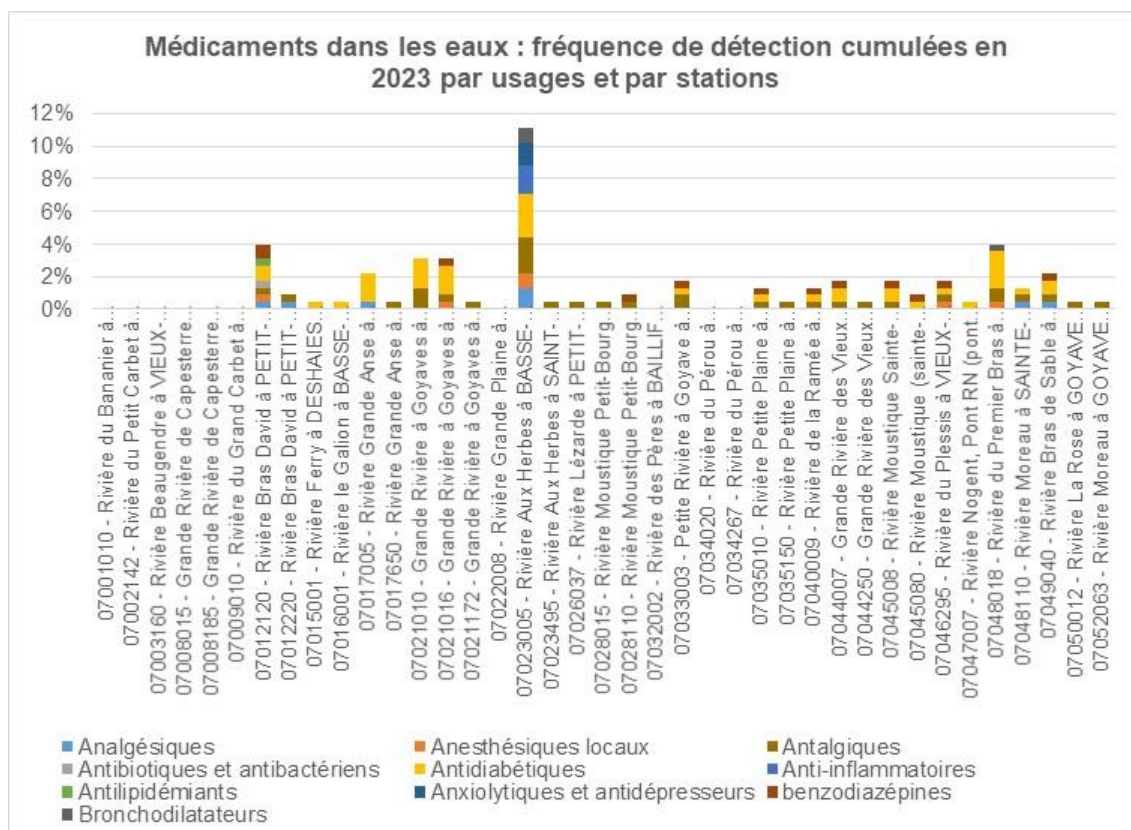


Figure 33 : Médicaments quantifiés en 2023 par station et par fréquence cumulée

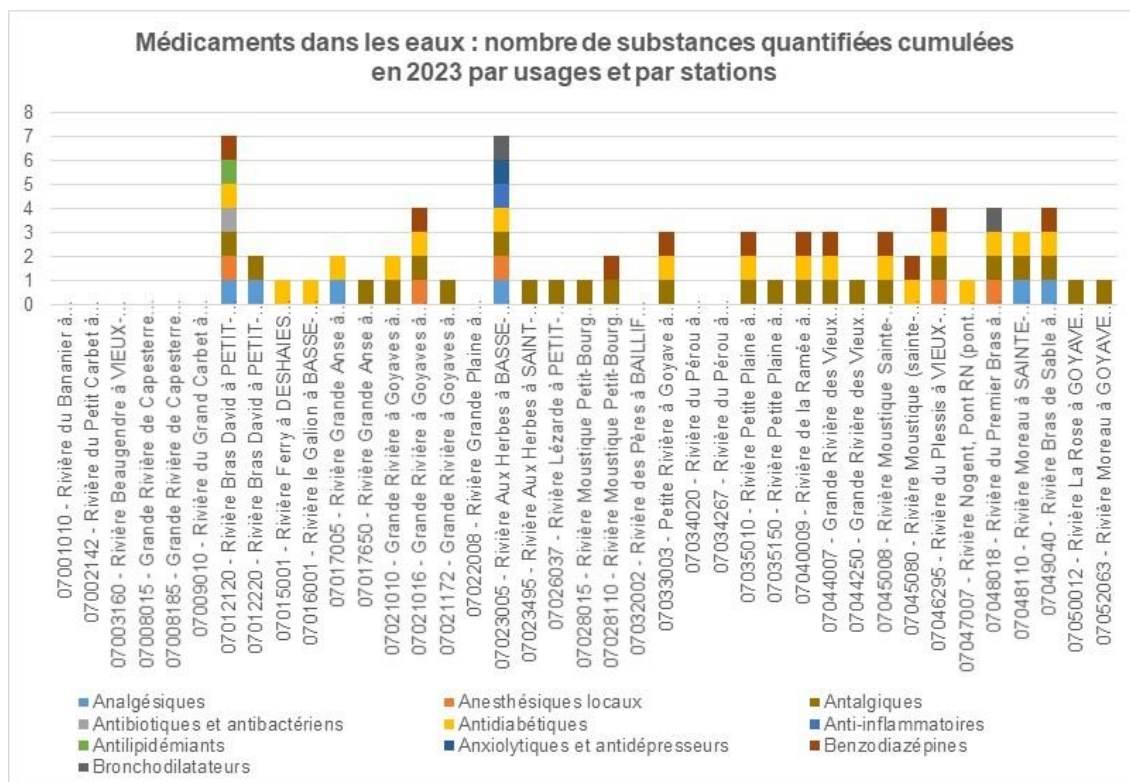


Figure 34 : Médicaments quantifiés en 2023 par station et par nombre de substance cumulé

Le tableau présenté en 3.3.1.2 détaille, pour chaque station suivie, les médicaments quantifiés. Il présente, pour chaque paramètre, la concentrations moyenne annuelle et la concentration maximale annuelle ainsi que le nombre d'analyse dans lequel le paramètre est quantifié en 2023.

Les polluants industriels

En 2023, les polluants industriels sont présents dans 4,1% des prélèvements réalisés (soit 19 prélèvements). Sur les 25 substances recherchées, 8 (soit 36%) ont été quantifiées au moins 1 fois.

Le graphique suivant détaille les familles de molécules quantifiées :

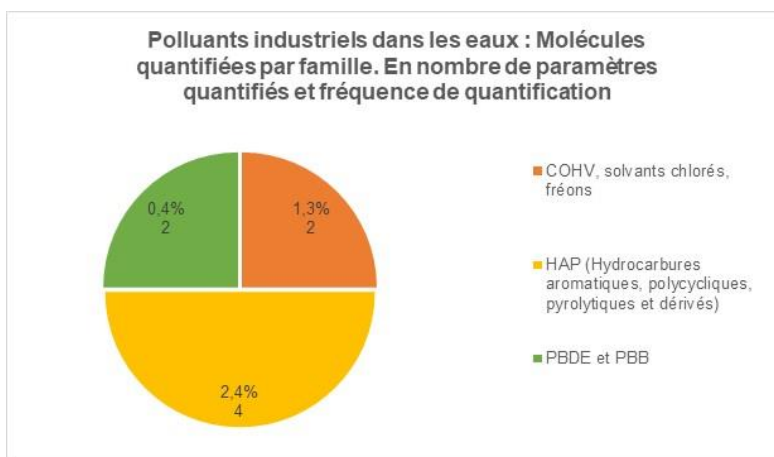


Figure 35 – Polluants industriels dans les eaux : nombre de substance quantifiées et fréquence de quantification en 2023 par famille.

Les polluants industriels quantifiés sont :

- Des hydrocarbures polycycliques aromatiques (HAP). En majorité du Benzo(b)fluoranthène (7 analyses) ; présence également de fluoranthène (2 analyses) et de benzo(a)pyrène (1 analyse) et benzo(k) fluoranthène (1 analyse) ;
- Des composés organiques volatiles : du dichlorométhane (2 analyses) et du chloroforme (4 analyses) ;
- Des retardateurs de flammes bromés : l'alpha-Hexabromocyclododecane et le gamma-Hexabromocyclododecane (1 analyse chacun).

Les polluants industriels sont présents dans les eaux de 11 stations (Figure 36 et Figure 37) :

- Les retardateurs de flammes bromés (PBDE et PBB) sont présents uniquement à la station 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5) ;
- Les composés organiques volatiles (COV), dont le taux de quantification varie entre 0,2 et 0,4 %, sont présents à 4 stations :
 - 07003160 - Rivière Beaugendre à VIEUX-HABITANTS (Dieudonne)
 - 07032002 - Rivière des Pères à BAILLIF (amont embouchure)
 - 07035010 - Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (maison du bois)
 - 07046295 - Rivière du Plessis à VIEUX-HABITANTS (Vanibel - RPL3)
- Le benzo(b)fluoranthène (HAP) est quantifié au niveau de 7 stations.
- La station 07032002 - Rivière des Pères à BAILLIF (amont embouchure) est celle qui montre la plus forte contamination par les polluants industriels, tant en nombre de paramètres, en fréquence de quantification qu'en concentration maximale cumulée (4,9 µg/l en mai)

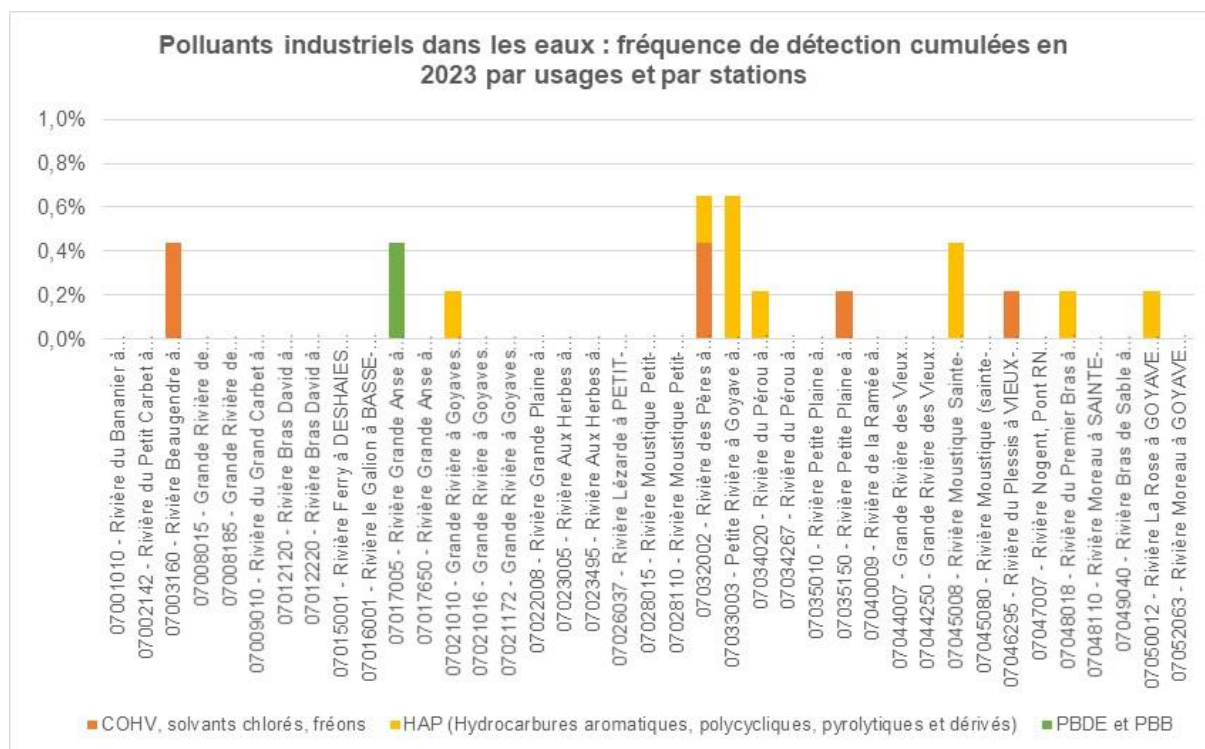


Figure 36 : Polluants industriels quantifiés en 2023 par station et par fréquence cumulée

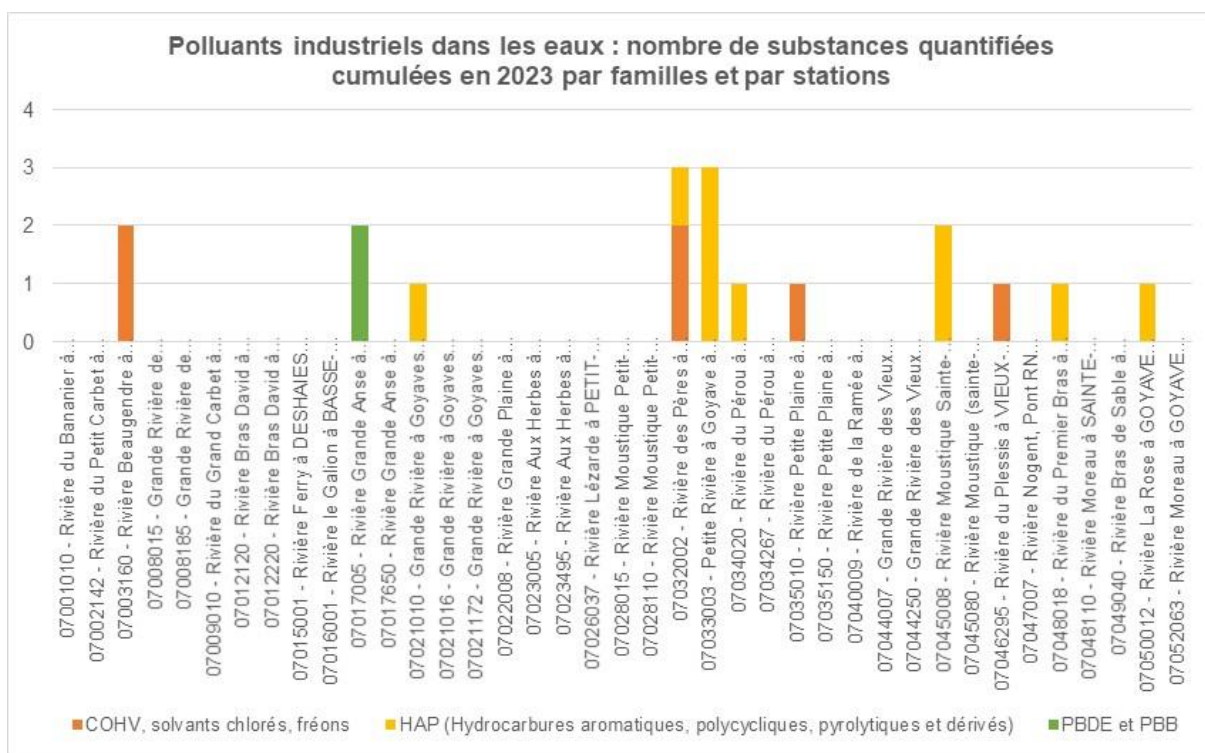


Figure 37 : Polluants industriels en 2023 par station et par nombre de substance cumulé

Les autres micropolluants organiques

En 2023, les autres micropolluants sont présents dans 12% des prélèvements réalisés (soit 97 prélèvements).

Sur les 23 substances recherchées, 10 (soit 43.5%) ont été quantifiées au moins 1 fois.

Le graphique suivant détaille les familles de molécules quantifiées :

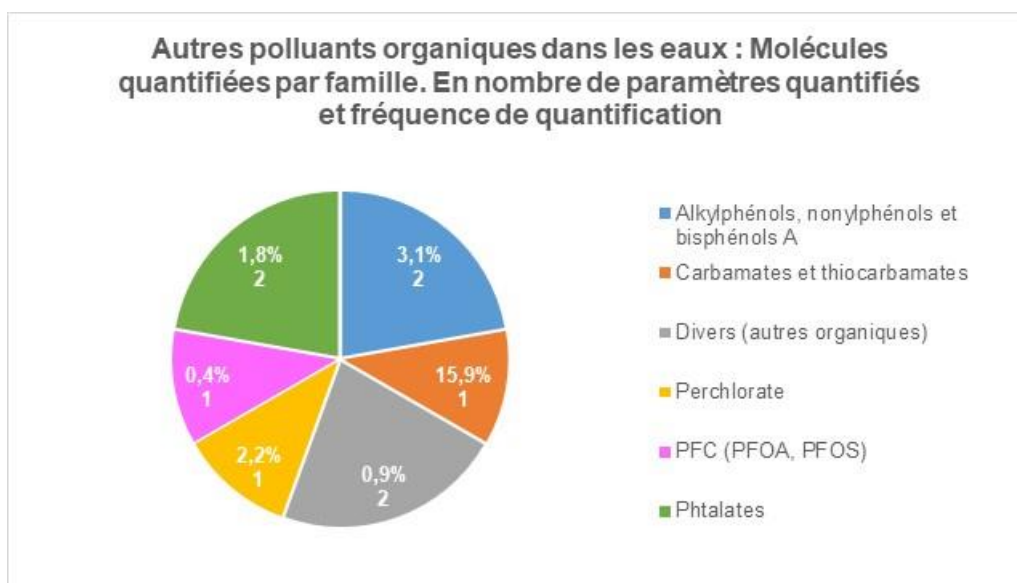


Figure 38 : Autres micropolluants dans les eaux : nombre de substance quantifiées et fréquence de quantification en 2023 par famille.

On constate que (Figure 38, Figure 39, Figure 40) :

- Les carbamates sont les substances les plus quantifiées, car présentes dans près de 16% des prélèvements et au niveau de 20 stations;
- Les bisphénols (bisphénol A et bisphénol S) ne sont présents que dans 3% des prélèvements et au niveau de 7 stations.
- On note la présence ponctuelle de polluants éternels, les PFAS (ici l'AS PFOS) au niveau des stations 07034267 - Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Amont, Concessions) et 07044007 - Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (Amont embouchure).
- Le perchlorate est principalement quantifié à la station 07023495 - Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49);
- Les phtalates sont quantifiés au niveau de 5 stations
- Enfin les autres substances quantifiées, des parabènes (conservateurs utilisés dans les cosmétiques notamment) ne sont présents qu'au niveau de 2 stations : 07021010 - Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (aval SIS, Bonne-Mère) et 07034267 - Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Amont, Concessions) ;

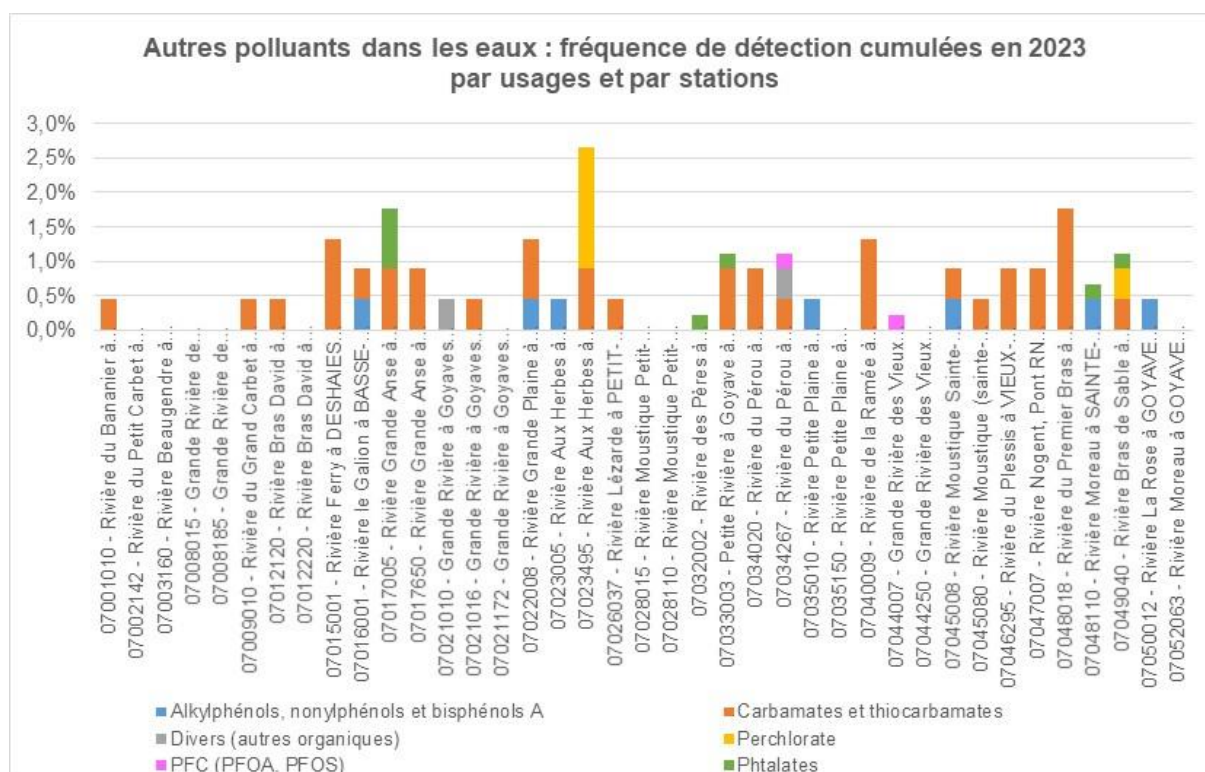


Figure 39 : Autres polluants quantifiés en 2023 par station et par fréquence cumulée

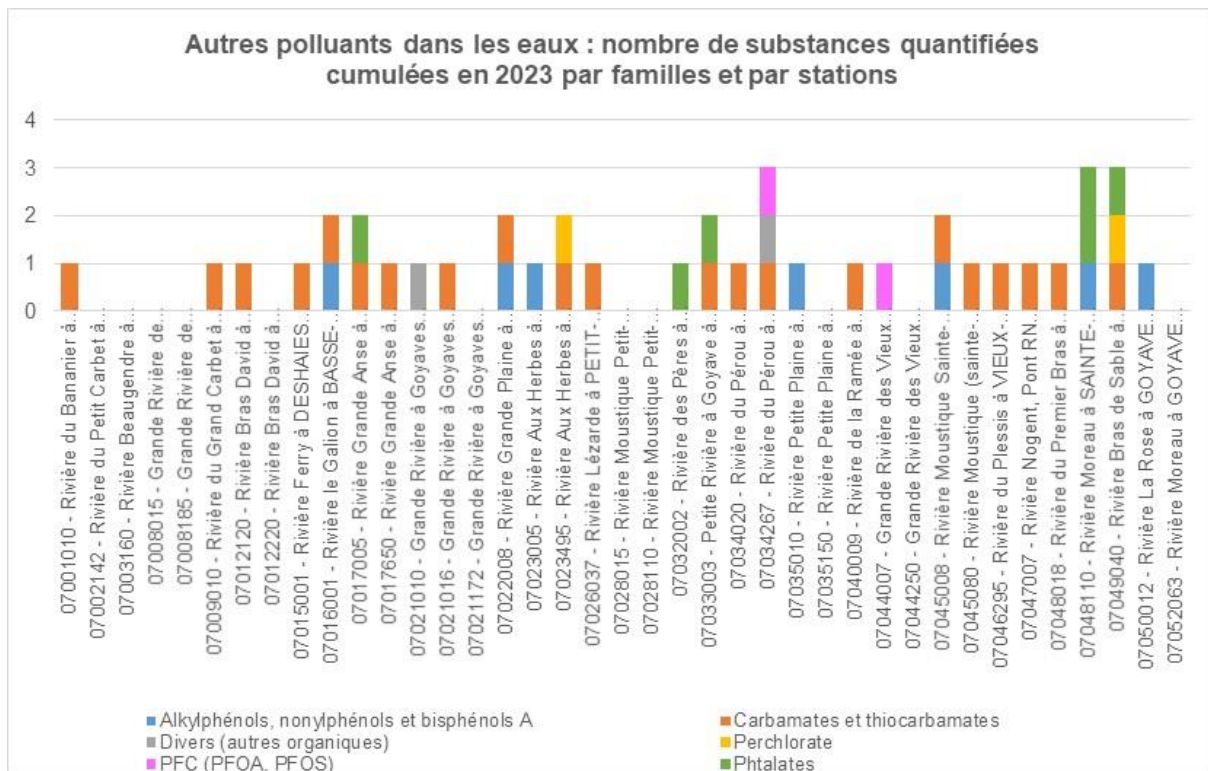


Figure 40 : Autres polluants en 2023 par station et par nombre de substance cumulé

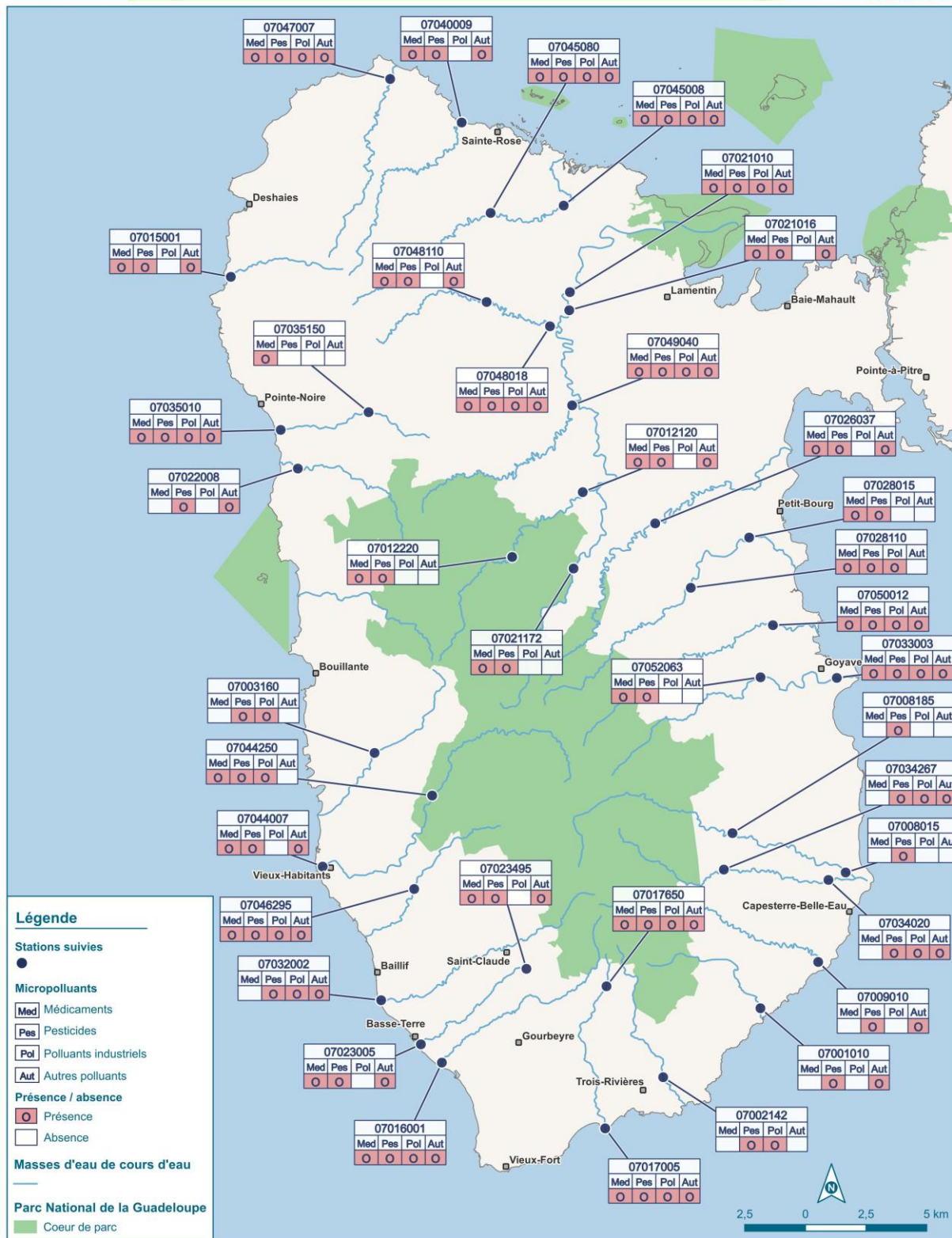
La carte page suivante synthétise les résultats du suivi 2023 des micropolluants organiques dans les cours d'eau guadeloupéens.



PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE CONTINENTALES DU DISTRICT DE LA GUADELOUPE 2022-2026 - ANNEE 2023



Présence des micropolluants organiques sur eau aux stations étudiées



Sources : Données Aquascop 2024 ; KaruCover 2017 - KaruGéo ; SANDRE ; ODE Guadeloupe

Cartographie : Aquascop, 2024

Illustration 10 : Carte des micropolluants organiques sur eau – année 2023

Micropolluants minéraux

La surveillance concerne également 21 métaux, tous quantifiés au moins 1 fois (Figure 41) :

- 2 métaux ne sont jamais quantifiés sur eau : le mercure (Hg) et le thallium (Tl).
- 6 métaux sont fréquemment quantifiés : le fer (90%), le vanadium (88%) l'aluminium (81%), le lithium (70%) le cuivre et le manganèse (60%).
- 11 métaux sont au contraire rarement quantifiés (moins de 5%) : arsenic, cadmium, cobalt, béryllium, antimoine, étain, molybdène, mercure, thallium, uranium et zinc.

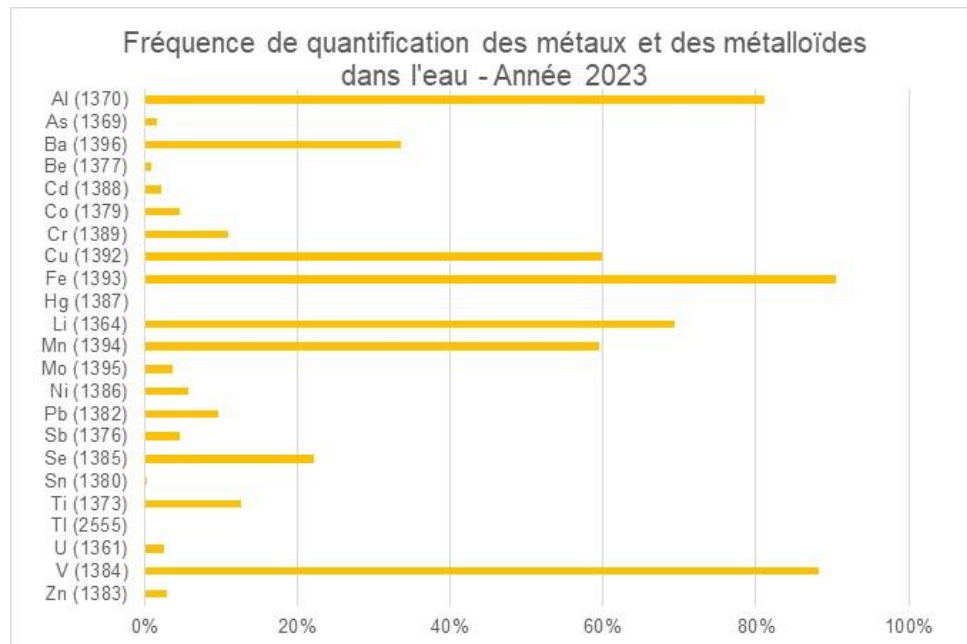


Figure 41 : Fréquence de quantification des métaux et métalloïdes dans l'eau en 2023

Si l'on examine les données (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) on constate que :

- Certains métaux montrent peu de variations sur l'année et pour l'ensemble des stations. Il s'agit du baryum (80 prélèvements), du béryllium, du molybdène, de l'uranium et du zinc (moins de 10 échantillons chacun) ;
- D'autres métaux montrent au contraire de fortes variations interannuelles et interstationnelles. C'est le cas de l'aluminium, du cobalt, du fer, du manganèse et du plomb.

Les statistiques descriptives des résultats de la campagne 2023 sur eau sont présentés ci-après :

Tableau 14 : Micropolluants minéraux sur eau - Statistiques descriptives

µg/l	Mini	Q25	Médiane	Q75	Maxi	Moyenne	Écart-type	Nombre d'échantillons	Fréquence de mesure	Fréquence de quantification
Al	3	29	67	123,5	1542	130,81	204,23	194	6	81%
As	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0	5	6	2%
Ba	2	3	4	7	13	5,15	2,75	80	6	33%
Be	0,05	0,0575	0,065	0,0725	0,08	0,07	0,02	2	6	0,8%
Cd	0,03	0,03925	0,05	0,06975	0,17	0,07	0,04	10	12	2%
Co	0,2	0,3	0,3	0,7	3,2	0,73	0,89	11	6	5%
Cr	0,1	0,2	0,25	0,4	1,2	0,33	0,26	26	6	11%
Cu	0,2	0,4	0,5	0,9	5,9	0,74	0,69	143	6	60%
Fe	1	21,5	59,5	158,5	1295	109,92	150	216	6	90%
Hg	-	-	-	-	-	-	-	0	12	0%
Li	0,1	0,2	0,3	0,7	1,2	0,45	0,29	166	6	69%
Mn	2	4	6	13,75	201	13,84	23,05	142	6	59%
Mo	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,28	0,08	9	6	4%
Ni	0,2	0,2	0,3	0,3	1,1	0,34	0,2	27	12	6%
Pb	0,05	0,06	0,08	0,12	1,69	0,17	0,3	45	12	10%
Sb	0,1	0,1	0,2	0,2	0,7	0,22	0,17	11	6	5%
Se	0,2	0,3	0,4	0,7	2	0,52	0,35	53	6	22%
Sn	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		1	6	0,4%
Ti	5	7	10	17	67	15	14,29	30	6	13%
Tl	-	-	-	-	-	-	-	0	6	0%
U	0,18	0,2375	0,355	0,585	0,69	0,41	0,22	6	6	3%
V	0,2	0,9	1,3	1,8	11	1,99	2,2	211	6	88%
Zn	2	2	2	3,5	5	2,86	1,21	7	6	3%

Au niveau de Basse-Terre, compte-tenu du contexte géologique, dans les eaux douces de surface les concentrations naturelles en aluminium, fer et manganèse peuvent être élevées⁵. Cela concerne l'ensemble des cours d'eau de Basse-Terre pour l'aluminium et le fer ; concernant le manganèse, seuls les cours d'eau du flanc ouest et l'est du massif de la Soufrière sont concernés.

A noter que le risque géochimique se voit attribuer un niveau de confiance moyen car établi sur la base d'éléments bibliographiques, sans analyses permettant de documenter ce risque. De plus, à l'époque de l'étude du BRGM, aucune donnée n'était disponible pour les sédiments.

Zoom sur l'arsenic :

L'arsenic, très peu quantifié en 2023, n'est présent qu'à 3 stations, en concentrations très faibles et inférieures à la NQE :

- 07003160 - Rivière Beaugendre à VIEUX-HABITANTS (Dieudonne),
- 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)
- et 07023005 - Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5).

⁵ Brenot A., Allier D., Dumont A. (2008) – Identification des zones à risque de fond géochimiques élevé dans les cours d'eau et les eaux souterraines en Guadeloupe. Rapport BRGM RP-55709-FR, 102 p.

Zoom sur le cadmium

Le cadmium est très peu présent dans les eaux guadeloupéennes en 2023. Il n'est quantifié qu'au niveau de 3 stations, à des concentrations inférieures aux NQE (NQE-MA comme NQE-CMA) :

- 07008015 - Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - CAP15), 1 fois en aout ;
- 07022008 - Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2), 6 fois (de janvier à mars et d'octobre à décembre) ;
- et 7035150 - Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (N.D. des Larmes) 3 fois (janvier, aout, octobre).

Zoom sur le chrome :

Le chrome est quantifié dans les eaux de 21 stations en 2023. Les concentrations moyennes annuelles sont toujours inférieures à la NQE (3,4 µg/l).

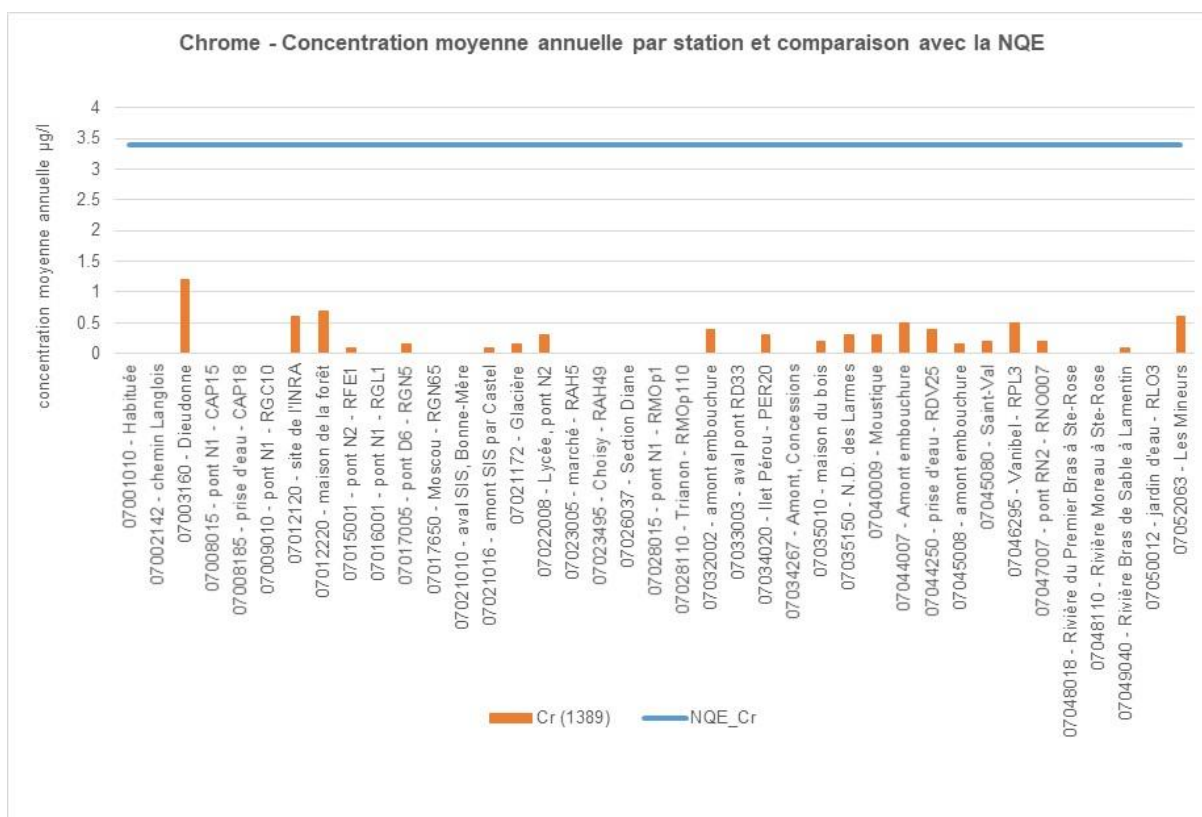


Figure 42 : chrome dans les eaux – concentration moyenne annuelle par station

Zoom le cuivre

Le cuivre est systématiquement quantifié dans les eaux des cours d'eau. Les concentrations sont variables selon les stations.

8 stations montrent des concentrations moyennes annuelles supérieures à la NQE :

- 07016001 - Rivière le Galion à BASSE-TERRE (pont N1 - RGL1) ;
- 07023005 - Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5), où est calculée la plus forte concentration moyenne annuelle (2,03 µg/l soit environ 2 fois la NQE) ;
- 07032002 - Rivière des Pères à BAILLIF (amont embouchure) ;
- 07035150 - Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (N.D. des Larmes) ;
- 07045008 - Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE (amont embouchure) ;
- 07046295 - Rivière du Plessis à VIEUX-HABITANTS (Vanibel - RPL3) ;

- 07049040 - Rivière Bras de Sable à LAMENTIN (RBS040), où est calculée la seconde plus forte concentration moyenne annuelle (1,8 µg/l) et où est mesurée la plus forte valeur annuelle (5,9 µg/l en septembre) ;
- 07052063 - Rivière Moreau à GOYAVE (Les Mineurs).

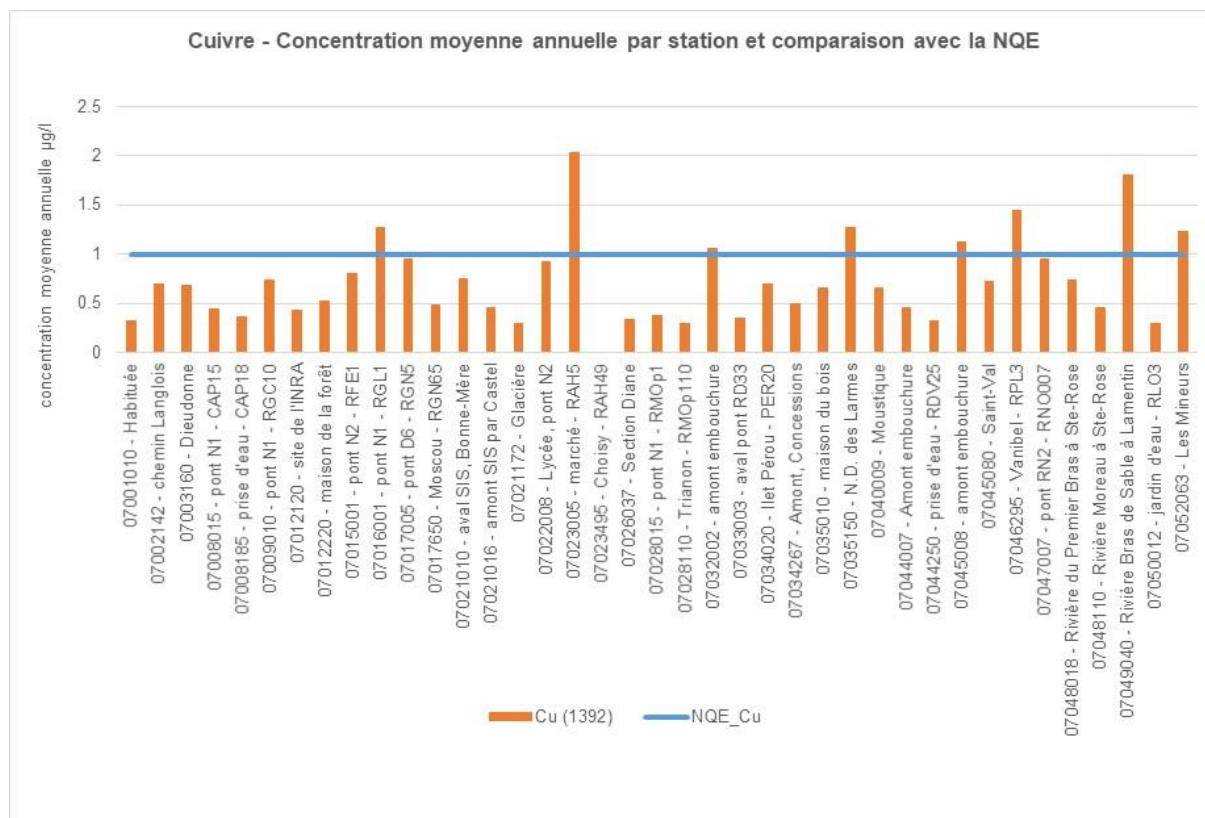


Figure 43 : cuivre dans les eaux – concentration moyenne annuelle par station

Le zinc

Le zinc est très peu présent dans les eaux guadeloupéennes en 2023. Il n'est quantifié qu'au niveau de 5 stations, à des concentrations inférieures à la NQE :

- 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5) en septembre
- 07022008 - Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2), en janvier et septembre ;
- 07023005 - Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5), en mai ;
- 07035150 - Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (N.D. des Larmes) en juillet et septembre ;
- 07045008 - Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE (amont embouchure) en janvier.

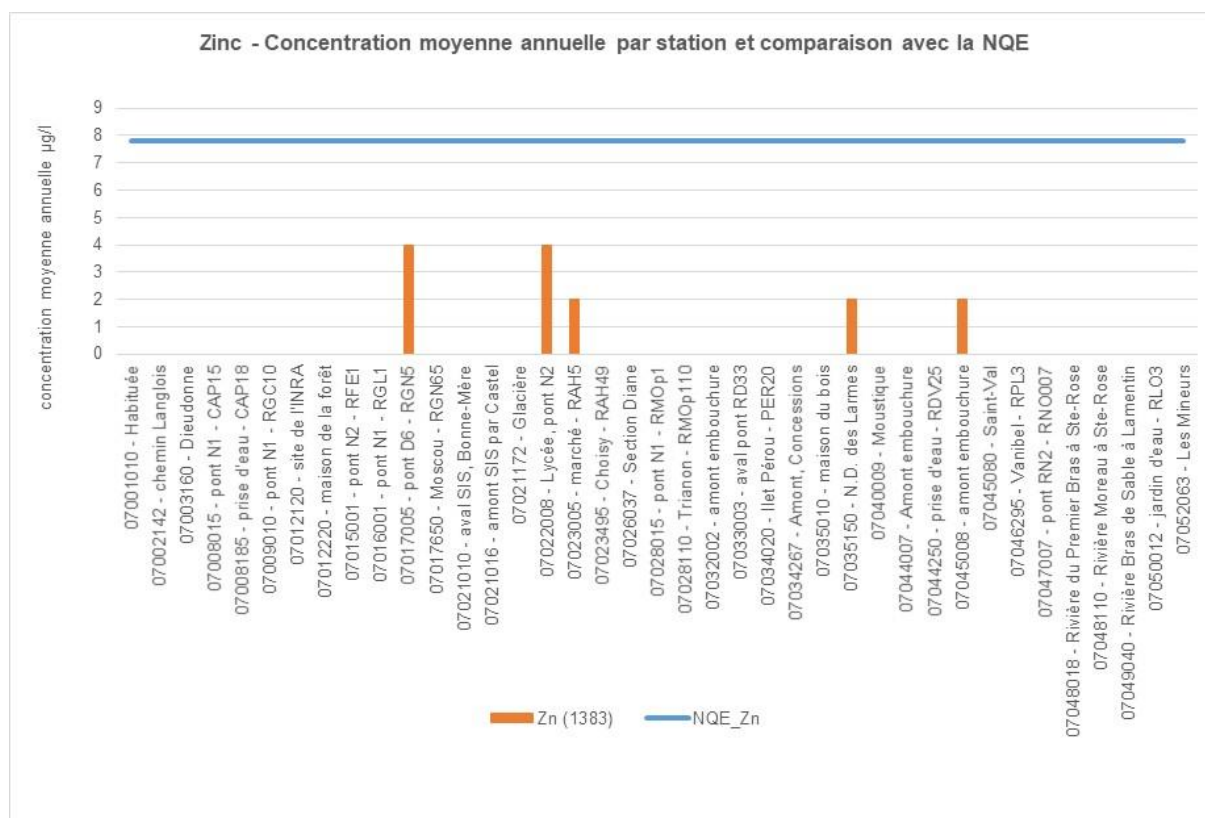


Figure 44 : zinc dans les eaux – concentration moyenne annuelle par station

Le tableau présenté en annexe 0 détaille, pour chaque station suivie, les métaux et métalloïdes quantifiés. Il présente, pour chaque paramètre, la concentrations moyenne annuelle et la concentration maximale annuelle ainsi que le nombre d'analyse dans lequel le paramètre est quantifié en 2023 et le nombre de recherche.

2.4.3.2. Les micropolluants sur biote

La surveillance a porté sur l'ensemble des 39 stations. Ce sont 63 substances qui ont été recherchées sur biote, sur le support poisson et le support crustacé, lors d'une unique campagne en 2023 (mars à avril selon les stations).

Nombre de stations suivies	Nombre / Pourcentage	2023	Support poisson	Support crustacé
Nombre de stations suivies		39	39	39
Nombre de prélèvements réalisés		78	39	39
Prélèvements avec au moins une substance quantifiée	Nombre	78	37	35
	Pourcentage	100%	95%	90%
Nombre de substances recherchées		63	63	63
Substances quantifiées au moins une fois	Nombre	20	19	20
	Pourcentage	32%	30%	32%

La contamination est élevée : la totalité des stations présente au moins un micropolluant quantifié sur biote, poisson et/ou crustacé. Le taux de quantification est un peu plus élevé sur poisson (95% des prélèvements avec au moins 1 substance quantifiée) que sur crustacé (90% des prélèvements).

Parmi ces substances, 20 ont été quantifiées au moins une fois sur le biote (poisson et/ou crustacé), soit un peu moins de 32% des substances recherchées. 20 substances sont quantifiées sur crustacés contre 19 sur poissons.

Les métaux et métalloïdes sont les substances qui montrent le taux de quantification le plus élevé (Figure 45 et Figure 46) : de 93,5% pour les poissons et 90,2% pour les crustacés.

Le taux de quantification des PCB est un sensiblement plus élevé sur poissons (30,1%) que sur crustacés (22%).

Concernant les HAP et les composés organiques volatiles, les taux de quantification sont sensiblement identiques sur biote, respectivement de l'ordre de 16,5% et 11,5%.

Enfin, des différences apparaissent pour les phtalates, les organochlorés et les dioxines. Les phtalates et les organochlorés sont plus quantifiés sur poissons, alors que les dioxines sont quantifiées uniquement sur crustacés.

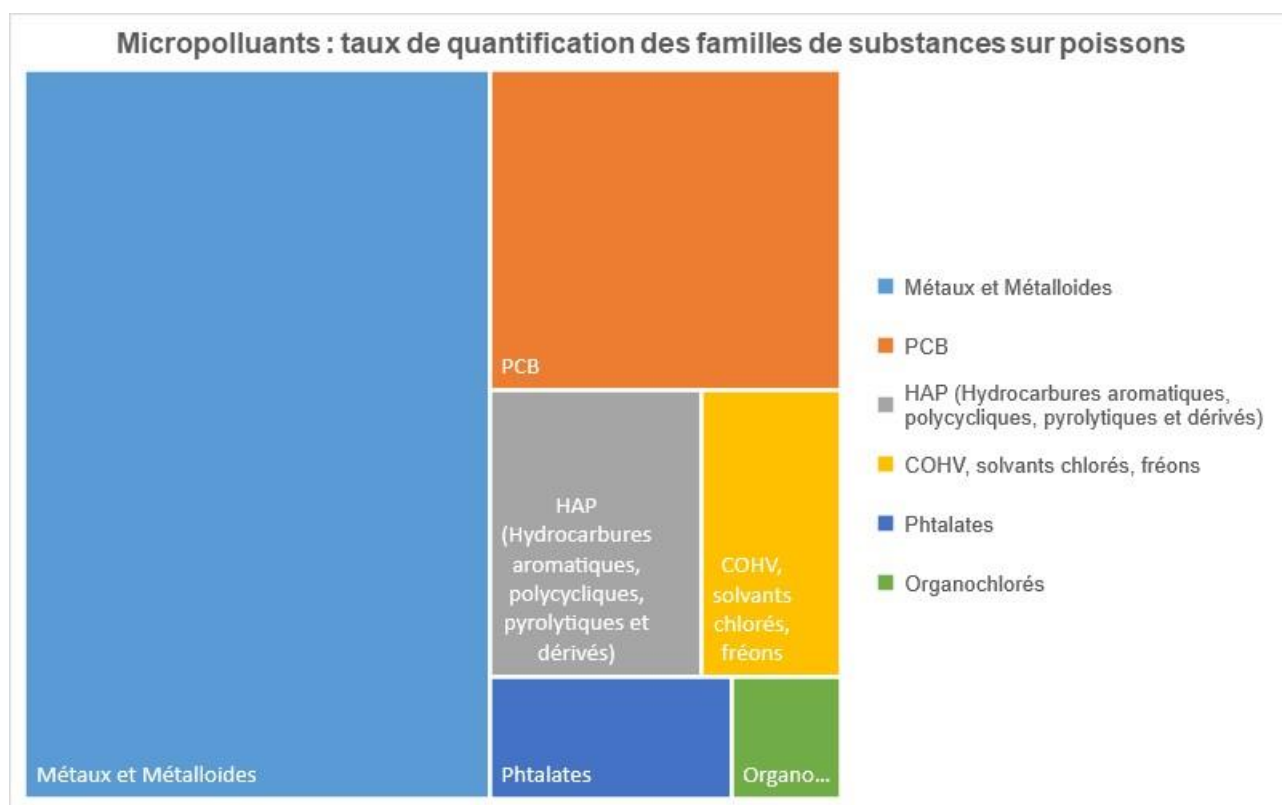


Figure 45 : Micropolluants sur poissons : taux de quantification par famille de substances

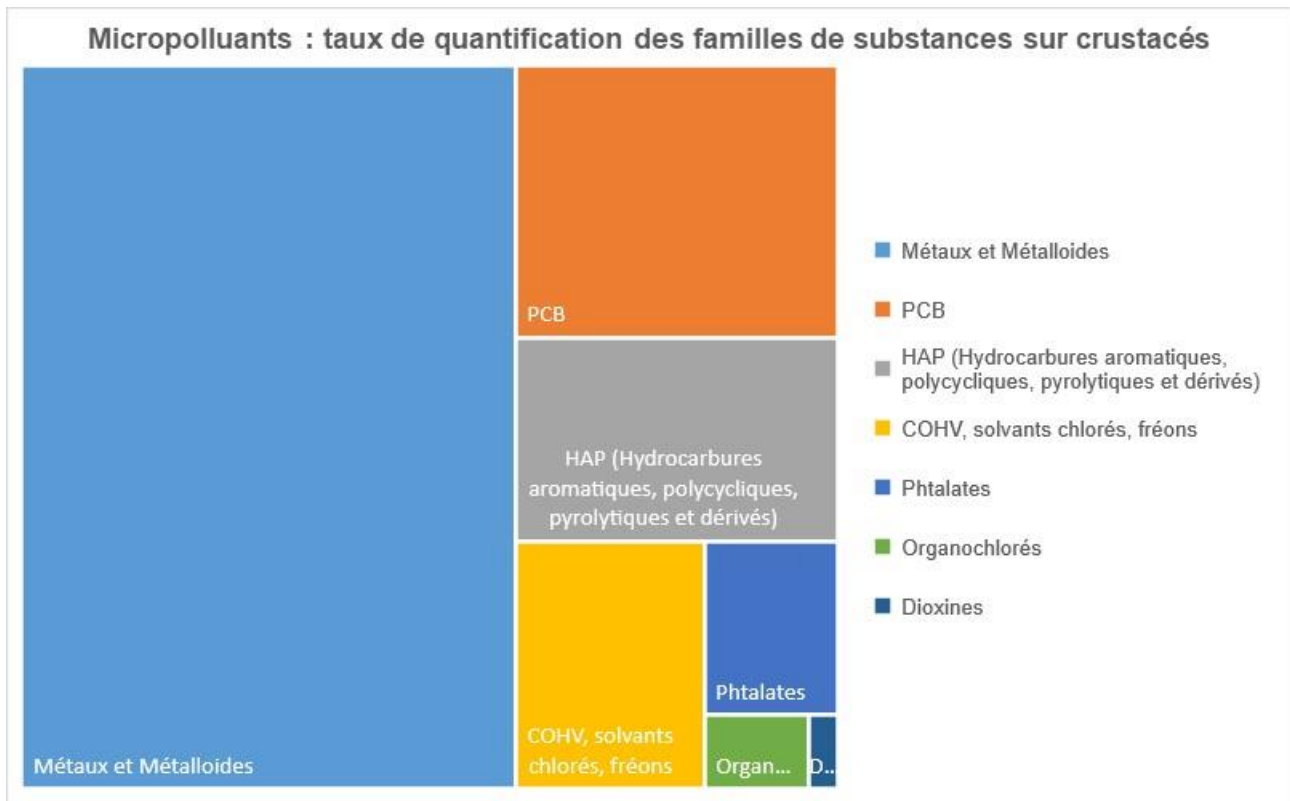


Figure 46 : Micropolluants sur crustacés : taux de quantification par famille de substances

Micropolluants organiques

A noter l'absence de recherche de la chlordécone sur biote en 2023

On trouvera en annexe 3.3.2 les résultats des analyses sur biote, pour les paramètres quantifiés.

Concernant les micropolluants organiques, ce sont 60 molécules qui ont été recherchées. Parmi ceux-ci, 17 ont été quantifiés au moins une fois soit 28% des molécules.

Les graphiques suivants synthétisent les résultats obtenus sur biote, puis par support biote pour l'ensemble des stations, par famille de micropolluants organiques.

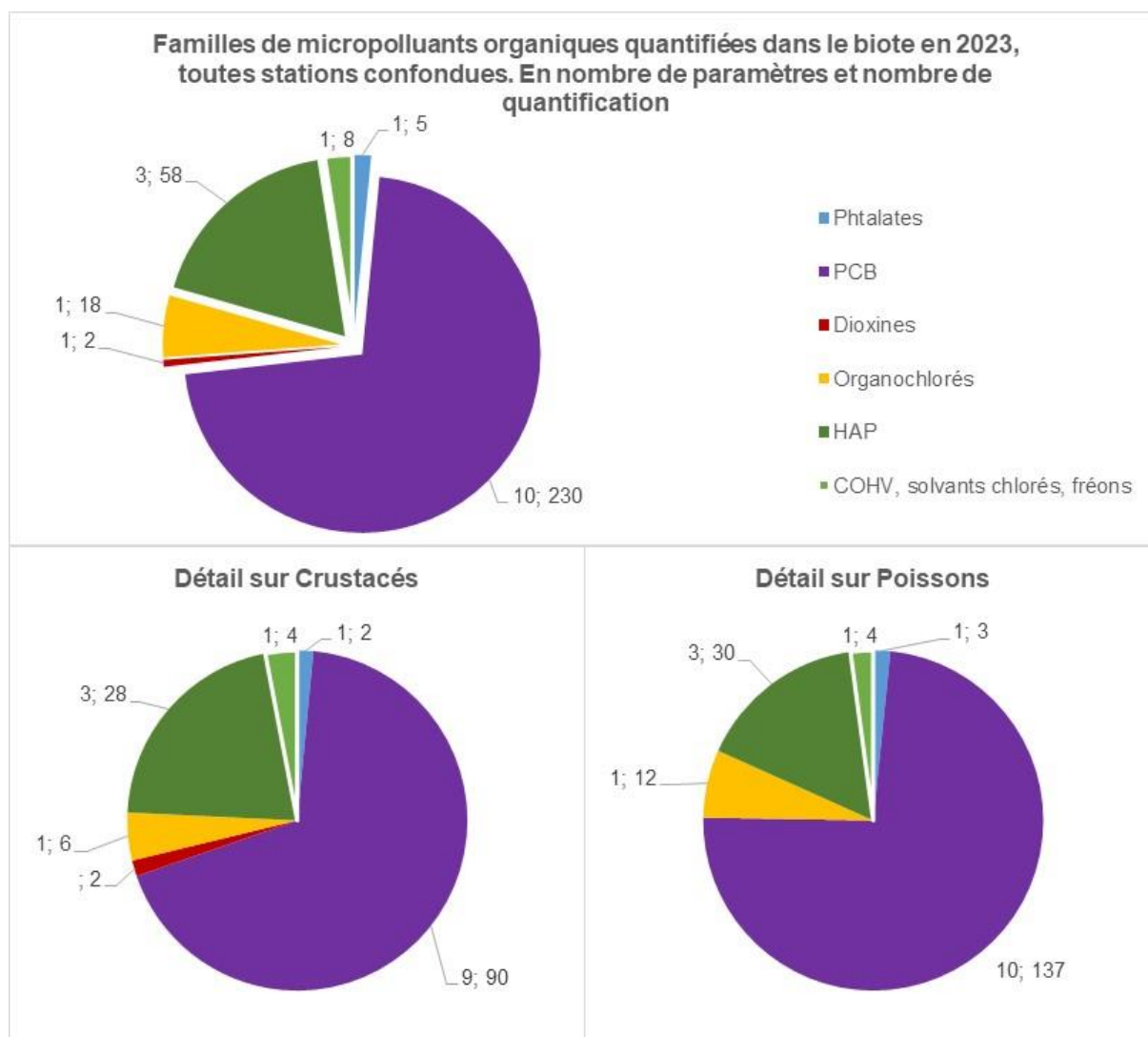


Figure 47 : Familles de micropolluants organiques quantifiés sur biote. Tout biote, détail sur crustacés et détail sur poissons – Mars 2023

La famille des PCB, dioxines et furanes est la principale source de contamination de la matrice biote en 2023 (voir Figure 47) : 11 molécules différentes ont été quantifiées au total (10 PCB et 1 dioxine), à des fréquences variables.

Parmi ces molécules certaines ne sont quantifiées qu'au niveau d'un support biote prélevé en 2 stations, d'autres sont présentes dans le biote de plus de 30 stations (soit plus de 77% des stations étudiées) (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Les PCB sont plus fréquemment présents dans les poissons que les crustacés. La dioxine n'est quantifiée que sur crustacé, et à très faible fréquence (5%).

Tableau 15 : Niveau de contamination du biote par les PCB, dioxines et furanes – Mars 2023

Paramètre	Crustacés		Poissons	
	Nombre de stations	Fréquence de quantification	Nombre de stations	Fréquence de quantification
PCB 118 (1243)	31	79%	34	87%
PCB 105 (1627)	22	56%	26	67%
PCB 156 (2032)	14	36%	22	56%
PCB 77 (1091)	8	21%	10	26%
PCB 167 (5436)	5	13%	13	33%
PCB 157 (5435)	5	13%	11	28%
PCB 114 (5433)	2	5%	7	18%
PCB 123 (5434)	2	5%	6	15%
PCB 189 (5437)	2	5%	6	15%
PCB 126 (1089)	0	0%	2	5%
OCDD (2566)	2	5%	0	0%

La 2^{ème} source de contamination du biote est la famille des HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques). Cela concerne 3 molécules, bioaccumulées dans 61 échantillons de biote, autant de crustacés que de poissons ; 77% des stations sont concernées.

Le HAP le plus fréquemment quantifié est le fluoranthène (Erreur ! Source du renvoi introuvable.) retrouvé dans le biote au niveau de plus de 60% des stations. Les concentrations en fluoranthène sont par ailleurs plus élevées que celles des 2 autres HAP quantifiés.

Tableau 16 – Niveau de contamination du biote par les HAP – Mars 2023

Paramètre	Crustacés		Poissons	
	Nombre de stations	Fréquence de quantification	Nombre de stations	Fréquence de quantification
Fluoranth. (1191)	24	62%	26	67%
Anthracène (1458)	5	13%	3	8%
Benzo(b)fl (1116)	1	3%	2	5%

Les **composés organochlorés**, représentés par un unique paramètre –l'**hexachlorohexane (HCH bêta) ou lindane** pesticide utilisé principalement comme insecticide - sont également fréquemment quantifiés (18 fois au total) dans le biote. La fréquence de quantification est deux fois plus importante pour les poissons (30% des échantillons) que pour les crustacés (15%).

Deux autres composés organiques sont quantifiés :

- le HCBu (COHV) au niveau de 6 stations, sur crustacé et poisson ;
- Le DEHP (phtalates) au niveau de 4 stations au total, sur poisson et/ou crustacés.

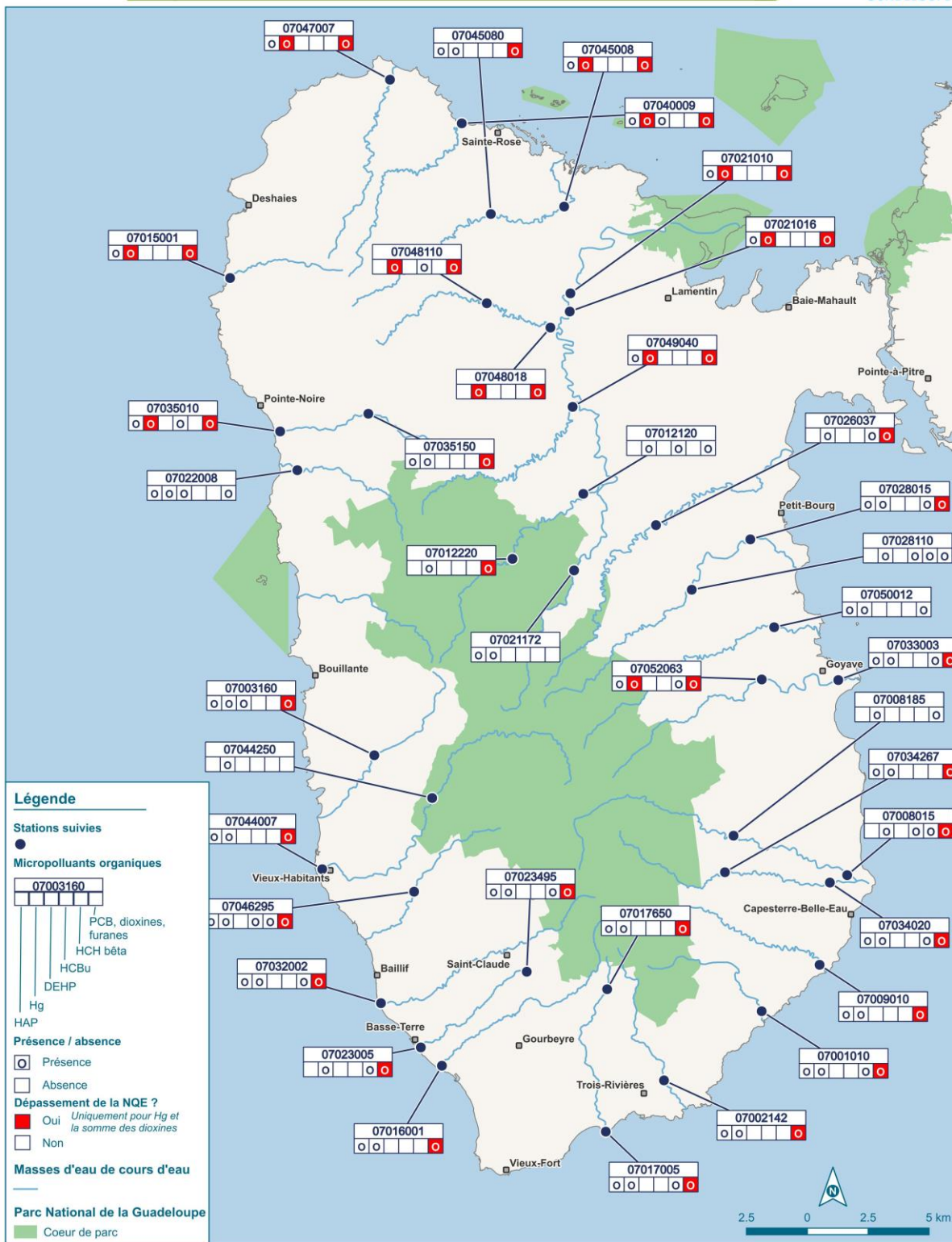
La carte suivante synthétise les résultats du suivi 2023 des micropolluants sur biote dans les cours d'eau guadeloupéens.



PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE CONTINENTALES DU DISTRICT DE LA GUADELOUPE 2022-2026 - ANNEE 2023



Présence des micropolluants sur biote aux stations étudiées



Sources : Données Aquascop 2024 ; KaruCover 2017 - KaruGéo ; SANDRE ; ODE Guadeloupe

Cartographie : Aquascop, 2024

Illustration 11 : Carte des micropolluants sur biote – année 2023

Si l'on considère individuellement les paramètres suivis, on constate (Figure 48, Figure 49 et Illustration 11) :

- Une contamination du biote (crustacés et/ou poissons) en phtalates, mais à des concentrations inférieures à la NQE Biote (fixée à 3200 µg/kg poids frais), aux stations
 - 07003160 - Rivière Beaugendre à VIEUX-HABITANTS (Dieudonne)
 - 07022008 - Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2)
 - 07035010 - Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (maison du bois)
 - 07040009 - Rivière de la Ramée à SAINTE-ROSE (Moustique)
- Des concentrations cumulées en HAP non négligeables dans le biote (crustacés et/ou poissons) au niveau de 29 stations. Les concentrations, quand elles sont quantifiables, sont globalement plus élevées sur Crustacés que sur Poissons.
7 stations se distinguent avec des concentrations en fluoranthène nettement plus élevées que les autres stations, mais qui demeurent toutefois inférieures à la NQE Biote (30 µg/kg pf sur crustacés) :
 - 07021010 - Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (aval SIS, Bonne-Mère)
 - 07021016 - Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (amont SIS par Castel)
 - 07022008 - Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2)
 - 07045008 - Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE (amont embouchure)
 - 07045080 - Rivière Moustique (sainte-rose) à SAINTE-ROSE (Saint-Val)
 - 07046295 - Rivière du Plessis à VIEUX-HABITANTS (Vanibel - RPL3)
 - 07047007 - Rivière Nogent, Pont RN (pont RN2 - RNO007).
- La présence de l'Hexachlorobenzène (HCBu), pesticide organochloré dans le biote (poisson et/ou crustacé) de 6 stations, à des concentrations n'excédant pas 0,6 µg/kg de poids frais, soit une valeur environ 100 fois inférieure à la NQE Biote fixée à 55 µg/kg de poids frais.
- La présence d'hexachlorohexane (HCH bêta ou lindane, pesticide utilisé comme insecticide) dans le biote (poisson et/ou crustacés) de 12 stations. L'absence de NQE sur biote ne permet pas de qualifier le niveau de contamination. 3 stations se distinguent par des teneurs nettement plus élevées qu'aux autres stations et supérieures à 10 µg/kg p.f. :
 - 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)
 - 07023495 - Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49), où est mesurée la concentration maximale sur biote (49,8 µg/kg de poids frais sur crustacés)
 - 07028015 - Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (pont N1 - RMOp1)
- Une présence quasi généralisée des PCB, dioxines et furanes dans le biote associée une très forte contamination des organismes aquatiques (Figure 50). Le taux de présence de ces composés dans le biote (poisson et/ou crustacés) est de 95%, soit 37 stations suivies en 2023. Le taux de dépassement de la NQE est très élevé (77% des concentrations cumulées supérieure à la NQE). De plus, certaines teneurs en dioxines sont extrêmes élevées car dépassant très nettement la NQE biote, fixées à 0,0065 µg/kg de poids frais de poisson.

A noter que le calcul de la somme des dioxines a été réalisé à partir des molécules quantifiées sur biote et exprimée en µg/kg de poids frais et non en µg/kg TEQ⁶ comme le précise l'arrêté d'évaluation du 9 octobre 2023. L'évaluation de la contamination par les dioxines par rapport à la NQE doit donc être prise avec beaucoup de précautions.

⁶ TEQ : Quantité équivalente toxique, mesure la toxicité d'un ensemble de dioxines différentes

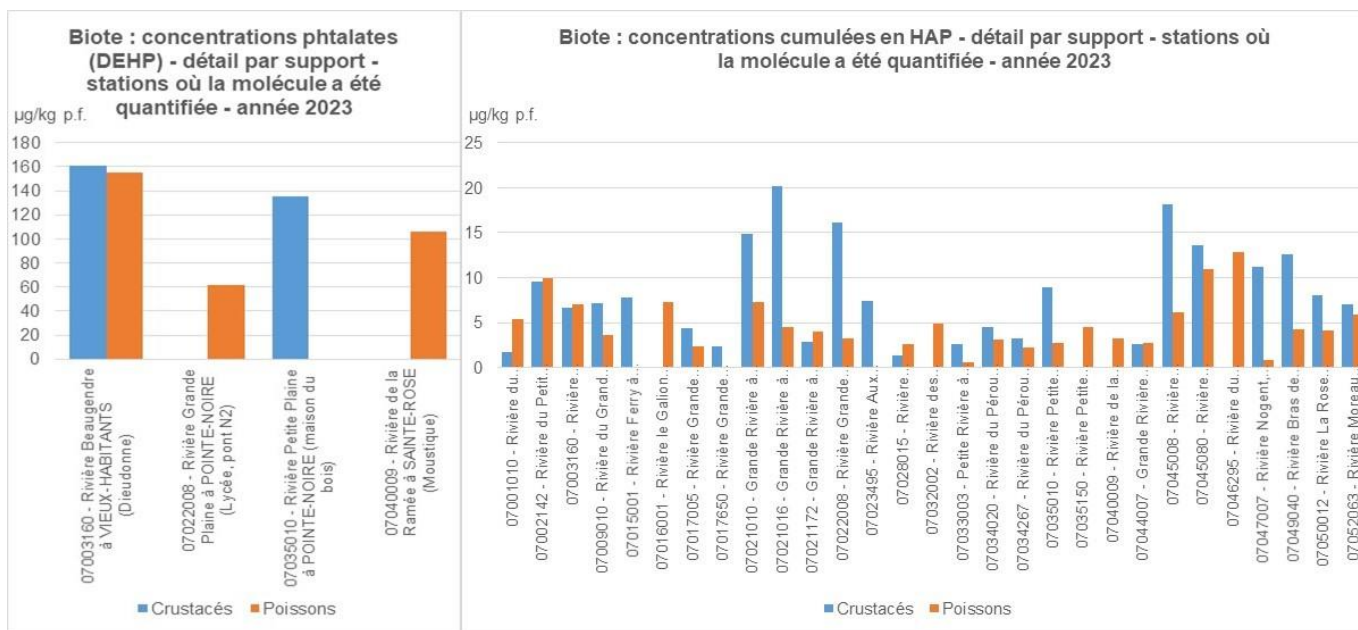


Figure 48: Biote : concentrations en phtalates et concentrations cumulées en HAP. Année 2023

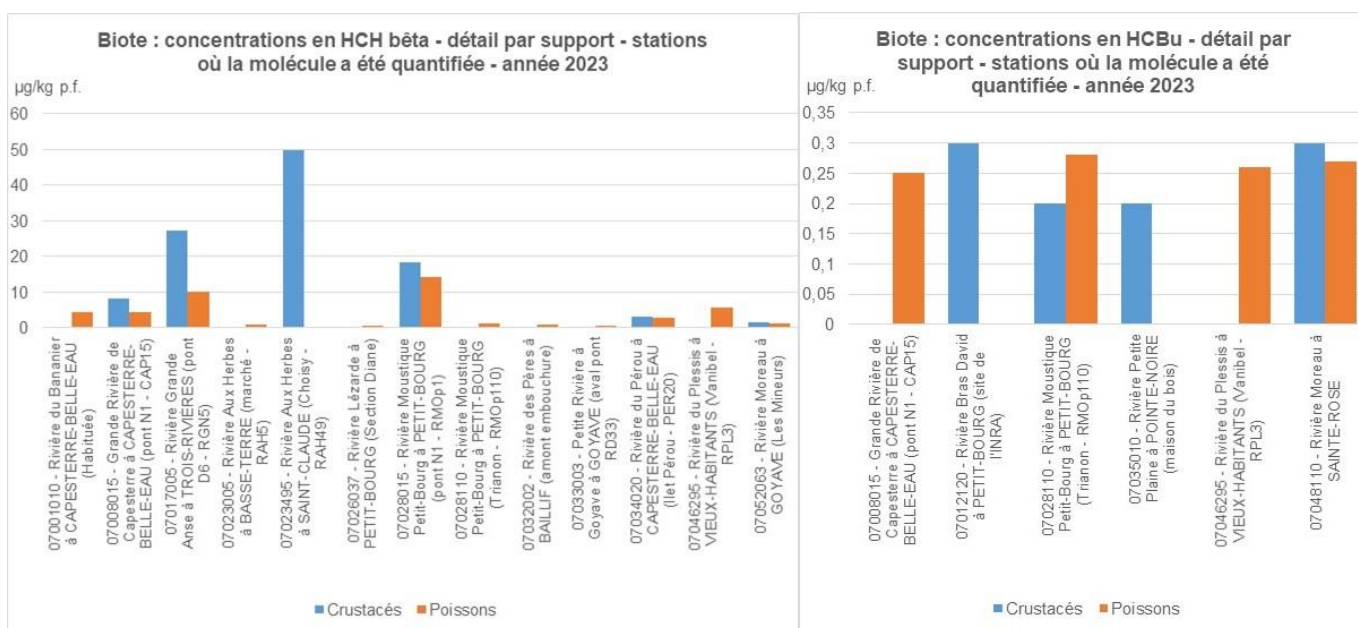


Figure 49 : Biote : concentrations en HCH bêta et HCBu. Année 2023

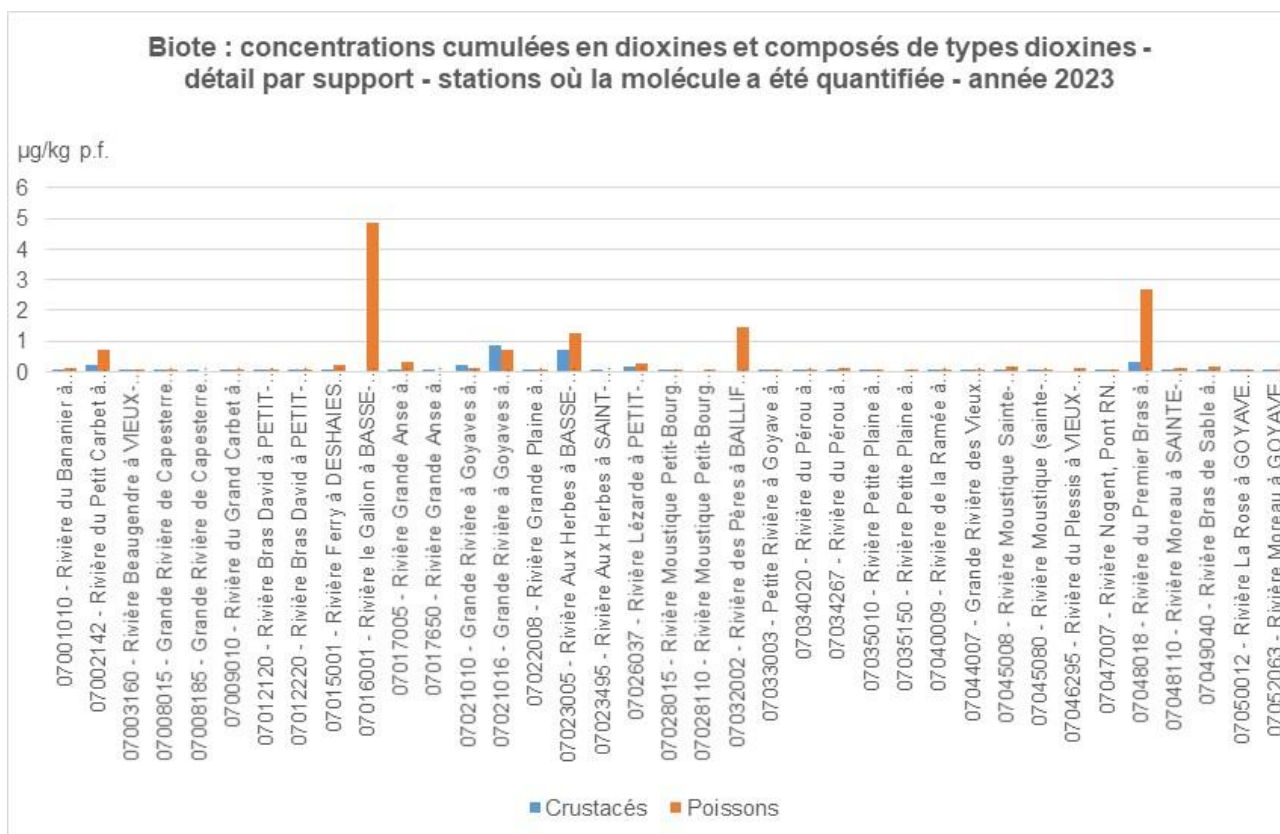


Figure 50 : Biote : concentrations cumulées en PCB, dioxines et furanes. Année 2023

Zoom sur les PCB, dioxines et furanes

Les graphiques suivants présentent pour chacune des stations les concentrations cumulées en PCB, dioxines. Comme 2 supports sont analysés pour le biote, et que la NQE s'applique à ces 2 supports, c'est la concentration maximale qui est retenue pour la représentation graphique.

Compte tenu des valeurs prises par certaines molécules, il a été fait le choix pour plus de lisibilité, de séparer les stations en 3 groupes selon leur niveau de contamination.

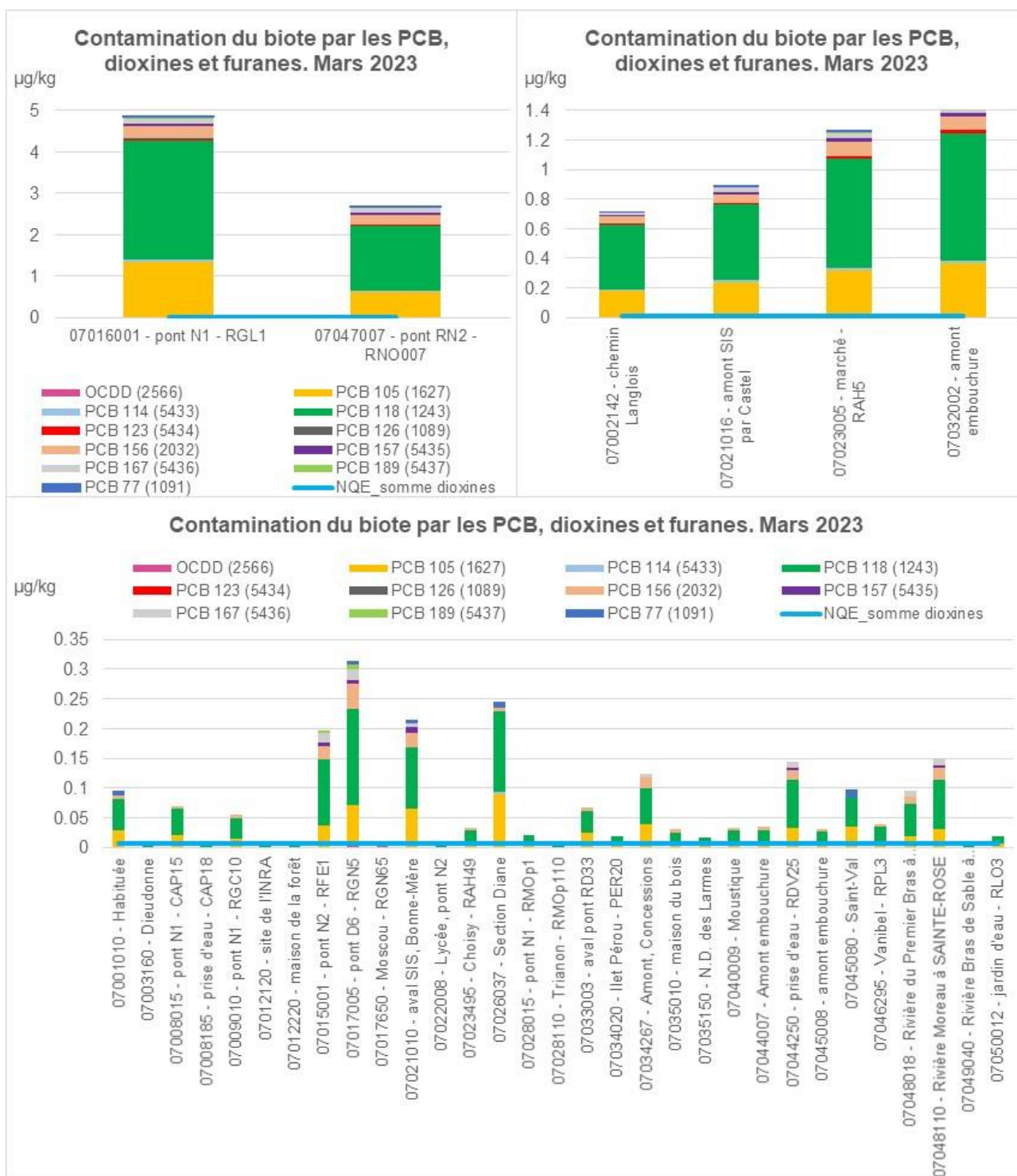


Figure 51 : Biote : Concentration cumulée en PCB, dioxines et furanes dans les poissons (en $\mu\text{g}/\text{kg}$ de poids frais) par station – 2023

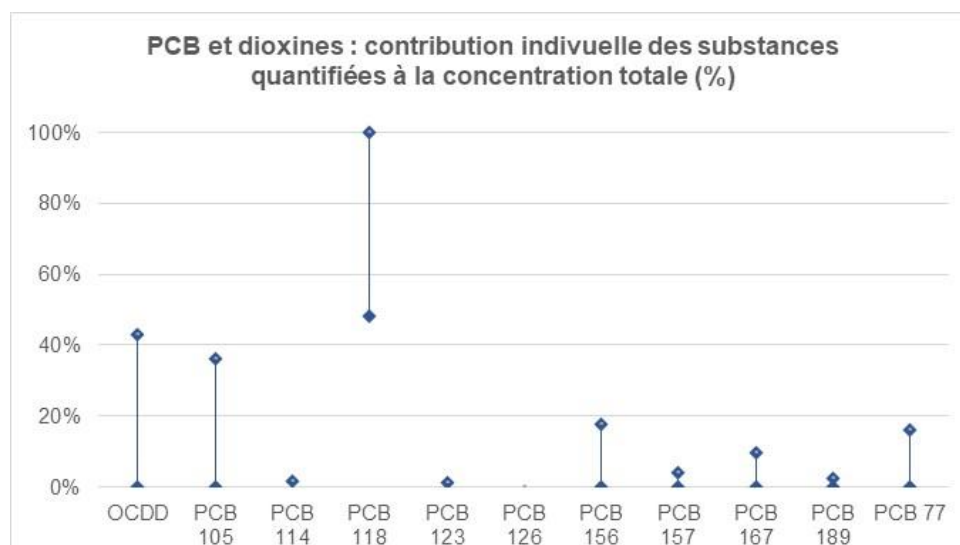


Figure 52 : contribution des PCB et dioxines à la contamination du biote (tout biote)

Concernant les PCB on constate (Figure 51 et Figure 52) :

- Des teneurs particulièrement préoccupantes au niveau de 6 stations, où les concentrations cumulées dépassent au minimum 100 fois la NQE. La bioaccumulation est particulièrement élevée au niveau de la station 07016001 - Rivière le Galion à BASSE-TERRE (pont N1 - RGL1), avec un dépassement de près de 740 fois la NQE Biote.
- Des teneurs nettement plus élevées en PCB 105, PCB 118 et PCB 156 comparativement aux autres dioxines et molécules apparentées. Les concentrations de ces 3 molécules comptent pour 84 à 100% des concentrations cumulées par stations. Le PCB 118 contribue entre 50 et 100% à la concentration totale en PCB.
- Des concentrations bioaccumulées inférieures à la NQE dans le biote de 4 stations : 07022008 - Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2), 07028110 - Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (Trianon - RMOp110), 07012120 - Rivière Bras David à PETIT-BOURG (site de l'INRA), 07050012 - Rivière La Rose à GOYAVE (jardin d'eau - RLO3)
- L'absence de PCB dans le biote de 5 stations : 07021172 - Grande Rivière à Goyaves à PETIT-BOURG (Glacière), 07044250 - Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (prise d'eau - RDV25), 07008185 - Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (prise d'eau - CAP18), 07017650 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (Moscou - RGN65), 07023495 - Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49).

Pour rappel, l'évaluation de la contamination par les dioxines par rapport à la NQE doit donc être pris avec beaucoup de précautions.

Micropolluants minéraux

La surveillance concerne également 3 métaux sur biote, tous quantifiés au moins 1 fois.

On trouvera en annexe 3.3.2 les résultats des analyses sur biote, pour les paramètres quantifiés.

Les graphiques ci-après présentent les résultats obtenus en 2023 selon le support biote par station.

Les teneurs en métaux varient fortement d'une station à l'autre et, pour le même métal, selon le support biote analysé.

Les concentrations en cadmium sont plus importantes dans les crustacés que dans les poissons. C'est l'inverse qui est observé pour le mercure et le plomb, lesquels sont plus bioaccumulés dans les poissons.

Concernant le cadmium (Figure 53), 2 stations se distinguent, avec des concentrations mesurées sur crustacés nettement plus fortes que pour les autres stations (respectivement 8 et 5 fois la valeur moyenne qui est de 53,9 µg/kg de poids frais) : 07022008 - Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2) et 07035010 - Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (maison du bois).

En l'absence de donnée de NQE sur biote, il est difficile de qualifier le niveau de contamination du biote.

Pour le mercure (Figure 54), la bioaccumulation dans les poissons est importante : la concentration moyenne (19,9 µg/kg de poids frais) est très proche de la NQE (fixée à 20 µg/kg de poids frais de poisson). De plus, **la concentration sur poisson dépasse la NQE pour 11 stations sur 30** où le mercure est quantifié sur poissons.

2 stations se distinguent avec des concentrations mesurées plus de 3 fois supérieures à la NQE : 07049040 - Rivière Bras de Sable à LAMENTIN (RBS040) (63 µg/kg) et 07021010 - Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (aval SIS, Bonne-Mère) (62 µg/kg).

Le mercure est moins présent dans les crustacés, où la concentration moyenne n'est « que » de 12,3 µg/kg et où seuls 4 prélèvements dépassent 20 µg/kg pour une valeur maximale de 24 µg/kg de poids frais.

Concernant le plomb (Figure 55 : Biote : Concentration en plomb par station – mars 2023), 2 stations se distinguent par des concentrations nettement plus élevées dans les poissons : 07023005 - Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5) avec 900 µg/kg de poids frais et 07002142 - Rivière du Petit Carbet à TROIS-RIVIÈRES (chemin Langlois) avec 510 µg/kg de poids frais, soit respectivement près de 9 et 5 fois la concentration moyenne mesurée en 2023 (qui est de 108 µg/kg p.f.). En l'absence de donnée de NQE sur biote, il est difficile de qualifier le niveau de contamination du biote.

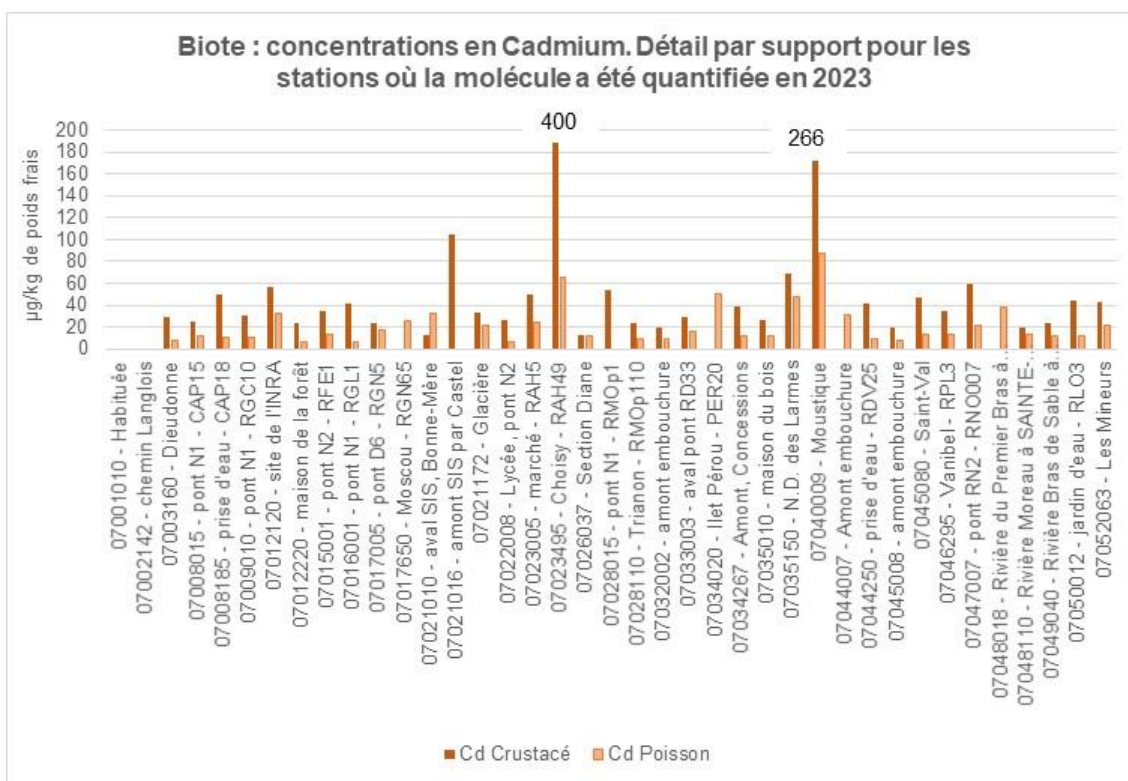


Figure 53 : Biote : Concentration en Cadmium par station – mars 2023

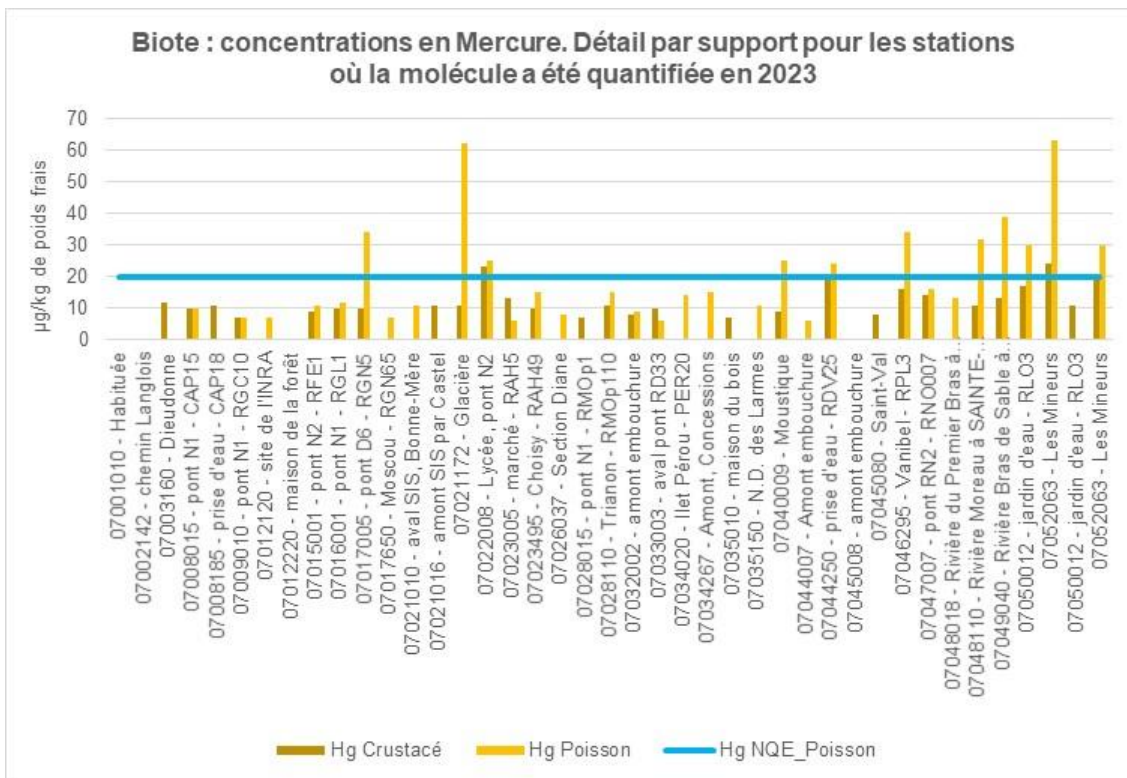


Figure 54: Biote : Concentration en mercure par station – mars 2023

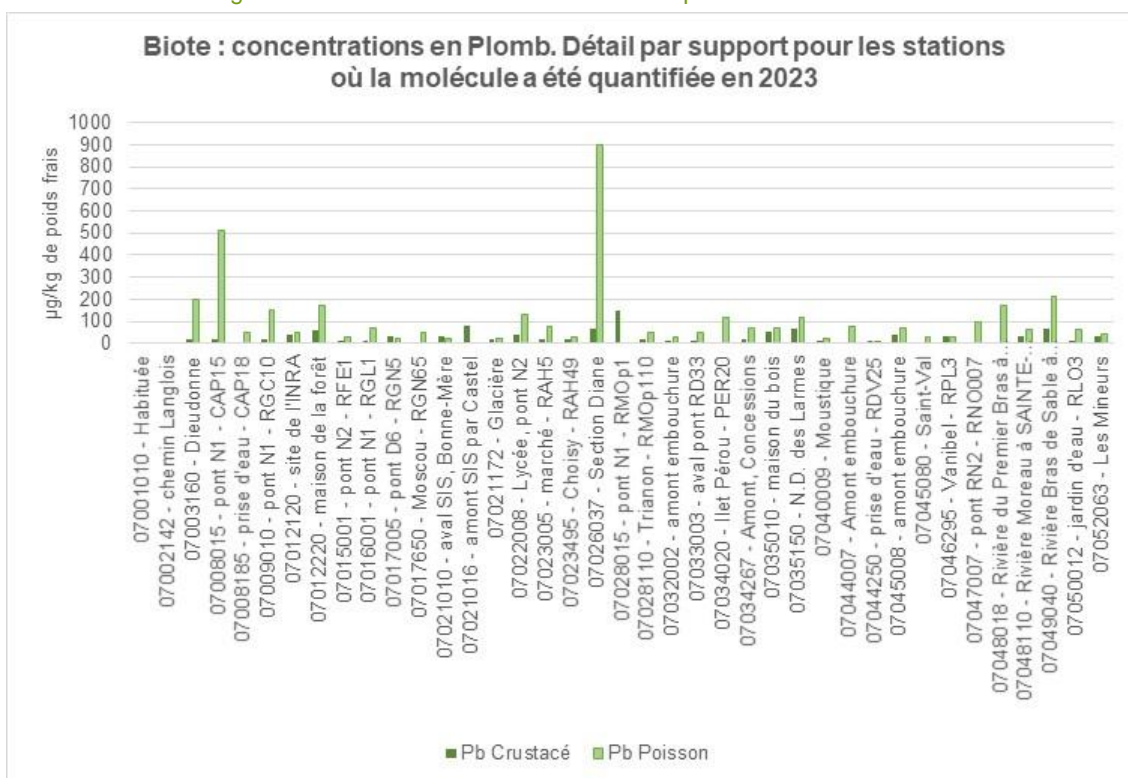


Figure 55 : Biote : Concentration en plomb par station – mars 2023

2.4.3.3. Les micropolluants sur sédiments

La surveillance a porté sur l'ensemble des 39 stations. Ce sont 152 molécules qui ont été recherchées dans les sédiments.

Tableau 17: Statistiques descriptives des métaux sur sédiments – mars 2023

Nombre de stations suivies	Nombre / Pourcentage	2023	Micropolluants organiques	Micropolluants minéraux
Nombre de stations suivies		39	39	39
Nombre de prélèvements réalisés		39	39	39
Prélèvements avec au moins une substance quantifiée	Nombre	39	39	39
	Pourcentage	100%	100%	100%
Nombre de substances recherchées		152	128	24
Substances quantifiées au moins une fois	Nombre	46	22	24
	Pourcentage	30%	17%	100%

Le taux de contamination est très élevé : des micropolluants organiques sont présents dans l'ensemble des prélèvements (et donc dans les sédiments de toutes les stations).

Sur les 152 molécules recherchées 46 sont quantifiées au moins une fois dans les sédiments des cours d'eau, soit à une fréquence de 30%.

Les micropolluants les plus fréquemment quantifiés sont des métaux et métalloïdes (Figure 57), dont le taux de quantification est d'environ 93%.

Si l'on considère l'ensemble des micropolluants organiques, le taux de quantification approche les 36%. La famille des PCB, dioxines et furanes montre un taux de quantification de 2%. Le taux de quantification des carbamates est de l'ordre de 10%. Les autres familles de paramètres sont peu quantifiées : 2,6% pour les aldéhydes et cétones, 1,8% pour les HAP et 0,4% pour les composés organiques divers.

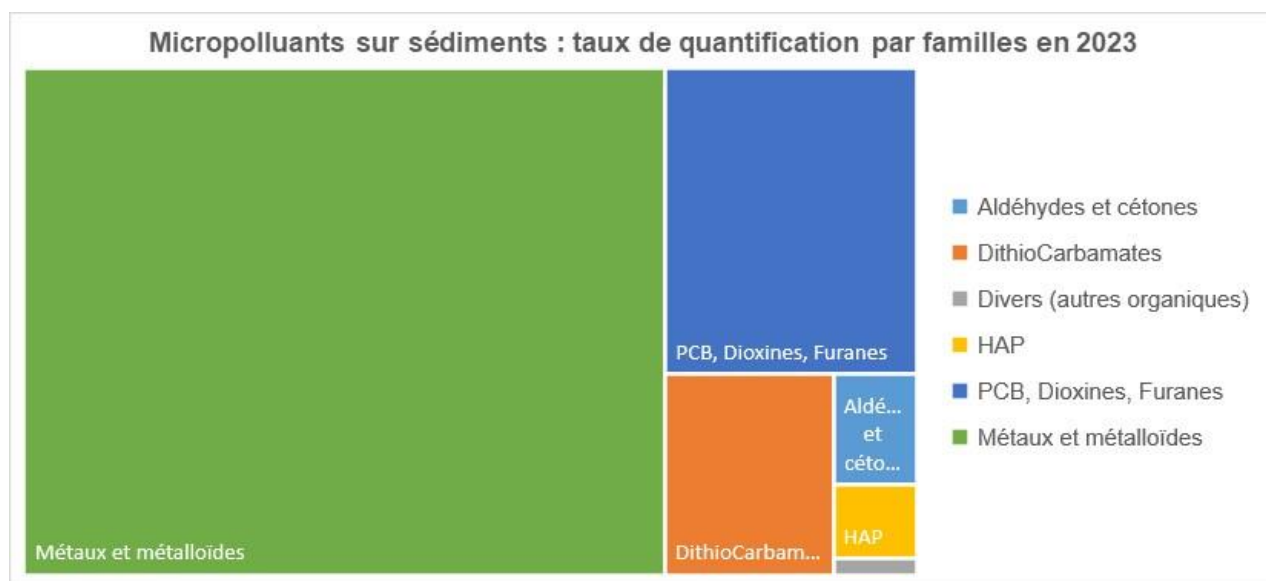


Figure 56 : Micropolluants quantifiés dans les sédiments – Mars 2023

Micropolluants organiques

A noter l'absence de recherche de la chlordécone sur sédiment en 2023

128 micropolluants organiques ont été recherchés dans les sédiments des cours d'eau.

Les micropolluants organiques sont quantifiés dans 100% des prélèvements (soit 39 stations). La fréquence de quantification des micropolluants organiques est de 17% : 22 molécules sont quantifiées sur les 128 recherchées.

Le graphique suivant présente la répartition des substances quantifiées par grandes familles chimiques. Il est indiqué pour chacune de ces familles chimiques le nombre de paramètres quantifiés et le nombre total de fois où le (les) paramètres a été quantifié.

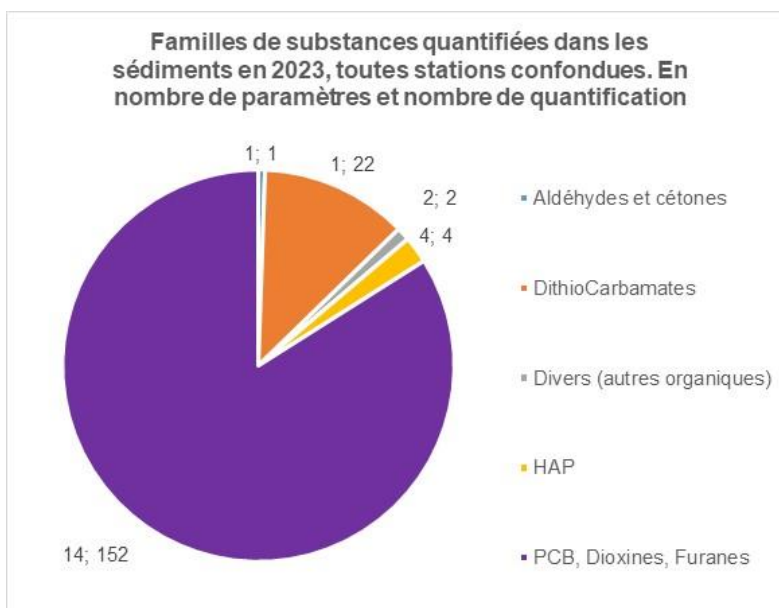


Figure 57 : Familles de micropolluants organiques quantifiés dans les sédiments – Mars 2023

En terme d'origine des substances organiques quantifiées (Figure 58), il s'agit principalement d'une origine diverse (96% des substances quantifiées), issue dans le cas présent majoritairement de combustions (dioxines et furanes). Environ 3% des substances quantifiées ont une origine industrielle (cas des HAP) et pour 0,6% des quantifications, c'est un pesticide. On ne retrouve pas de substances pharmaceutiques dans les sédiments.

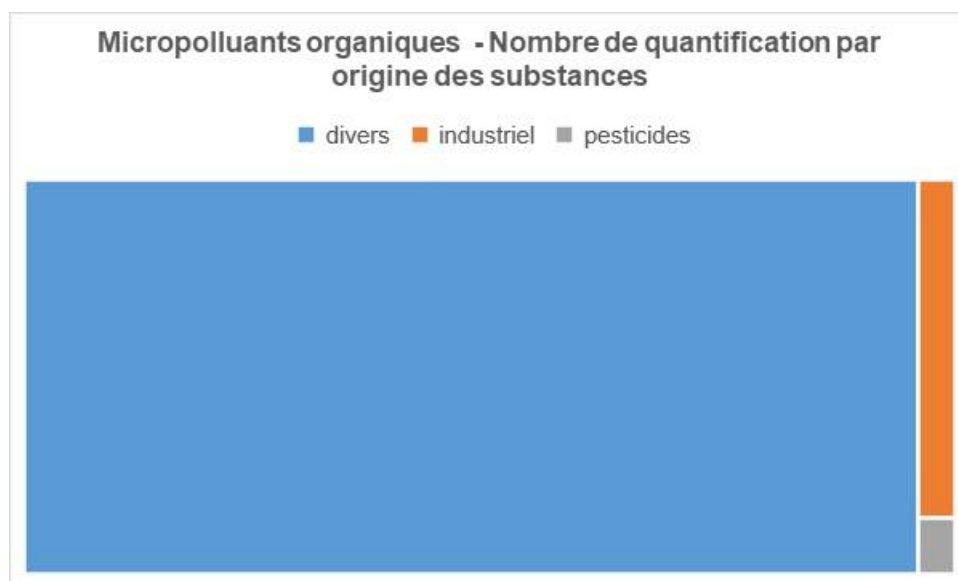


Figure 58 : Usage des micropolluants organiques quantifiés dans les sédiments – Mars 2023

La famille des PCB, dioxines et furanes est la principale source de contamination des sédiments en 2023 : 14 molécules différentes ont été quantifiées au total, à des fréquences variables. Parmi ces molécules certaines ne sont quantifiées que dans 1 prélèvement, d'autres sont présentes dans 33 des prélèvements soit 85% des stations.

Tableau 18 – Niveau d'imprégnation des sédiments par les PCB, dioxines et furanes – Mars 2023

Paramètre	Nombre de stations	Fréquence de quantification
678HpCDD	32	82%
OCDD	32	82%
678HpCDF	27	69%
OCDF	21	56%
123789HCDD	13	33%
123678HCDD	10	26%
123478HCDF	6	15%
1234789Hep	2	5%
123678HCDF	2	5%
12378PeCDD	2	5%
234678HCDF	2	5%
123478HCDD	1	3%
12378PeCDF	1	3%
PeCDF	1	3%

La 2^{ème} source de contamination des sédiments est la famille des dithiocarbamates, utilisés comme biocides (fongicides ou additifs de pesticides, désherbants ou insecticides). Ils sont présents dans 22 prélèvements sur 39 soit au niveau de 56% des stations suivies.

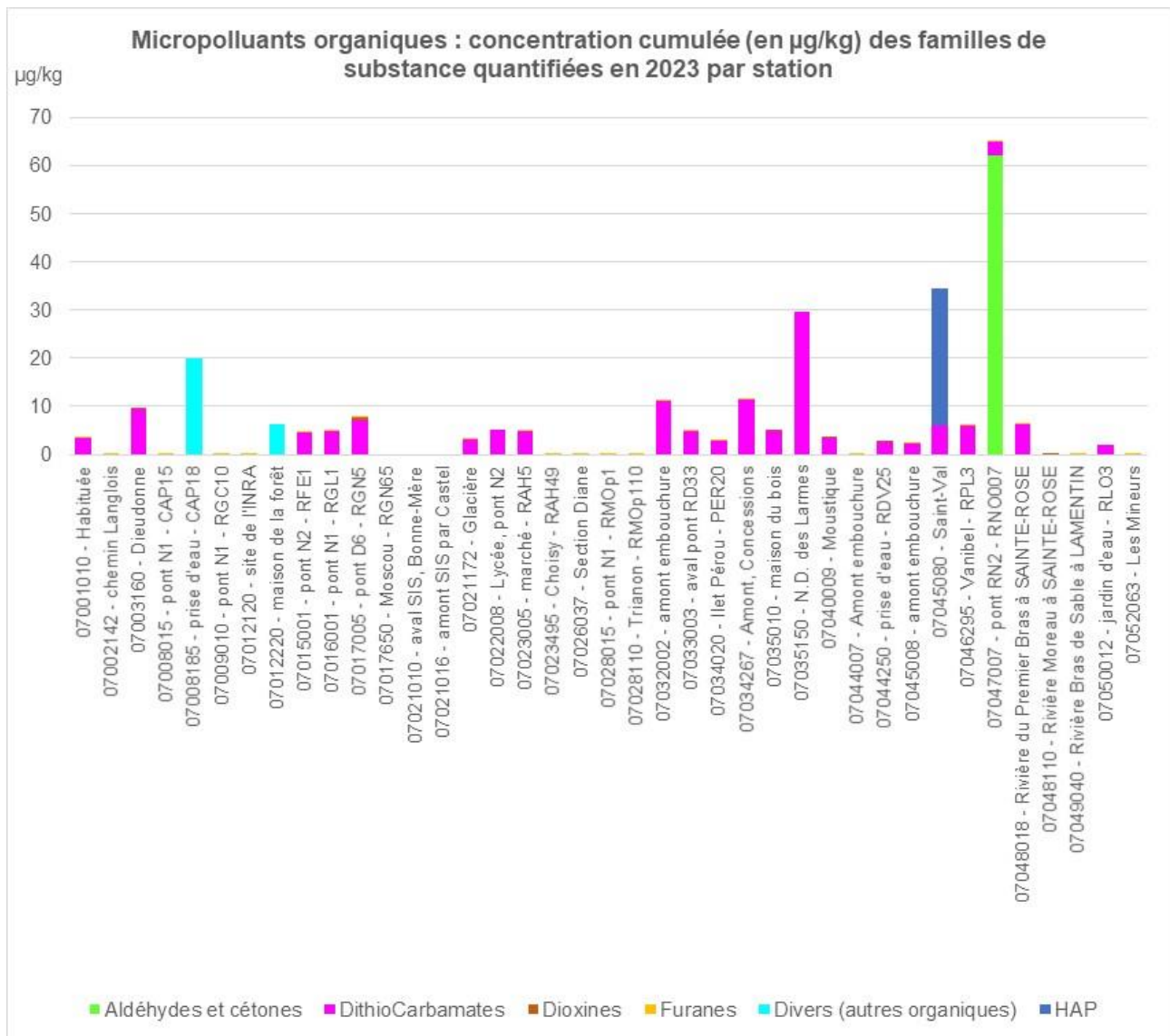
D'autres composés sont ponctuellement quantifiés (à raison d'une ou deux quantifications, soit des fréquences de quantification respectives de 2,6 et 5,1%) : 1 aldéhyde (le formol), 4 HAP (Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Fluoranthène) et 2 autres composés organiques de synthèse (HHCb et Irgano1076).

Enfin, aucun autre micropolluant organique analysé n'a été quantifié.

Si l'on considère individuellement les stations suivies, on constate (Figure 59) :

- Une très forte contamination des sédiments de la station 07045080 - Rivière Moustique (sainte-rose) à SAINTE-ROSE (Saint-Val), où les concentrations cumulées en micropolluants organiques atteignent 81,5 µg/kg. Parmi les 9 substances quantifiées, les substances les plus présentes sont les hydrocarbures (75,4 µg/gk pour 4 HAP) et les dithiocarbamates (6,12 µg/kg). A noter que les hydrocarbures sont quantifiés dans les sédiments uniquement à cette station.
- Une très forte contamination des sédiments de la station 07047007 - Rivière Nogent, Pont RN (pont RN2 - RNO007) avec 65,3 µg/kg cumulés pour 9 micropolluants minéraux, dont principalement le formol (62 µg/kg, valeur nettement supérieure à la valeur de référence spécifique - QS⁷ = 35,19 µg/kg). Le formol est également présent à hauteur de 20 µg/kg à la station 07017650 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (Moscou - RGN65).
- Des concentrations en dithiocarbamates sensiblement plus élevées aux stations 07035150 - Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (N.D. des Larmes) (29,5 µg/kg), 07034267 - Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Amont, Concessions) (11,3 µg/kg) et 07032002 - Rivière des Pères à BAILLIF (amont embouchure) (11,1 µg/kg) ;
- Une présence notable d'Irganox (additif utilisé pour prolonger la durée de vie des matériaux polymères en les protégeant contre l'oxydation) 1076 (20 µg/kg, LQ) à la station 07008185 - Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (prise d'eau - CAP18) ; c'est par ailleurs la seule station où la molécule est quantifiée. Cet antioxydant est utilisé dans la production de polymères (plastiques, styrènes...) ;
- Une présence notable d'HHCB (ou Galaxolide, composé chimique utilisé comme fixateur de parfum) (6,2 µg/kg) à la station 07012220 - Rivière Bras David à PETIT-BOURG (maison de la forêt); c'est par ailleurs la seule station où la molécule est quantifiée ;
- L'absence de contamination par les micropolluants organiques des sédiments de la Grande Rivière de Goyave à Sainte-Rose (07021010 - Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (aval SIS, Bonne-Mère) et 07021016 - Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (amont SIS par Castel)). La rivière Grande Anse à Trois-Rivières (07017650, Moscou – RGN65) est également dépourvue de contamination par les micropolluants organiques.

⁸ Gis Sol. 2011. L'état des sols de France. Groupement d'intérêt scientifique sur les sols, 188 p.



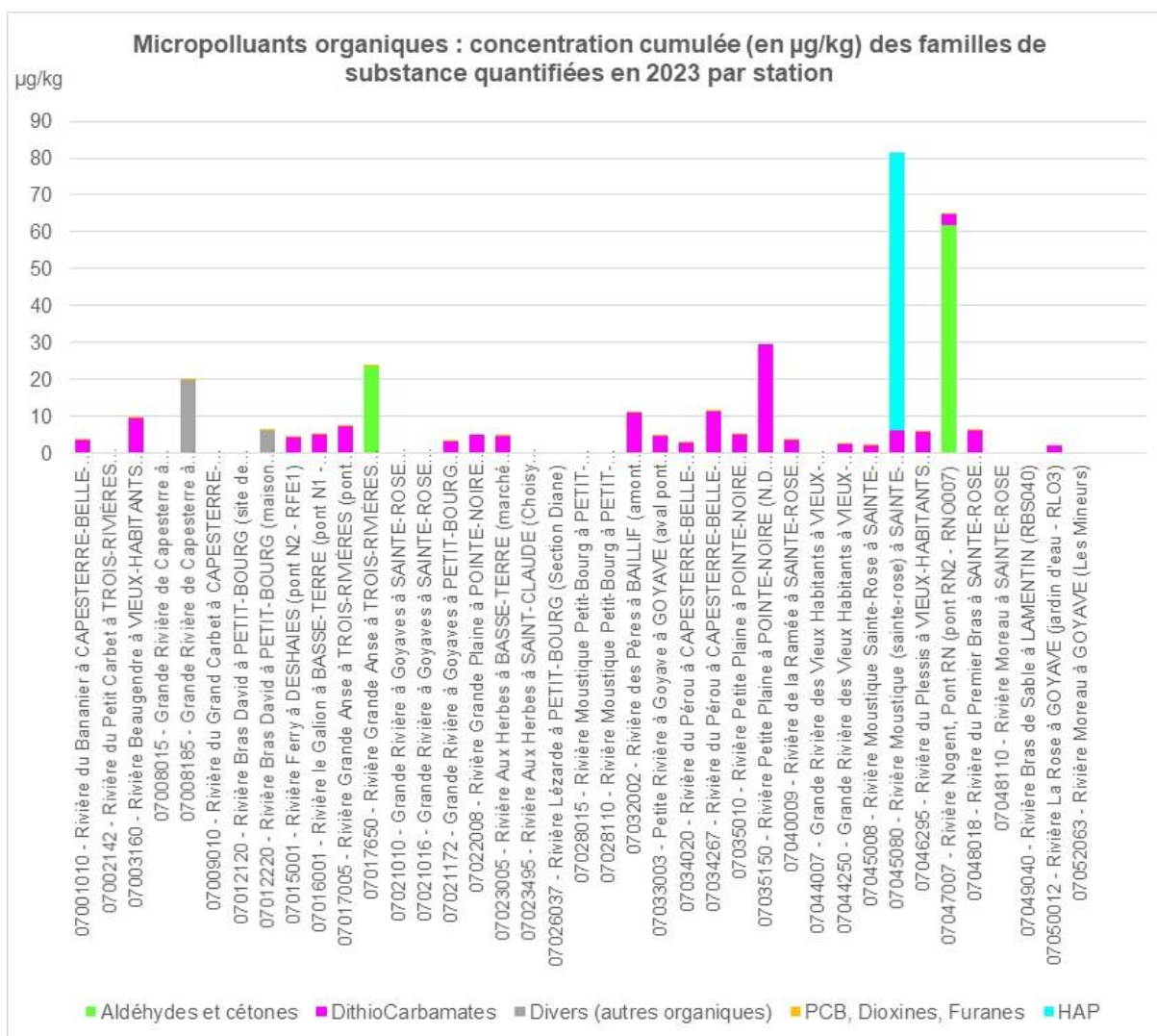


Figure 59 : Sédiments : concentration cumulée (en µg/kg) en familles de micropolluant minéraux par station – mars 2023

Zoom sur les PCB, dioxines et furanes

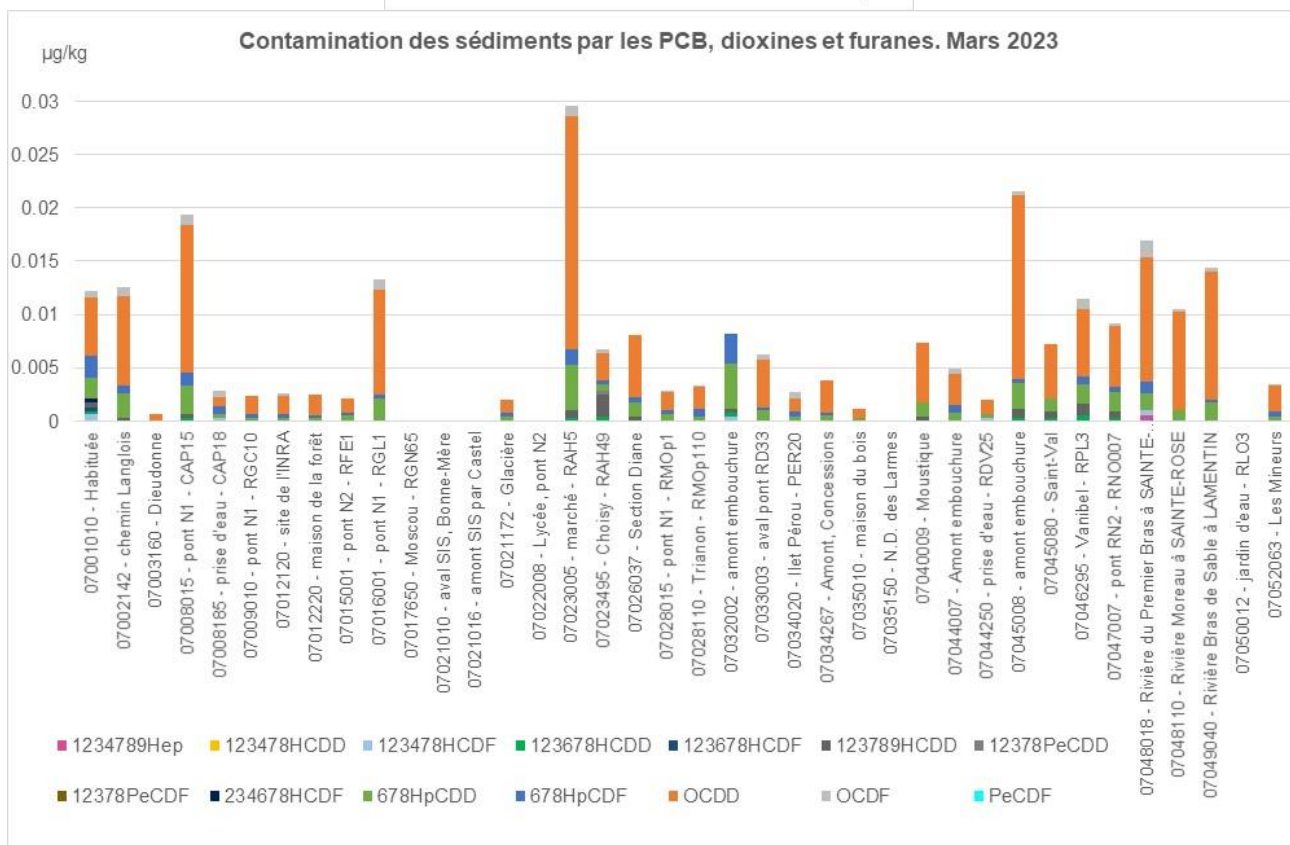
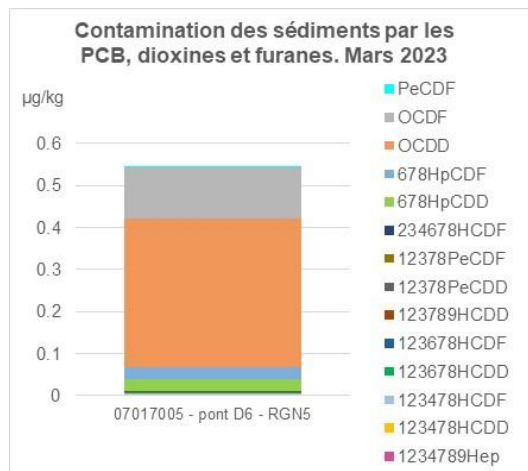


Figure 60 : Sédiments : Concentration cumulée en PCB, dioxines et furanes (en µg/kg) par station – mars 2023

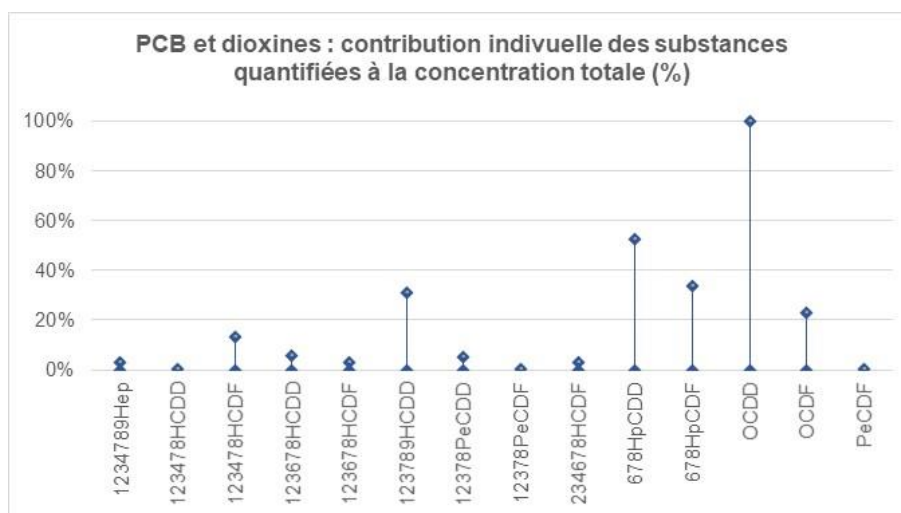


Figure 61 : contribution des PCB et dioxines à la contamination du sédiment

Concernant les PCB, dioxines et furanes, on constate (Figure 60) :

- Une très forte contamination des sédiments à la station 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5), dont la concentration cumulée dépasse 0,54 µg/kg. Ce sont principalement les dioxines OCDD et OCDF qui contribuent à la pollution des sédiments ;
- Une contamination récurrente en OCDD, 678HpCDF et 678HpCDD dans les sédiments des stations suivies en 2023. Ce sont également ces molécules qui présentent les plus fortes concentrations (Figure 61) ;
- Un groupe de 3 stations exempt de pollution par les PCB, dioxines et furanes : 07050012 - Rivière La Rose à GOYAVE (jardin d'eau - RLO3), 07022008 - Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2), 07035150 - Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (N.D. des Larmes).

A ce groupe s'ajoute les 2 stations (non représentées Figure 60) pour lesquelles aucun micropolluants organique n'a été quantifié : 07021010 - Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (aval SIS, Bonne-Mère) et 07021016 - Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (amont SIS par Castel).

Micropolluants minéraux

La surveillance concerne également 21 métaux, tous quantifiés au moins 1 fois (Figure 62). 17 métaux sont systématiquement quantifiés. Ils participent vraisemblablement au fond géochimique local.

4 sont au contraire moins fréquemment quantifiés : le Cadmium (Cd), le Mercure (Hg), le Thallium (Tl) et l'Antimoine (Sb).

Aluminium (Al), fer (Fe) et manganèse (Mn) sont quantifiés dans les sédiments de 32 stations.

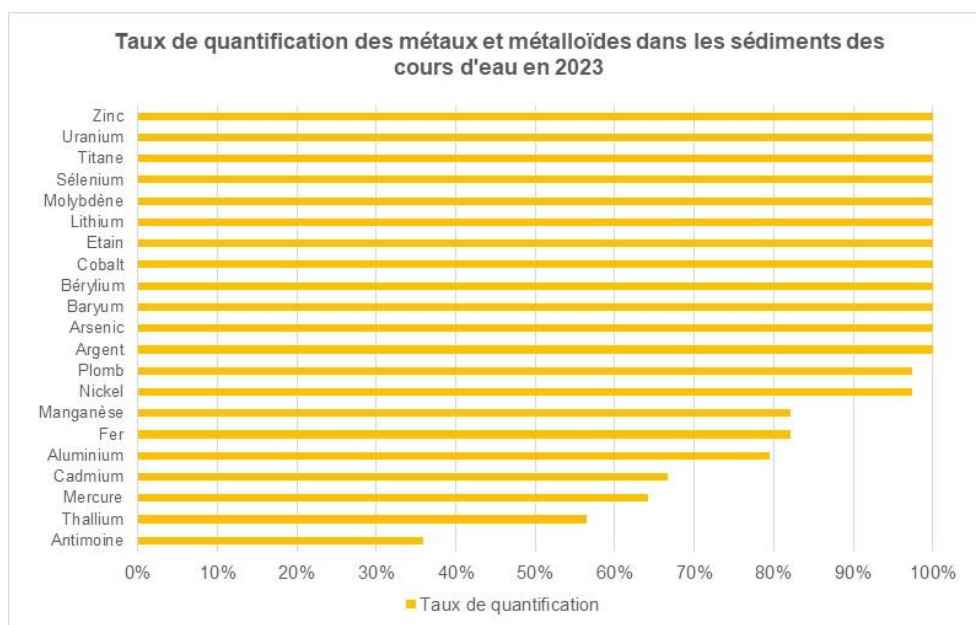


Figure 62: taux de quantification des métaux et métalloïdes dans les sédiments des cours en 2023

Les statistiques descriptives des résultats de la campagne 2023 sur sédiments sont présentés ci-après :

Tableau 19 : Micropolluants minéraux - Statistiques descriptives

Métaux (µg/kg)	Min	Q25	Moyenne	Q75	Max	ecartype	Nb de résultats
Aluminium	32 970	65 295	78 905	93 055	124 300	23 062	31
Antimoine	200	200	371	475	800	194	14
Argent	100	200	223	300	300	58	39
Arsenic	500	900	2 487	3 100	10 900	2 571	39
Baryum	90 300	118 200	160 205	186 950	357 600	56 772	39
Bérylium	400	600	692	800	900	155	39
Cadmium	100	100	142	200	400	76	26
Chrome	4 600	14 100	24 764	32 950	73 900	14 845	39
Cobalt	11 600	21 450	29 469	36 600	55 000	10 703	39
Cuivre	29 200	50 150	57 126	65 050	102 300	12 404	39
Etain	600	1 100	1 997	1 700	18 000	2 846	39
Fer	61 750	76 643	103 697	123 450	189 100	33 816	32
Lithium	5 800	10 150	11 679	13 400	19 300	2 643	39
Manganèse	562	1 427	1 814	2 180	3 346	643	32
Mercure	10	20	30	30	120	23	25
Molybdène	600	900	1 310	1 500	4 900	769	39
Nickel	1 800	4 150	7 213	9 700	17 800	3 670	38
Plomb	2 100	3 550	9 300	8 325	87 600	15 311	38
Sélénium	600	1 000	1 700	1 750	8 800	1 460	39
Thallium	100	100	177	200	400	81	22
Titane	1 411 000	5 676 000	8 472 282	10 110 000	20 380 000	4 224 102	39
Uranium	300	300	492	600	900	191	39

Métaux (µg/kg)	Min	Q25	Moyenne	Q75	Max	ecartype	Nb de résultats
Valladium	147 700	210 000	387 462	551 700	1 078 500	230 428	39
Zinc	65 900	89 400	112 428	126 400	207 600	30 904	39

On constate que les teneurs en certains micropolluants minéraux varient peu selon les stations. Cela concerne : l'Argent (Ag), le Béryllium (Be), le Cuivre (Cu), le Lithium (Li) et le Zinc (Zn).

A l'opposé, les concentrations en certains micropolluants sont très variables au sein du groupe de stations suivies. C'est le cas du Plomb (Pb), de l'Etain (Sn) et de l'Arsenic (As).

Concernant les autres micropolluants minéraux, les teneurs sont variables d'une station à l'autre.

Les résultats montrent également que le titane est significativement plus présent que les autres métaux dans les sédiments des stations suivies (concentrations jusqu'à 14 000 fois plus élevées que pour les autres métaux).

Dans une moindre mesure, Baryum, Cobalt, Chrome, Cuivre, Plomb, Zinc et Vanadium sont également significativement plus présents.

Si l'on considère individuellement les stations (annexe 0), on note que :

- La station 07048018 - Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE (alt018) présente les plus fortes concentrations en Ti, Va, Zn, Pb, Cr, Ni et Sn, ainsi que Co dans une moindre mesure ;
- La station 07034020 - Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Ilet Pérou - PER20) montre également de très fortes concentrations en Ti, Zn et Ni, mais également en Co ;
- La station 07040009 - Rivière de la Ramée à SAINTE-ROSE (Moustique) se distingue par des teneurs très élevées en Pb Cr, CO et Sn
- La station 07022008 - Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2) présente des concentrations comparativement plus élevées en As, Se et Mo.

En l'absence de données sur le fond géochimique et de grilles de qualité adaptées à la Guadeloupe, il est difficile de se prononcer sur le niveau de contamination des sédiments par les éléments traces métalliques.

Néanmoins, si l'on compare les résultats aux données écotoxicologiques existantes (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) on constate que **les concentrations en cobalt, cuivre et plomb sont quasi systématiquement supérieures aux PNEC** (predicted no effect concentration level) définies sur sédiments, c'est-à-dire aux concentrations considérées comme sans effet sur le milieu naturel. Comparées aux valeurs de référence spécifiques sur sédiments (QS SED FW), valeurs applicables dans les sédiments et visant à la protection des organismes benthiques dulçaquicoles contre une écotoxicité directe, **les concentrations en arsenic apparaissent également problématiques**. A l'opposé, pour le plomb, la concentration spécifique est très nettement supérieure aux concentrations mesurées.

Tableau 20 : Micropolluants minéraux – concentrations de référence et fréquence de dépassement

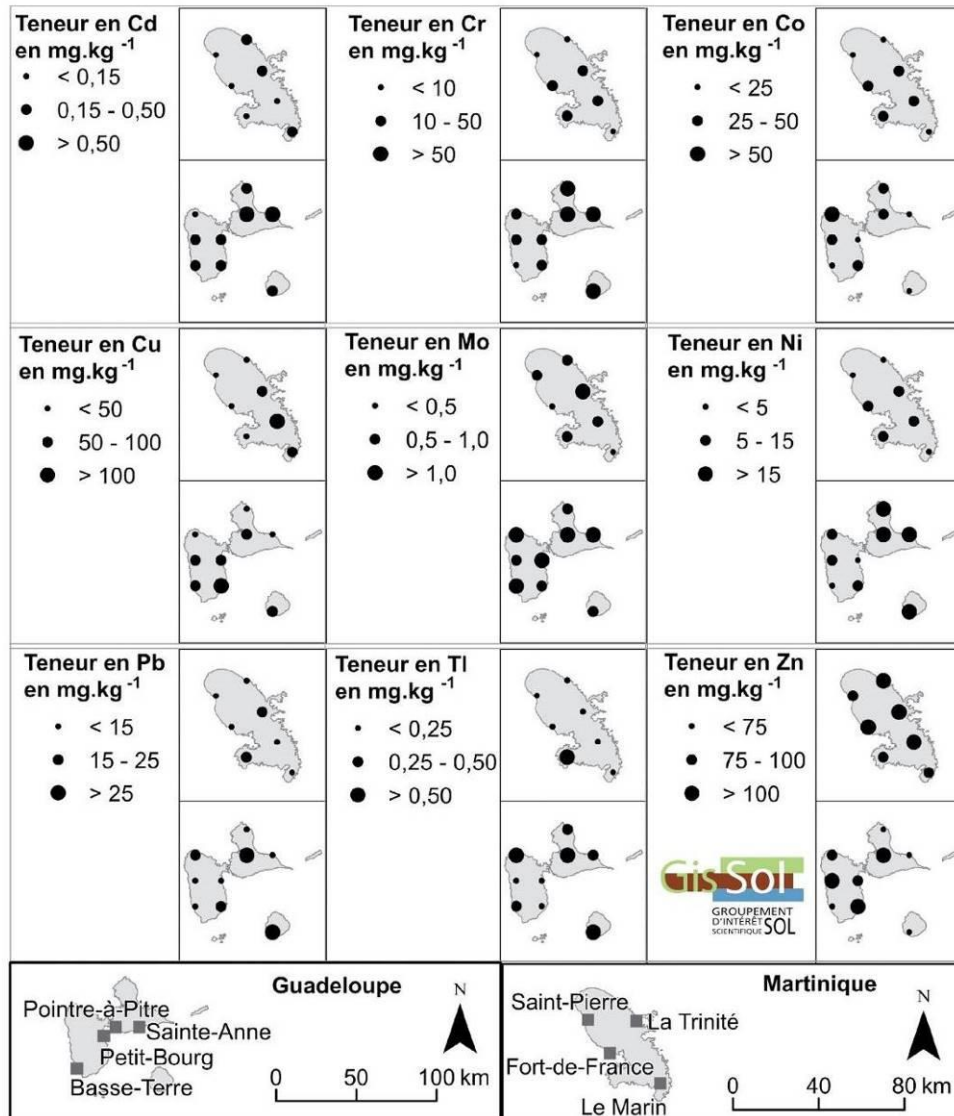
Métaux (µg/kg)	QS FW SP (µg/kg)	Fréquence de dépassement de la QS FW SP	PNEC (µg/kg)	Fréquence de dépassement de la PNEC
Ag	-	-	-	-
As	600	97%	-	-
Ba	-	-	-	-
Be	-	-	-	-
Cd	2 300	100%	2 300	100%
Co	-	-	9 500	100%
Cr	-	-	-	-
Cu	800	100%	800	100%
Hg	670	100%	9 300	100%
Li	-	-	-	-
Mo	-	-	-	-
Ni	-	-	-	-
Pb	131 000	0%	2 200	97%
Sb	11 200	100%	-	-
Se	-	-	-	-
Sn	-	-	-	-
Tl	-	-	-	-
U	-	-	-	-
V	-	-	-	-
Zn	-	-	-	-
Ti	-	-	-	-

Par leur origine volcanique, les sols des Antilles françaises présentent fréquemment des teneurs relativement élevées en éléments traces métalliques⁸.

Si l'on compare ces résultats avec ceux de l'étude menée par le GIS Sol dans le cadre du Réseau de Mesure de qualité des Sols (RMQS), les valeurs quantifiées dans les sédiments sont assez similaires avec celles quantifiées dans les sols en 2011 à Basse-Terre (Figure 63).

⁸ Gis Sol. 2011. L'état des sols de France. Groupement d'intérêt scientifique sur les sols, 188 p.

Les teneurs en éléments traces métalliques totaux des horizons de surface (0-30 cm) des sols de la Guadeloupe et de la Martinique



Source : Gis Sol, RMQS, 2011 ; IGN, Geofla®, 2008.

Figure 63: Teneurs en éléments trace métalliques dans les sols en Guadeloupe – Gis Sol 2011

Les graphiques ci-dessous présentent les résultats des dosages des 21 minéraux quantifiés dans les sédiments.

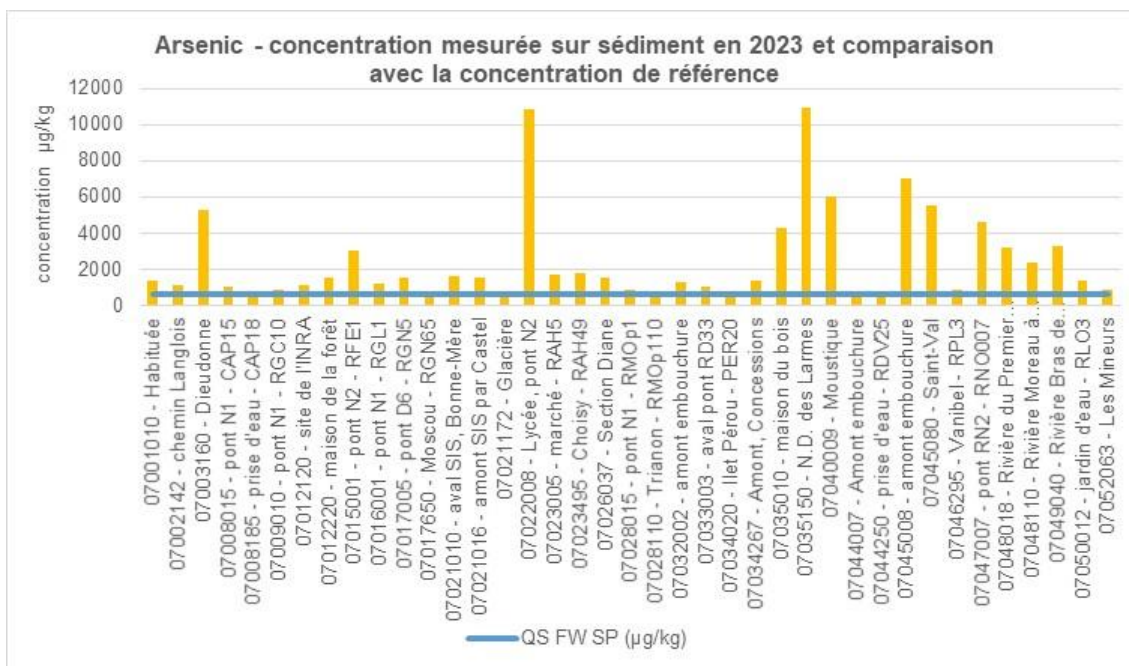


Figure 64 : Sédiments : Concentration en arsenic par station – mars 2023

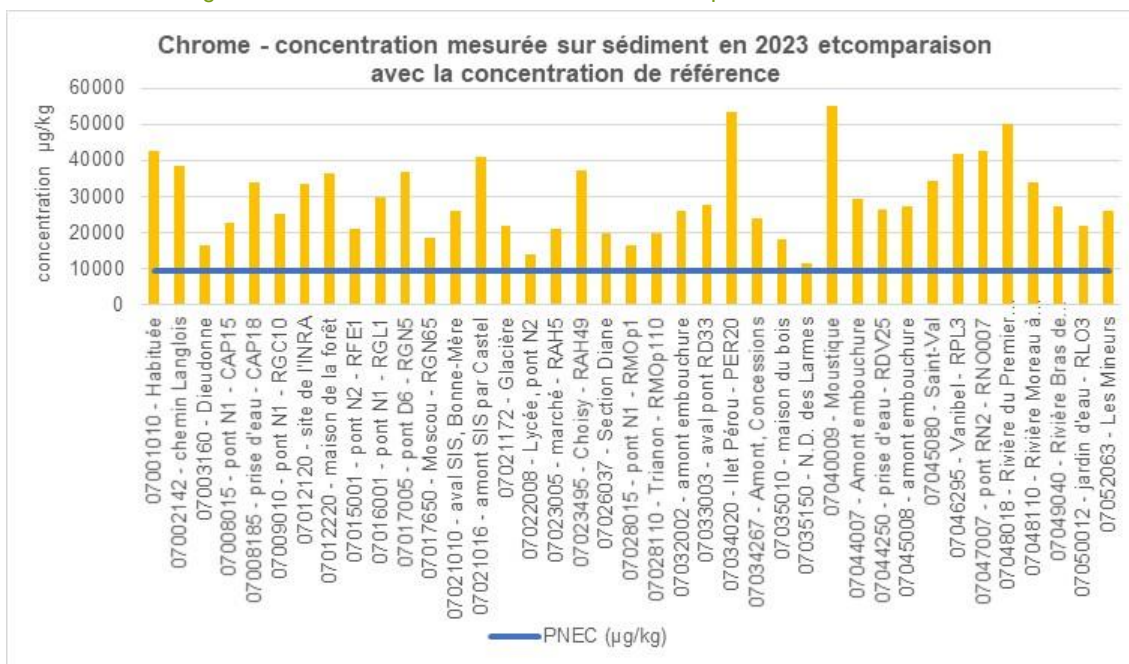


Figure 65 : Sédiments : Concentration en chrome par station – mars 2023

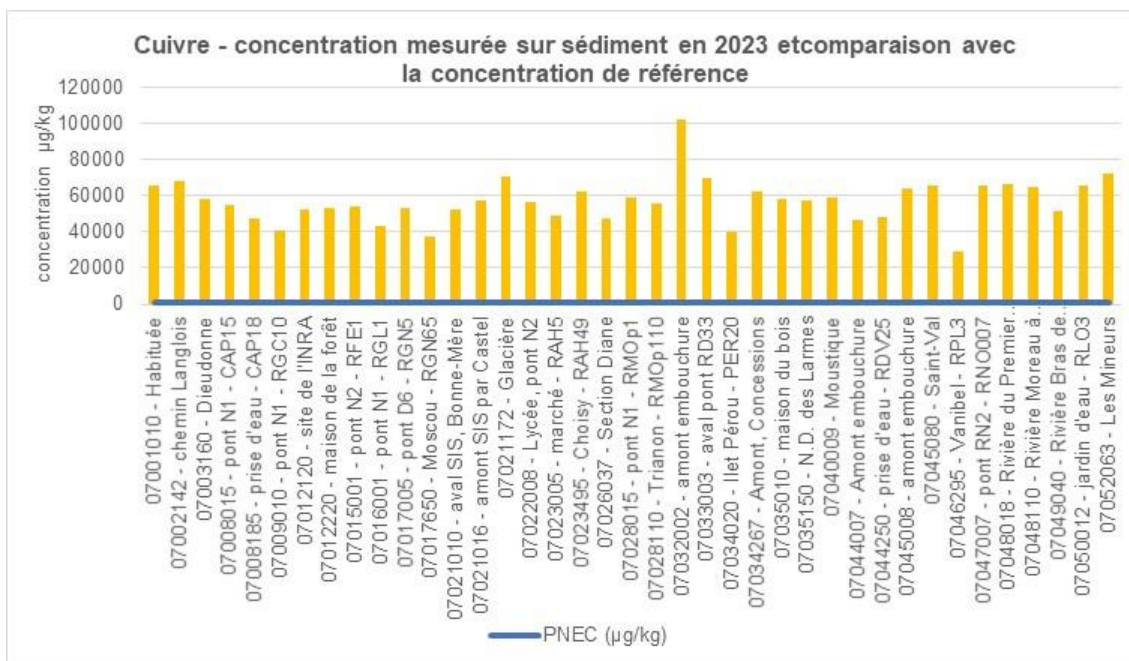


Figure 66 : Sédiments : Concentration en cuivre – mars 2023

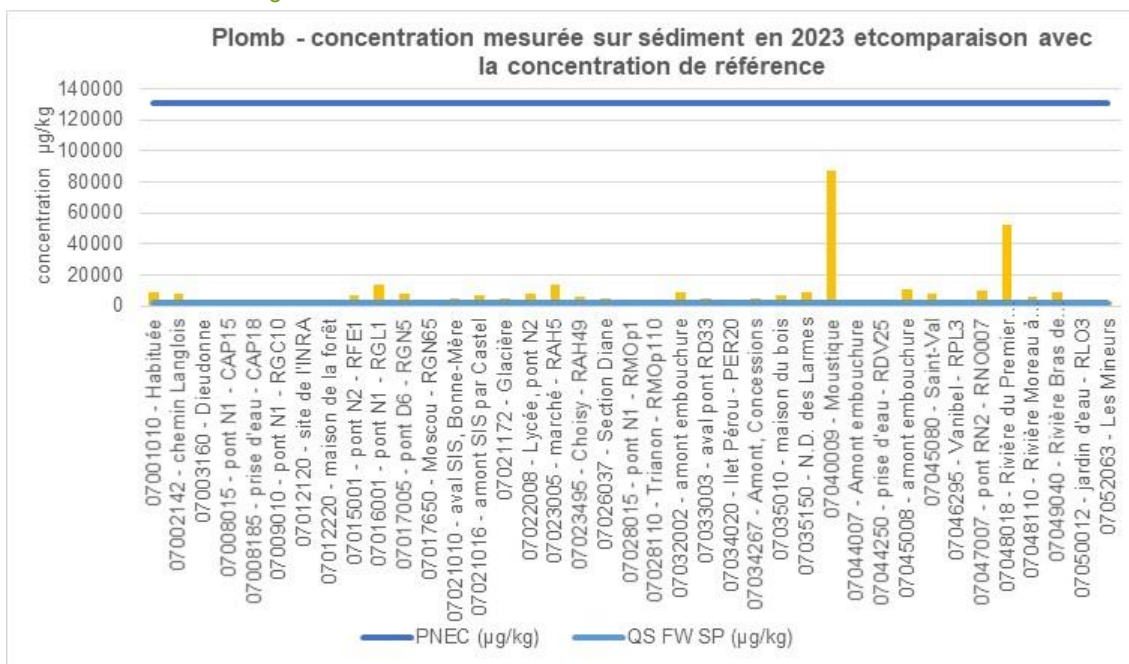


Figure 67 : Sédiments : Concentration en plomb par station – mars 2023

Les cartes pages suivantes synthétisent les résultats du suivi 2023 des micropolluants sur sédiments dans les cours d'eau guadeloupéen.



PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE CONTINENTALES DU DISTRICT DE LA GUADELOUPE 2022-2026 - ANNEE 2023



Micropolluants minéraux sur sédiments aux stations étudiées

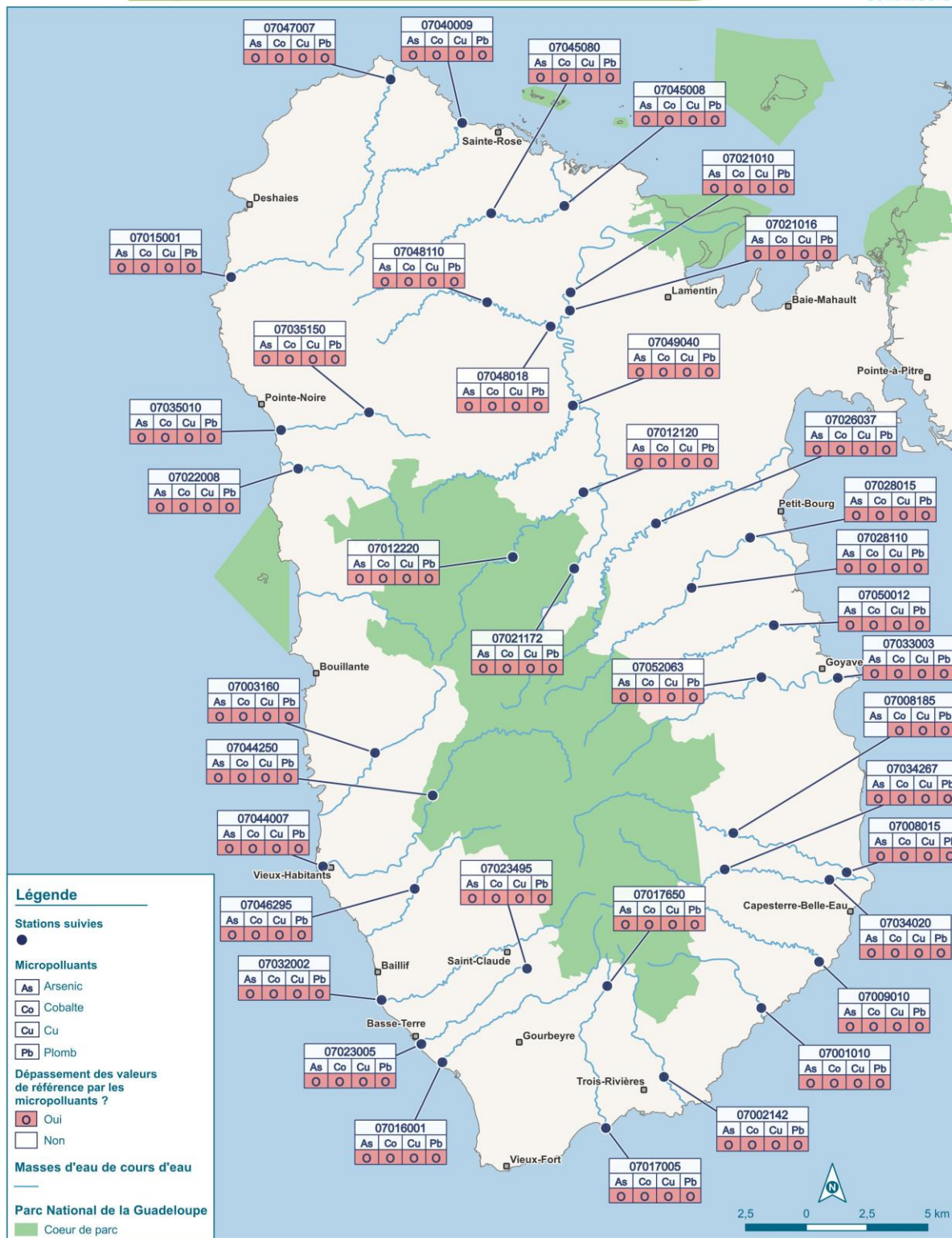


Illustration 13 : Carte des micropolluants minéraux sur sédiments – année 2023

2.4.3.4. Recherche de corrélation entre les concentrations mesurées sur eau, sédiments et biote.

De possibles corrélations entre les valeurs mesurées sur les différents supports eau, sédiment et biote (poissons et crustacés) ont ici été recherchés.

Pour cela, seuls les résultats quantifiés et avec une qualification correcte ont été retenus.

Les données ont ensuite été regroupées par station, avec calcul de la concentration moyenne annuelle, ou à défaut, la valeur annuelle pour chacun des supports.

Ne sont ensuite retenues que les stations pour lesquelles des données sur plusieurs supports existaient.

Ainsi, 444 jeux de données pour lesquels un paramètre a été quantifié sur au minimum 2 supports différents ont été pris en compte. Soit 27 paramètres pour des données sont disponibles sur au minimum 2 supports (eau+ biote, sédiment + biote ou eau + sédiment + biote).

Pour certains de ces paramètres, le nombre de données « multi support » est très faible (1 donnée), alors que pour d'autres, ce nombre est relativement important (jusqu'à 39 données). Le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** présente le jeu de données 2023.

Tableau 21 : Jeu de données « multi support » par paramètre. Année 2023

Famille	Code paramètre	Nom Paramètre	Supports	Nombre de données
Aldéhydes et cétones	1702	Formol	Eau, sédiment	1
Carbamates et thiocarbamates	2066	Indice Dithio Carbamates	Eau, sédiment	14
Dioxines	2566	OCDD	Sédiment, biote	1
HAP	1191	Fluoranthène	Eau, biote	2
			Sédiment, biote	1
Métaux et Métalloïdes	1370	Aluminium	Eau, sédiment	31
	1376	Antimoine	Eau, sédiment	1
	1369	Arsenic	Eau, sédiment	3
	1396	Baryum	Eau, sédiment	21
	1377	Béryllium	Eau, sédiment	2
	1388	Cadmium	Eau, sédiment, biote	3
			Sédiment, biote	23
	1389	Chrome	Eau, sédiment	22
	1379	Cobalt	Eau, sédiment	7
	1392	Cuivre	Eau, sédiment	38
	1380	Etain	Eau, sédiment	1
	1393	Fer	Eau, sédiment	32
	1364	Lithium	Eau, sédiment	34
	1394	Manganèse	Eau, sédiment	26
	1387	Mercure	Sédiment, biote	25
	1395	Molybdène	Eau, sédiment	3
	1386	Nickel	Eau, sédiment	16
	1382	Plomb	Eau, sédiment, biote	19
			Sédiment, biote	19
	1385	Sélénium	Eau, sédiment	21
1373	Titane	Eau, sédiment	19	
1361	Uranium	Eau, sédiment	2	

Famille	Code paramètre	Nom Paramètre	Supports	Nombre de données
	1384	Valladium	Eau, sédiment	39
	1383	Zinc	Eau, sédiment	9
Organochlorés	1201	HCH bêta	Eau, biote	9

Seulement 2 paramètres présentent des résultats quantifiés à la fois sur eau, sédiment et biote : le cadmium (3 jeux de données) et le plomb (19 jeux de données). La recherche de corrélation a été réalisée uniquement pour le plomb.

Pour 5 paramètres (OCDD, fluoranthène, cadmium, mercure et plomb), les données sont simultanées sur sédiments et biote. La recherche de corrélation a été réalisée pour 3 de ces paramètres - cadmium, mercure et plomb – pour lesquels les jeux de données sont suffisants.

Enfin, des données simultanées sur eau et biote existent pour 2 paramètres : fluoranthène et HCH bêta. La recherche de corrélation a été réalisée uniquement sur le HCH bêta, dont le jeu de données est toutefois faible (9 données).

La comparaison des résultats obtenus pour plusieurs supports nous montre :

- Une faible corrélation positive (r^2 de 0,16 à 0,20) entre la concentration en cadmium mesurée dans les sédiments et la concentration mesurée dans le biote (sur la base de 25 jeux de données).

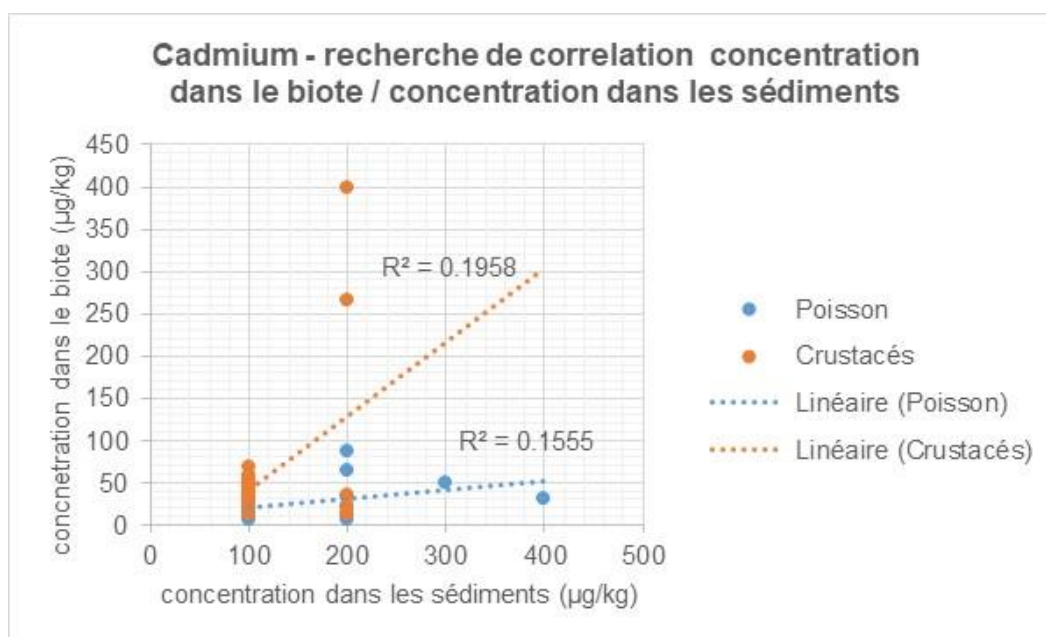


Figure 68 : Faible corrélation entre concentrations de cadmium dans le biote et dans les sédiments

- Une absence de corrélation entre la concentration en plomb du sédiment et celle du biote (37 données pour le couple poisson / sédiments et 31 jeux de données pour le couple crustacé / sédiment) ;

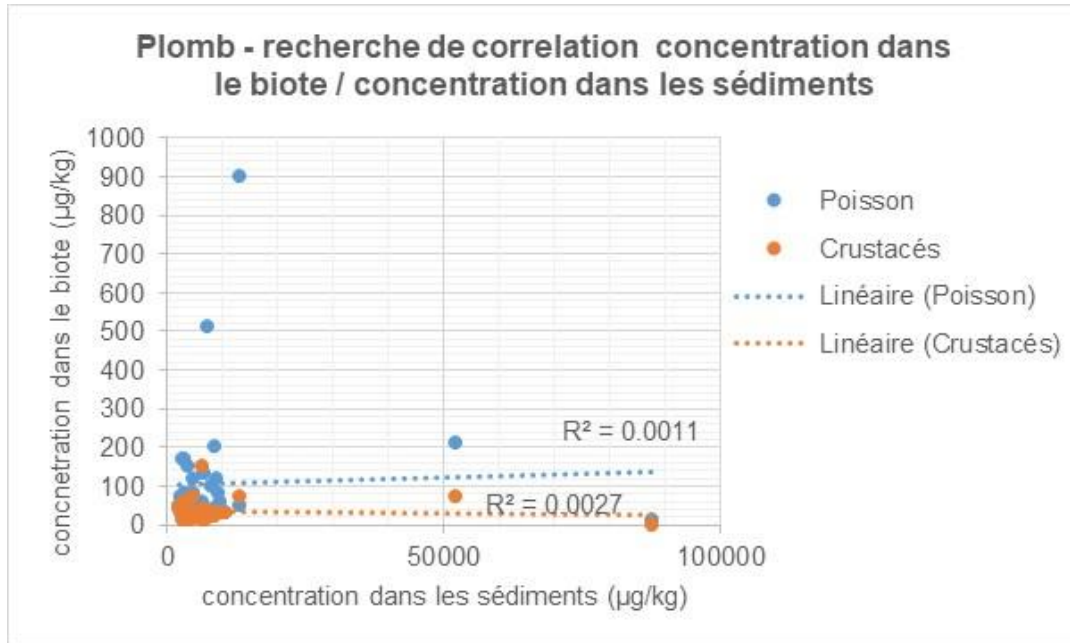


Figure 69 : Absence de corrélation entre concentrations de Plomb dans le biote et dans les sédiments

- Une faible corrélation positive ($r^2 = 0,14$) entre la concentration en mercure mesurée dans les sédiments et celle mesurée dans les crustacés. Cela n'est pas observé pour les poissons ;

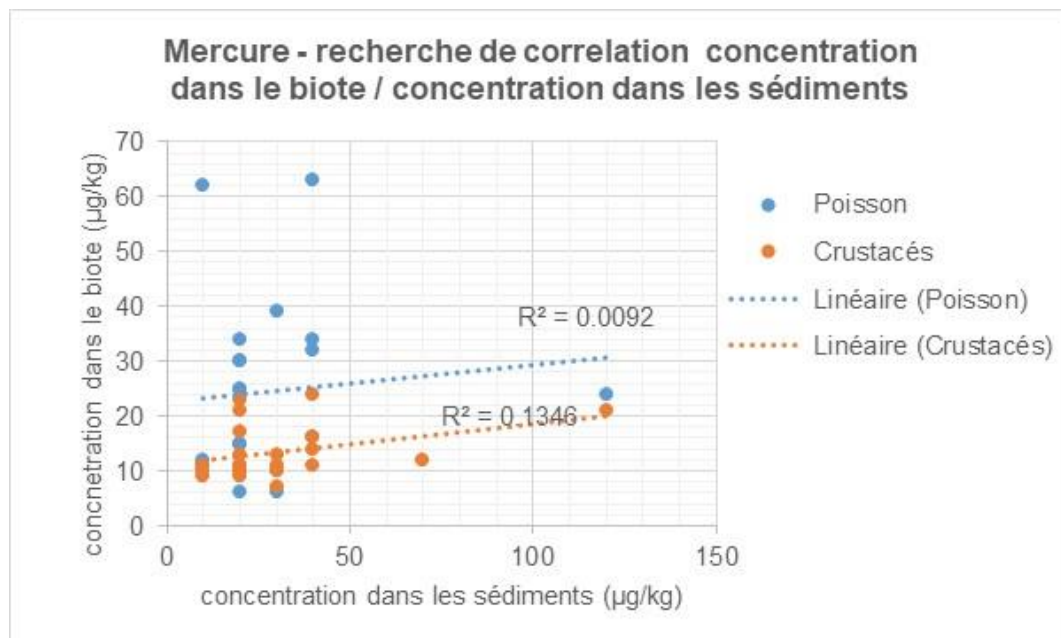


Figure 70 : Corrélations faible ou absente entre concentrations de Mercure dans le biote et dans les sédiments

- Une forte corrélation ($r^2=0,91$) entre la concentration en HCH bêta (ou lindane) dans l'eau et la concentration dans les crustacés. La relation est moins nette avec les poissons, avec un coefficient de corrélation $r^2= 0,35$.

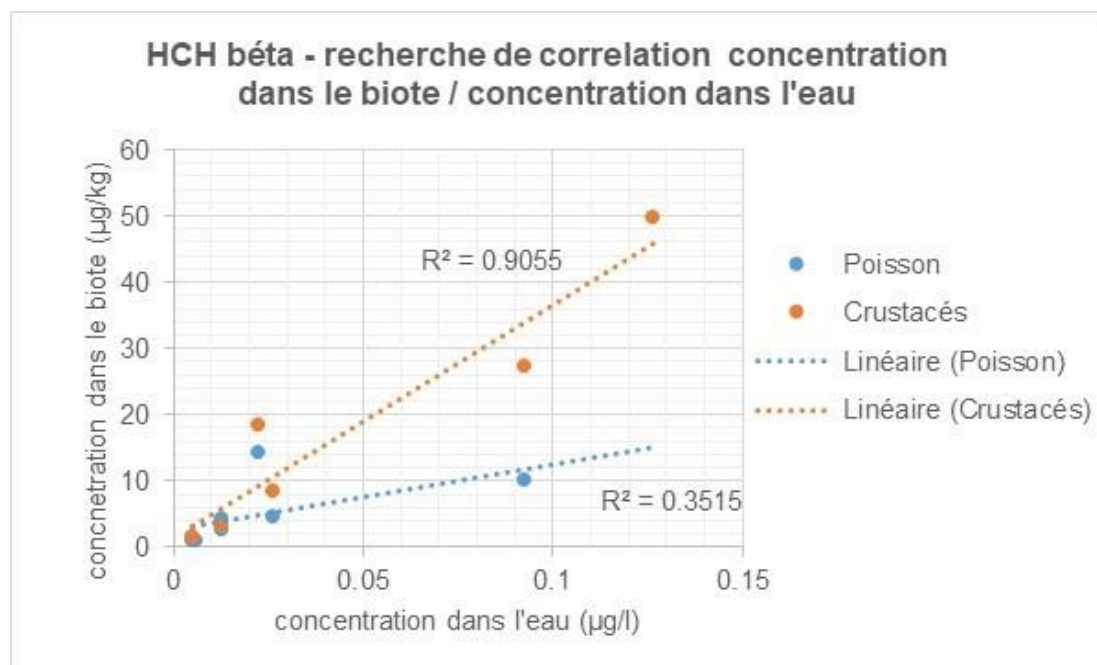


Figure 71 : Forte corrélation entre concentrations de HCS dans le biote « Crustacés » et dans les sédiments et corrélations significatives pour les mêmes concentrations entre sédiments et biote « Poissons »

Enfin, et pour conclure sur la contamination multi supports des cours d'eau de Guadeloupe, un niveau de contamination tous supports confondus (eau, biote et sédiments) a été estimé. Pour ce faire, la contamination de chacun des supports est examinée selon :

- la diversité des familles de micropolluants,
- le nombre de substances quantifiées
- la fréquence de quantification
- les concentrations mesurées.

Une contamination globale est ensuite estimée à partir du nombre d'occurrences obtenu à chaque support. Enfin, le niveau de contamination est estimé à partir de la répartition des résultats (quantiles 20, 40, 60 et 80) : de très faible à très élevé. La carte suivante (Illustration 14) illustre les résultats obtenus en 2023. Le tableau de classification est présenté en annexe 0.

Sept stations se distinguent par une contamination très élevée (nombre de substances quantifiées, fréquence de quantification, concentrations mesurées) **tous supports confondus** par les micropolluants (organiques et minéraux), dont deux plus particulièrement :

- 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)
- 07023005 - Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5)

Cinq autre stations montrent des contaminations importantes, et plus particulièrement sur le support eau et biote :

- 07008015 - Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - CAP15)
- 07049040 - Rivière Bras de Sable à LAMENTIN (RBS040)
- 07046295 - Rivière du Plessis à VIEUX-HABITANTS (Vanibel - RPL3)
- 07023495 - Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49)
- 07045008 - Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE (amont embouchure)

A l'opposé, six stations montrent une faible contamination. **Trois stations** apparaissent comme **les plus préservées** (soit une très faible contamination (et notamment dont les **eaux sont dépourvues de polluants et dont le biote apparaît peu contaminé**) sont les suivantes :

- 07021172 - Grande Rivière à Goyaves à PETIT-BOURG (Glacière)
- 07008185 - Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (prise d'eau - CAP18)
- 07012220 - Rivière Bras David à PETIT-BOURG (maison de la forêt)

Trois autres stations apparaissent également comme relativement préservées des pollutions par les micropolluants organiques et minéraux :

- 07044250 - Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (prise d'eau - RDV25)
- 07002142 - Rivière du Petit Carbet à TROIS-RIVIÈRES (chemin Langlois)
- 07009010 - Rivière du Grand Carbet à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - RGC10)

Les autres cours d'eau montrent des situations intermédiaires (niveau de contamination élevé, intermédiaire ou faible).



PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE CONTINENTALES DU DISTRICT DE LA GUADELOUPE 2022-2026 - ANNEE 2023

Contamination globale par les micropolluants (organiques et minéraux) aux stations étudiées

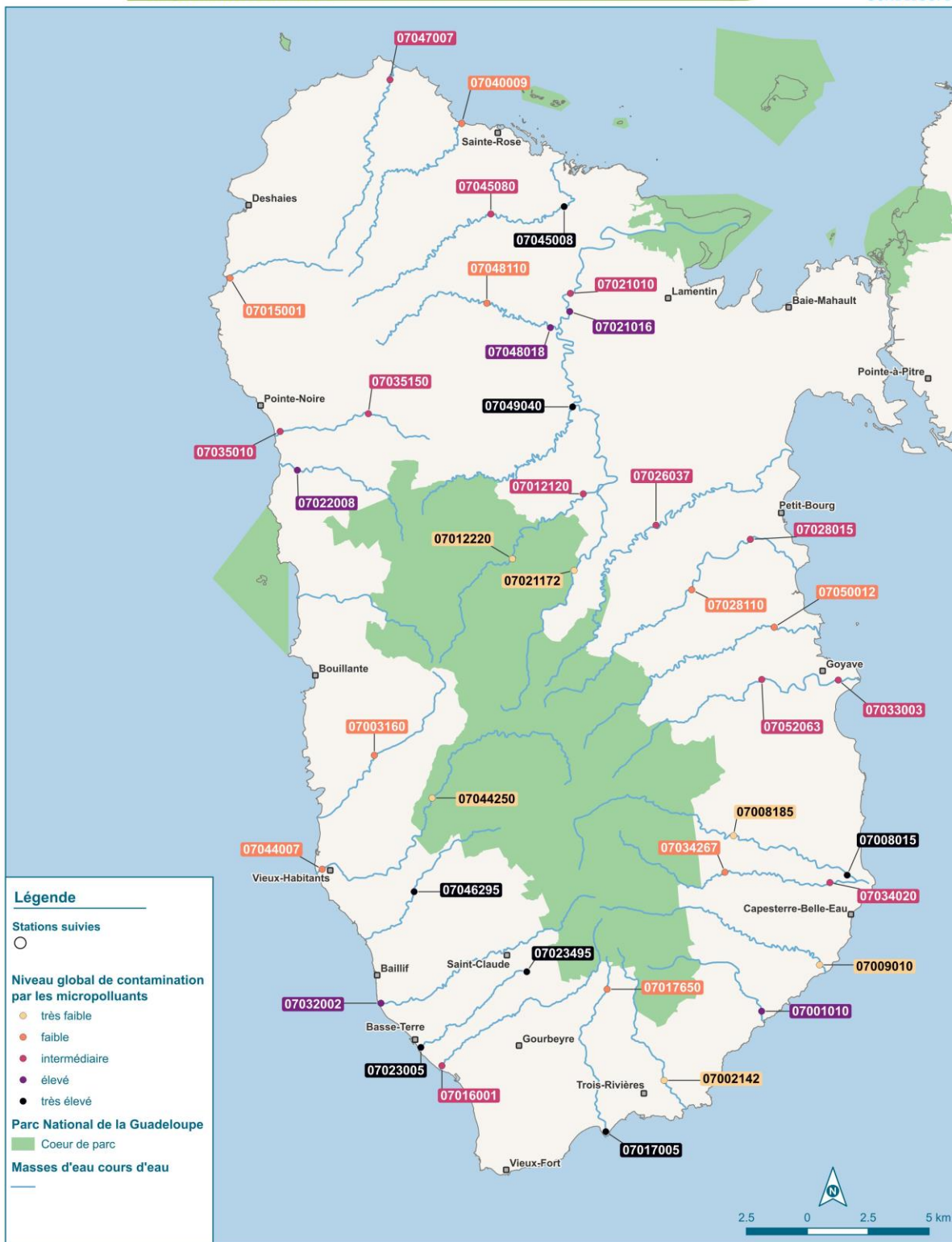


Illustration 14 : Carte de la contamination globale par les micropolluants organiques et minéraux

2.5. SYNTHÈSE DE LA CAMPAGNE 2022-2023

Les données de la surveillance 2023 de 39 stations sur cours d'eau guadeloupéens ont mis en évidence un certain nombre d'éléments.

L'état écologique est **contrasté**, principalement en raison de l'état du peuplement d'invertébrés benthiques, moins que bon pour 18 stations, et des concentrations excessives en chlordécone dans les eaux pour 14 stations ; le cuivre dissous peut également être limitant (7 stations).

Ainsi l'état est :

- **Mauvais pour 3 stations (7.7%)**, uniquement sur la base du peuplement benthique :
 - 07015001 - Rivière Ferry à DESHAIES (pont N2 - RFE1)
 - 07021010 - Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (aval SIS, Bonne-Mère),
 - 07045008 - Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE (amont embouchure)
- **Médiocre pour 8 stations (20.5%)**, uniquement sur la base du peuplement benthique :
 - 07001010 - Rivière du Bananier à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Habitée) ;
 - 07008015 - Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - CAP15)
 - 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)
 - 07021016 - Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (amont SIS par Castel)
 - 07032002 - Rivière des Pères à BAILLIF (amont embouchure)
 - 07033003 - Petite Rivière à Goyave à GOYAVE (aval pont RD33)
 - 07040009 - Rivière de la Ramée à SAINTE-ROSE (Moustique)
 - 07044007 - Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (Amont embouchure).
- **Moyen pour 14 stations (35.9%)**, sur la base du peuplement benthique pour 11 stations et/ou en raison des concentrations en chlordécone pour 20 stations (et de cuivre),
- **Bon pour 4 stations (10.3%)**, d'après le peuplement benthique et/ou les conditions physico-chimiques (oxygénation des eaux, teneurs en métaux cuivre, zinc et chrome).

La surveillance a mis en évidence **une bonne qualité du peuplement de diatomées** (82% des peuplements indicateur d'un état bon ou très bon) et ainsi une forte discordance entre les indices biologiques.

La surveillance a également mis en évidence une **mauvaise qualité des eaux vis-à-vis des nitrites à la station 07023005 Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5)**, du fait d'une très forte pollution en juillet.

L'état chimique est également **contrasté**.

L'état chimique **sans ubiquistes** est **bon** pour **82% des stations**.

Pour les **18% de stations** où **l'état est mauvais**, cela met en évidence la problématique :

- De 2 **pesticides**
 - **Hexachlorocyclohexane** (HCH, insecticide) pour **4 stations**
 - 07008015 - Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU;
 - 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES,
 - 07023495 - Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE,
 - 07028015 - Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG)
 - et **Cyperméthrine** (insecticide) pour **1 station**

- 07052063 - Rivière Moreau à GOYAVE;
- D'1 HAP
 - fluoranthène pour 1 station
 - 07045008 - Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE)
- D'1 métaux lourds
 - Nickel et ses composés pour 1 station
 - 07001010 - Rivière du Bananier à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Habitée)

L'état **chimique avec ubiquistes** est **mauvais pour les 16 stations** suivies en 2023. Il révèle la présence :

- De **mercure dans le biote** pour **11 stations**, en concentrations supérieures à la NQE poissons ;

Rappelons l'absence d'évaluation des dioxines, PCB et furanes, car ces dioxines ne sont pas exprimées selon le paramètre 7707 « dioxines et composés de type dioxines » tel que demandé par l'arrêté d'évaluation du 9 octobre 2023.

Enfin, **l'étude complémentaire des micropolluants sur eau, biote et sédiment** a montré la quantification d'un grand nombre de molécules différentes. Une nouvelle fois, les résultats sont plutôt contrastés.

Sur eau, ce sont **74 molécules différentes** qui ont été quantifiées au moins une fois (soit 27% des analyses) :

Dont 53 micropolluants organiques,

- Principalement des **composés organochlorés** (41% des paramètres quantifiés) et des **substances organiques diverses** (28%) ;
- Dont les **usages sont principalement agricoles**, avec une **majorité des pesticides** (25 paramètres avec une fréquence de quantification de 61%), présents dans 45% des prélèvements réalisés.
 - des organochlorés, mais aussi des aldéhydes et cétones, des triazines et divers autres pesticides.
 - **des métabolites** (ou produits de dégradation des substances actives) pour 63% des prélèvements, mais également des substances actives de phytosanitaires (34% des prélèvements) ou de pesticides polyvalents (3% des prélèvements) ;
 - les **plus fortes concentrations sont mesurées durant la saison humide** (particulièrement en juillet et septembre) ;
 - **2 stations sont préservées de la présence de pesticides** :
 - 07035150 - Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (N.D. des Larmes)
 - 07021172 - Grande Rivière à Goyaves à PETIT-BOURG (Glacière).
- La quantification du chlordécone, systématiquement à des concentrations supérieures à la NQE, dans les eaux de 26 stations localisées principalement au sud et au nord-est de l'île. Le taux de quantification apparaît plus élevé à la saison sèche qu'à la saison humide.
 - Une **très forte contamination au chlordécone pour 5 stations** :
 - 07001010 - Rivière du Bananier à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Habitée), avec une concentration moyenne de 1,5 µg/l ;
 - 07008015 - Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - CAP15), avec une concentration moyenne de 1,2 µg/l ;
 - 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5), dont la concentration moyenne est de 2,9 µg/l, soit la plus forte concentration moyenne mesurée en 2023 ;
 - 07023495 - Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49), dont la concentration moyenne est de 0,85 µg/l

- 07034020 - Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Ilet Pérou - PER20), dont la concentration moyenne est de 0,83 µg/l
- La présence de **formol dans les eaux de 20 stations**, en concentration élevée (> 1µg/l).
Il pourrait s'agir d'une contamination des échantillons par le laboratoire en charge des analyses comme constaté en Martinique.
- La présence d'AMPA au niveau de 4 stations :
 - 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)
 - 07023005 - Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5)
 - 07048018 - Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE (alt018)
 - 07052063 - Rivière Moreau à GOYAVE (Les Mineurs)
- La présence généralisée de l'hexachlorohexane (HCH bêta) à l'ensemble des stations et 92% des prélèvements annuels. 2 stations se distinguent par de fortes concentrations :
 - 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5), dont la concentration moyenne est 0,093 µg/l et une concentration maximale de 0,126 µg/l en janvier
 - 07023495 - Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49), avec une concentration moyenne de 0,13 µg/l et une concentration maximale de 0,28 µg/l en septembre
- mais également des **substances pharmaceutiques** (11 paramètres, 23% des quantifications) présentes dans 26% des prélèvements.
 - 29 stations (soit 75%) montrent la présence de substances pharmaceutiques.
 - Les molécules les plus fréquemment quantifiées sont la metformine (antidiabétique, 40 analyses), le paracétamol (antalgique, 32 analyses), le midazolam (benzodiazépine, 12 analyses) et le carbamazépine (analgésique, 8 analyses).
 - La station 07023005 - Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5) montre la plus forte présence de médicament, tant en nombre de substances quantifiées (7) qu'en fréquence de quantification cumulée (11%) mais également en concentrations (unitaires ou cumulée).
 - La station 07012120 - Rivière Bras David à PETIT-BOURG (site de l'INRA) montre également le plus grand nombre de substances quantifiées (7) mais à moindre fréquence (4%).
 - Les plus forts taux de quantification et les plus fortes concentrations sont mesurés lors de la saison humide (juillet et septembre).
- des **molécules d'usages et de provenance diverses** (9 paramètres, 12% des quantification).
 - des **carbammates**, substances les plus quantifiées, car présents dans près de 16% des prélèvements et au niveau de 20 stations;
 - des bisphénols (**bisphénol A et bisphénol S**), présents dans 3% des prélèvements et au niveau de 7 stations.
 - Des **polluants éternels, les PFAS** (ici l'AS PFOS) au niveau des stations 07034267 - Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Amont, Concessions) et 07044007 - Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (Amont embouchure).
 - du **perchlorate**, principalement quantifié à la station 07023495 - Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49);
 - des **phtalates** sont quantifiés au niveau de 5 stations
 - Enfin les autres substances quantifiées, des **parabènes** (conservateurs utilisés dans les cosmétiques notamment) ne sont présents qu'au niveau de 2 stations : 07021010 - Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (aval SIS, Bonne-Mère) et 07034267 - Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Amont, Concessions) ;
- et des **produits industriels** (8 paramètres, 4% des prélèvements) :

- **principalement des HAP** (et plus particulièrement le Benzo(b)fluoranthène), mais aussi des **composés organiques volatiles** (chloroforme et dichlorométhane) et des **retardateurs de flammes bromés** (l'alpha-Hexabromocyclododecane et le gamma-Hexabromocyclododecane)
- **Présents dans les eaux de 11 stations.**
- Les retardateurs de flammes bromés (PBDE et PBB) sont présents uniquement à la station 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5) ;
- La station 07032002 - Rivière des Pères à BAILLIF (amont embouchure) est celle qui montre la plus forte contamination par les polluants industriels, tant en nombre de paramètres, en fréquence de quantification qu'en concentration maximale cumulée (4,9 µg/l en mai)

La surveillance des eaux a également porté sur **21 micropolluants minéraux**

- 2 métaux jamais quantifiés sur eau : le mercure (Hg) et le thallium (Tl)
- Une présence plus élevée de fer, vanadium, aluminium, lithium, cuivre et manganèse dans les eaux (quantification >60%), dont les concentrations sont variables au sein du groupe de stations étudiées ;
- Un risque de fond géochimique élevé dans les eaux douces de surface pour l'aluminium et le fer pour l'ensemble des cours d'eau de Basse Terre et pour le manganèse pour les cours d'eau de l'ouest et l'est du massif de la Soufrière.
- Une très faible présence de l'arsenic, de cadmium et de zinc dans les eaux (7 stations, en concentrations inférieure à la NQE)
- La présence de chrome au niveau de 21 stations, mais à des concentrations inférieures à la NQE ;
- La présence systématique de cuivre, mais à des concentrations variables selon les stations, et 8 stations pour lesquelles les concentrations moyennes annuelles sont supérieures à la NQE :

Sur biote ce sont 63 molécules recherchées aux 39 stations **dans les poissons et les crustacés et 20 molécules quantifiées au moins une fois**. Les micropolluants sont présents à toutes les stations, sur crustacés et/ou poissons.

Dont 60 micropolluants organiques :

- 17 de ces molécules sont quantifiées au moins une fois sur biote (poisson et/ou crustacés) ;
- **Principalement des PCB et dioxines,**
 - Présents dans le biote de 37 stations sur 39 étudiées.
 - 11 substances quantifiées, dont 3 plus fréquemment quantifiées et à des concentrations plus élevées (PCB 105, PCB 118 et PCB 156)
 - Dont la bioaccumulation est très importante (77% des concentrations mesurées sur biote supérieures à la NQE) ;
 - Et dont les concentrations cumulées peuvent être très élevées et notamment au niveau de 6 stations :
 - 07016001 - Rivière le Galion à BASSE-TERRE (pont N1 - RGL1), où l'on mesure près de 5 µg/kg de poids frais soit plus de 100 fois la NQE sur biote ;

Rappelons que la concentration exploitée est exprimée en µg/kg de poids frais et non en µg/kg TEQ comme précisé dans l'arrêté. La comparaison avec la NQE doit donc être prise avec beaucoup de précaution.

- 07048018 - Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE (alt018)
 - 07032002 - Rivière des Pères à BAILLIF (amont embouchure)
 - 07023005 - Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5)
 - 07021016 - Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (amont SIS par Castel)
 - 07002142 - Rivière du Petit Carbet à TROIS-RIVIÈRES (chemin Langlois)
- Mais également des **HAP**,

- Présents au niveau du biote de 29 stations.
- Principalement le fluoranthène, présent au niveau de 67% des stations, mais également de l'anthracène et du benzo(b) fluoranthène.
- Une plus forte contamination par le fluoranthène mesurée au niveau de 7 stations, mais à des concentrations inférieures à la NQE sur biote :
 - 07021010 - Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (aval SIS, Bonne-Mère)
 - 07021016 - Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (amont SIS par Castel)
 - 07022008 - Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2)
 - 07045008 - Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE (amont embouchure)
 - 07045080 - Rivière Moustique (sainte-rose) à SAINTE-ROSE (Saint-Val)
 - 07046295 - Rivière du Plessis à VIEUX-HABITANTS (Vanibel - RPL3)
 - 07047007 - Rivière Nogent, Pont RN (pont RN2 - RNO007).
- La présence d'**hexachlorohexane (HCH bêta)**, pesticide organochloré
 - Retrouvé au niveau du biote de 18 stations.
 - Dont 3 qui se distinguent du fait de teneurs nettement plus élevées qu'aux autres stations :
 - 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)
 - 07023495 - Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49), où est mesurée la concentration maximale sur biote (49,8 µg/kg de poids frais sur crustacés)
 - 07028015 - Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (pont N1 - RMOp1).
- La présence, plus rares, de **phtalates (DEHP)** : 4 stations à des concentrations inférieures à la NQE :
 - 07003160 - Rivière Beaugendre à VIEUX-HABITANTS (Dieudonne)
 - 07022008 - Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2)
 - 07035010 - Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (maison du bois)
 - 07040009 - Rivière de la Ramée à SAINTE-ROSE (Moustique)
- **et d'un composé organique volatil, le HCBu**, pesticide, dans le biote de 6 stations à des concentrations très nettement inférieures à la NQE biote.

La surveillance du biote a également porté sur **3 micropolluants minéraux** :

- Tous au moins une fois quantifiée
- La présence de **cadmium** (davantage bioaccumulé dans les crustacés que dans les poissons) en concentrations mesurées sur crustacés nettement plus fortes que pour les autres stations pour les stations :
 - 07022008 - Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2)
 - 07035010 - Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (maison du bois).
- Une **bioaccumulation importante de mercure dans les poissons** :
 - la concentration moyenne (19,9 µg/kg de poids frais) est très proche de la NQE (fixée à 20 µg/kg de poids frais de poisson).
 - la **concentration sur poisson dépasse la NQE pour 11 stations sur 30** (où le mercure est quantifié sur poissons).
 - **2 stations se distinguent avec des concentrations mesurées plus de 3 fois supérieures à la NQE** :
 - 07049040 - Rivière Bras de Sable à LAMENTIN (RBS040) (63 µg/kg) ;
 - 07021010 - Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (aval SIS, Bonne-Mère) (62 µg/kg).

- Une **bioaccumulation de plomb dans les poissons nettement plus élevée au niveau de 2 stations** :
 - 07023005 - Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5) avec 900 µg/kg de poids frais (soit 9 fois la concentration moyenne calculée sur poissons en 2023) ;
 - 07002142 - Rivière du Petit Carbet à TROIS-RIVIÈRES (chemin Langlois) avec 510 µg/kg de poids frais (soit 5 fois la concentration moyenne calculée sur poisson en 2023) .

Sur sédiments ce sont 152 molécules recherchées aux 39 stations. Parmi ces molécules, **46 ont été quantifiées au moins une fois**. Les micropolluants sont quantifiés dans les sédiments de toutes les stations suivies en 2023.

Dont 128 micropolluants organiques :

- 22 molécules sont quantifiées au moins une fois dans les sédiments (soit 17% des molécules recherchées) ;
- Une nouvelle fois **majoritairement des dioxines**,
 - 14 molécules quantifiées,
 - dont 4 (678HpCDD, OCDD, 678HpCDF et OCDF) quantifiées dans plus de 50% des stations et dont les concentrations sont les plus fortes mesurées.
 - Une très forte contamination des sédiments à la station 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5) dont la concentration cumulée dépasse 0,54 µg/kg.
- Les **dithiocarbamates**, utilisés comme biocides, et présent **dans les sédiments de 22 stations** sur 39 suivies en 2023 ;
- Des concentrations en dithiocarbamates sensiblement plus élevées aux stations
 - 07035150 - Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (N.D. des Larmes) (29,5 µg/kg),
 - 07034267 - Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Amont, Concessions) (11,3 µg/kg)
 - et 07032002 - Rivière des Pères à BAILLIF (amont embouchure) (11,1 µg/kg) ;
- des **HAP** (Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Fluoranthène) ;
 - uniquement quantifiés dans les sédiments de la station 07045080 - Rivière Moustique (sainte-rose) à SAINTE-ROSE (Saint-Val), où la concentration cumulée atteint 75,4 µg/gk pour 4 HAP.
- le **formol** présent uniquement au niveau des sédiments de 2 stations :
 - 07047007 - Rivière Nogent, Pont RN (pont RN2 - RNO007) où l'on mesure 62 µg/kg de formol, valeur nettement supérieure à la valeur de référence spécifique - QS⁹ = 35,19 µg/kg.
 - 07017650 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (Moscou - RGN65), où l'on mesure 20 µg/kg de formol
- Le **HHCB**, quantifié à une seule station : 07012220 - Rivière Bras David à PETIT-BOURG (maison de la forêt)
- **L'Irganox 1076**, antioxydant utilisé dans la production de polymères, quantifié uniquement au niveau de la station 07008185 - Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (prise d'eau - CAP18).

Et 21 micropolluants minéraux :

- 4 micropolluants minéraux sont relativement moins quantifiés : le Cadmium (Cd), le Mercure (Hg), le Thallium (Tl) et l'Antimoine (Sb).

⁹ Valeur de référence spécifique (QS) applicable dans les sédiments visant la protection des organismes benthiques dulçaquicoles contre une écotoxicité directe

- Les **17 autres micropolluants sont systématiquement quantifiés**, à des concentrations variables.
- Le **Titane** est le métal présentant les plus fortes concentrations. Dans une moindre mesure, **Baryum, Cobalt, Chrome, Cuivre, Plomb, Zinc** et **Vanadium** sont également significativement plus présents
- D'un point de vue écotoxicologique :
 - **les concentrations en cobalt, cuivre et plomb sont quasi systématiquement supérieures aux PNEC** (predicted no effect concentration level) définies sur sédiments, c'est-à-dire aux concentrations considérées comme sans effet sur le milieu naturel.
 - **les concentrations en arsenic apparaissent également problématiques** comparées aux valeurs de référence spécifiques sur sédiments (QS SED FW), valeurs applicables dans les sédiments et visant à la protection des organismes benthiques dulçaquicoles contre une écotoxicité directe.
 - A l'opposé, **pour le plomb, la concentration spécifique (QS SED FW) est très nettement supérieure** aux concentrations mesurées dans les sédiments des cours d'eau de Guadeloupe.

Pour résumer sur la contamination des cours d'eau de Guadeloupe par les micropolluants en 2023 : **Sept stations se distinguent par une contamination très élevée** (nombre de substances quantifiées, fréquence de quantification, concentrations mesurées) **tous supports confondus** par les micropolluants (organiques et minéraux), dont **deux plus particulièrement** :

- 07017005 - Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)
- 07023005 - Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5)

Cinq autre stations montrent des contaminations importantes, et plus particulièrement sur les supports eau et biote :

- 07008015 - Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - CAP15)
- 07049040 - Rivière Bras de Sable à LAMENTIN (RBS040)
- 07046295 - Rivière du Plessis à VIEUX-HABITANTS (Vanibel - RPL3)
- 07023495 - Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49)
- 07045008 - Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE (amont embouchure)

A l'opposé, six stations montrent une faible contamination. **Trois stations** apparaissent comme **les plus préservées** (soit une très faible contamination (et notamment dont les **eaux sont dépourvues de polluants et dont le biote apparaît peu contaminé**)) sont les suivantes :

- 07021172 - Grande Rivière à Goyaves à PETIT-BOURG (Glacière)
- 07008185 - Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (prise d'eau - CAP18)
- 07012220 - Rivière Bras David à PETIT-BOURG (maison de la forêt)

Trois autres stations apparaissent également comme relativement préservées des pollutions par les micropolluants organiques et minéraux :

- 07044250 - Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (prise d'eau - RDV25)
- 07002142 - Rivière du Petit Carbet à TROIS-RIVIÈRES (chemin Langlois)
- 07009010 - Rivière du Grand Carbet à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - RGC10)

Les autres cours d'eau montrent des situations intermédiaires

3. ANNEXES

3.1. ETAT ECOLOGIQUE : RESULTATS PAR STATION

Les éléments de qualité « non évalués » :

- Poissons → indicateur en cours de construction
- Température → élément non pertinent aux Antilles
- Salinité → absence de seuils
- Eléments hydromorphologiques, Régime hydrologique, Continuité de la rivière, Conditions morphologiques → indicateurs en cours de construction. Pour le 3 ème cycle l'analyse se fait à dire d'expert pour valider ou invalider un Très bon état.



Détail des états par station du 01/01/2023 au 31/12/2023

Code station	Libellé station	Etat écologique	Élément de qualité																
			Eléments biologiques	Invertébrés	Diatomées	Poissons	Eléments physico-chimiques généraux	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques de l'état écologique	Polluants spécifiques non synthétiques	Polluants spécifiques synthétiques	Eléments hydromorphologiques	Régime hydrologique	Continuité de la rivière	Conditions morphologiques
07001010	Rivière du Bananier à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Habitué)	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat très bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07002142	Rivière du Petit Carbet à TROIS-RIVIÈRES (chemin Langlois)	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07003160	Rivière Beaugendre à VIEUX-HABITANTS (Dieudonne)	Etat moyen	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07008015	Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - CAP15)	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat très bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07008185	Grande Rivière de Capesterre à CAPESTERRE-BELLE-EAU (prise d'eau - CAP18)	Etat moyen	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07009010	Rivière du Grand Carbet à CAPESTERRE-BELLE-EAU (pont N1 - RGC10)	Etat moyen	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07012120	Rivière Bras David à PETIT-BOURG (site de l'INRA)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07012220	Rivière Bras David à PETIT-BOURG (maison de la forêt)	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07015001	Rivière Ferry à DESHAIES (pont N2 - RFE1)	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07016001	Rivière le Galion à BASSE-TERRE (pont N1 - RGL1)	Etat moyen	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07017005	Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (pont D6 - RGN5)	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07017650	Rivière Grande Anse à TROIS-RIVIÈRES (Moscou - RGN65)	Etat moyen	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07021010	Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (aval SIS, Bonne-Mère)	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat moyen	Etat non évalué	Etat moyen	Etat bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07021016	Grande Rivière à Goyaves à SAINTE-ROSE (amont SIS par Caste)	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07021172	Grande Rivière à Goyaves à PETIT-BOURG (Glacière)	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07022008	Rivière Grande Plaine à POINTE-NOIRE (Lycée, pont N2)	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07023005	Rivière Aux Herbes à BASSE-TERRE (marché - RAH5)	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Etat non évalué	Etat mauvais	Etat bon	Etat non évalué	Etat mauvais	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07023495	Rivière Aux Herbes à SAINT-CLAUDE (Choisy - RAH49)	Etat moyen	Etat bon	Etat très bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat très bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07026037	Rivière Lézarde à PETIT-BOURG (Section Diane)	Etat moyen	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07028015	Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (pont N1 - RMOp1)	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Etat bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07028110	Rivière Moustique Petit-Bourg à PETIT-BOURG (Trianon - RMOp110)	Etat moyen	Etat bon	Etat très bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat très bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07032002	Rivière des Pères à BAILLIF (amont embouchure)	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07033003	Petite Rivière à Goyave à GOYAVE (aval pont RD33)	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat moyen	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07034020	Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Ilet Pérou - PER20)	Etat moyen	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07034267	Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Amont, Concessions)	Etat moyen	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07035010	Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (maison du bois)	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07035150	Rivière Petite Plaine à POINTE-NOIRE (N.D. des Larmes)	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07040009	Rivière de la Ramée à SAINTE-ROSE (Moustique)	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07044007	Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (Amont embouchure)	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat médiocre	Etat moyen	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07044250	Grande Rivière des Vieux Habitants à VIEUX-HABITANTS (prise d'eau - RDV25)	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07045008	Rivière Moustique Sainte-Rose à SAINTE-ROSE (amont embouchure)	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat mauvais	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07045080	Rivière Moustique (sainte-rose) à SAINTE-ROSE (Saint-Val)	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07046295	Rivière du Plessis à VIEUX-HABITANTS (Vanibel - RPL3)	Etat moyen	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat moyen	Etat moyen	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07047007	Rivière Nogent, Pont RN (pont RN2 - RNO007)	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07048018	Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE (alt018)	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07048110	Rivière Moreau à SAINTE-ROSE	Etat bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07049040	Rivière Bras de Sable à LAMENTIN (RBS040)	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07050012	Rivière La Rose à GOYAVE (jardin d'eau - RLO3)	Etat moyen	Etat bon	Etat bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué
07052063	Rivière Moreau à GOYAVE (Les Mineurs)	Etat moyen	Etat bon	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat bon	Etat bon	Etat non évalué	Etat très bon	Etat très bon	Etat non évalué	Etat moyen	Etat bon	Etat moyen	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué	Etat non évalué

3.2. VALEURS DE REFERENCE DE L'ETAT CHIMIQUE : LQ, NQE-MA, NQE-CMA

3.2.1. Matrice Eau

Paramètres			LQ 2023 (µg/l) Laboratoire de la Drôme	NQE-CMA (µg/l) Arrêté Evaluation Octobre 2023	NQE-MA (µg/l) Arrêté Evaluation Octobre 2023
1083	Chlorpyrifos (éthylchlorpyri fos)	Eau	0,005	0,1	0,03
1101	Alachlore	Eau	0,005	0,7	0,3
1107	Atrazine	Eau	0,005	2	0,6
1114	Benzène	Eau	0,2	50	10
1115	Benzo(a)pyrène	Eau	0,001	0,27	1,7 × 10 ⁻⁴
1116	Benzo(b)fluoranthène	Eau	0,001	0,017	voir note 11
1117	Benzo(k)fluoranthène	Eau	0,001	0,017	voir note 11
1118	Benzo(g,h,i)perylène	Eau	0,001	8,2 × 10 ⁻³	voir note 11
1135	Trichlorométhane	Eau	0,2	sans objet	2,5
1148	para-para- DDT (7)	Eau	0,002	sans objet	0,01
1161	1,2-dichloroéthane	Eau	0,2	sans objet	10
1168	Dichlorométhane	Eau	0,2-2	sans objet	20
1177	Diuron	Eau	0,02	1,8	0,2
1191	Fluoranthène	Eau	0,005	0,12	0,0063
1199	Hexachlorobenzène	Eau	0,005	0,05	0
1208	Isoproturon	Eau	0,01	1	0,3
1235	Pentachlorophénol	Eau	0,01	1	0,4
1263	Simazine	Eau	0,005	4	1
1272	Tétrachloroéthylène (7)	Eau	0,2	sans objet	10
1276	Tétrachlorure de carbone (7)	Eau	0,2	sans objet	12
1286	Trichloroéthylène (7)	Eau	0,2	sans objet	10
1289	Trifluraline	Eau	0,005	sans objet	0,03
1382	Plomb et ses composés	Eau	0,05	14	1,2 (13)
1386	Nickel et ses composés	Eau	0,2	34	4 (13)
1387	Mercure et ses composés	Eau	0,015	0,07	0
1388	Cadmium et ses composés (suivant les classes de dureté de l'eau) (6)	Eau	0,025	≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5)	≤ 0,08 (classe 1) 0,08 (classe 2) 0,09 (classe 3) 0,15 (classe 4) 0,25 (classe 5)
1458	Anthracène	Eau	0,005	0,1	0,1
1464	Chlorfenvinphos	Eau	0,002	0,3	0,1
1517	Naphtalène	Eau	0,01	130	2
1652	Hexachlorobutadiène	Eau	0,05	0,6	0
1888	Pentachlorobenzène	Eau	0,005	sans objet	0,007
1955	Chloroalcanes C10-13 (8)	Eau	10	1,4	0,4
1959	Octylphénols (4- (1,1',3,3'- tétraméthyl- butyl)-	Eau	0,04	sans objet	0,1
2879	Composés du tributylétain	Eau	0,005	0,0015	0,0002
3268	DDT	Eau	0,001	sans objet	0,025
7705	Diphényléthers bromés (5)	Eau	0,001	0,14	0

3.2.2. Matrices Biote

Paramètres		LQ Max 2023 (µg/(kg pf)) Laboratoire de la Drôme	NQE Biote / Poissons µg/kg pf	
1089	PCB 126	Poissons	0,004	
1090	PCB 169	Poissons	0,004	
1091	PCB 77	Poissons	0,004	
1094	Lambda-cyhalothrine	Poissons	2,5	
1115	Benzo(a)pyrène	Poissons	1	5
1116	Benzo(b)fluoranthène	Poissons	0,5	
1117	Benzo(k)fluoranthène	Poissons	0,5	
1172	Dicofol	Poissons	2,5	33
1191	Fluoranthène	Poissons	0,5	
1197	Heptachlore	Poissons	0,2	
1199	Hexachlorobenzène	Poissons	0,5	10
1200	Hexachlorocyclohexane alpha	Poissons	0,5	
1201	Hexachlorocyclohexane bêta	Poissons	0,5	
1202	Hexachlorocyclohexane delta	Poissons	0,5	
1203	Hexachlorocyclohexane gamma	Poissons	0,5	
1206	Iprodione	Poissons	5	
1243	PCB 118	Poissons	0,004	
1382	Plomb	Poissons	10	
1387	Mercure	Poissons	6	20
1388	Cadmium	Poissons	4	
1458	Anthracène	Poissons	1	
1627	PCB 105	Poissons	0,004	
1652	Hexachlorobutadiène	Poissons	0,2	55
1748	Heptachlore époxyde exo cis	Poissons	2,5	
1749	Heptachlore époxyde endo trans	Poissons	2,5	
1765	Fluroxyppyr	Poissons	10	
1888	Pentachlorobenzene	Poissons	0,2	367
1955	C10-13-chloroalcanes	Poissons	10000	16600
2028	Quinoxifène	Poissons	0,5	
2032	PCB 156	Poissons	0,004	
2562	2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-Dioxine	Poissons	0,002	
2566	1,2,3,4,6,7,8,9-Octachlorodibenzo-p-dioxine	Poissons	0,002	
2569	1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzo-p-dioxine	Poissons	0,002	
2571	1,2,3,4,7,8-Hexachlorodibenzo-p-dioxine	Poissons	0,002	
2572	1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzo-p-dioxine	Poissons	0,002	
2573	1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzo-p-dioxine	Poissons	0,002	
2575	1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzo-p-dioxine	Poissons	0,002	
2586	2,3,7,8-Tetrachlorodibenzofurane	Poissons	0,002	
2588	1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzofurane	Poissons	0,002	
2589	2,3,4,7,8-Pentachlorodibenzofurane	Poissons	0,002	
2591	1,2,3,4,7,8-hexachlorodibenzofurane	Poissons	0,002	
2592	1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzofurane	Poissons	0,002	
2593	2,3,4,6,7,8-Hexachlorodibenzofurane	Poissons	0,002	
2594	1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzofurane	Poissons	0,002	
2596	1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzofurane	Poissons	0,002	
2597	1,2,3,4,7,8,9-Heptachlorodibenzofurane	Poissons	0,002	
2879	Tributylétain cation	Poissons	40	
2911	Hexabromodiphényl éther (congénère 154)	Poissons	5	
2912	Hexabromodiphényl éther (congénère 153)	Poissons	5	
2915	Pentabromodiphényl éther (congénère 100)	Poissons	0,5	
2916	Pentabromodiphényl éther (congénère 99)	Poissons	0,5	
2919	tétrabromodiphényl éther (congénère 47)	Poissons	0,5	
2920	Tribromodiphényl éther (BDE28)	Poissons	0,5	
5248	Octachlorodibenzofurane	Poissons	0,002	
5432	PCB 81	Poissons	0,004	
5433	PCB 114	Poissons	0,004	
5434	PCB 123	Poissons	0,004	
5435	PCB 157	Poissons	0,004	
5436	PCB 167	Poissons	0,004	
5437	PCB 189	Poissons	0,004	
6561	Acide sulfo perfluoroo	Poissons	1	9,1
6616	Di(2-ethylhexyl)phtalate	Poissons	100	
7128	Somme 3 HBCDDs	Poissons	1	167

Paramètres			LQ Max 2023 (µg/(kg pf)) Laboratoire de la Drôme	NQE Biote / Crustacés µg/kg pf
1089	PCB 126	Crustacés	0,004	
1090	PCB 169	Crustacés	0,004	
1091	PCB 77	Crustacés	0,004	
1094	Lambda-cyhalothrine	Crustacés	2,5	
1115	Benzo(a)pyrène	Crustacés	1	5
1116	Benzo(b)fluoranthène	Crustacés	0,5	
1117	Benzo(k)fluoranthène	Crustacés	0,5	
1172	Dicofol	Crustacés	2,5	
1191	Fluoranthène	Crustacés	0,5	30
1197	Heptachlore	Crustacés	0,2	
1199	Hexachlorobenzène	Crustacés	0,5	
1200	Hexachlorocyclohexane alpha	Crustacés	0,5	
1201	Hexachlorocyclohexane bêta	Crustacés	0,5	
1202	Hexachlorocyclohexane delta	Crustacés	0,5	
1203	Hexachlorocyclohexane gamma	Crustacés	0,5	
1206	Iprodione	Crustacés	5	
1243	PCB 118	Crustacés	0,004	
1382	Plomb	Crustacés	10	
1387	Mercure	Crustacés	6	
1388	Cadmium	Crustacés	4	
1458	Anthracène	Crustacés	1	
1627	PCB 105	Crustacés	0,004	
1652	Hexachlorobutadiène	Crustacés	0,2	
1748	Heptachlore époxyde exo cis	Crustacés	2,5	
1749	Heptachlore époxyde endo trans	Crustacés	2,5	
1765	Fluoroxypyr	Crustacés	10	
1888	Pentachlorobenzene	Crustacés	0,2	
1955	C10-13-chloroalcanes	Crustacés	10000	
2028	Quinoxifène	Crustacés	0,5	
2032	PCB 156	Crustacés	0,004	
2562	2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-Dioxine	Crustacés	0,002	
2566	1,2,3,4,6,7,8,9-Octachlorodibenzo-p-dioxine	Crustacés	0,002	
2569	1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzo-p-dioxine	Crustacés	0,002	
2571	1,2,3,4,7,8-Hexachlorodibenzo-p-dioxine	Crustacés	0,002	
2572	1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzo-p-dioxine	Crustacés	0,002	
2573	1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzo-p-dioxine	Crustacés	0,002	
2575	1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzo-p-dioxine	Crustacés	0,002	
2586	2,3,7,8-Tetrachlorodibenzofurane	Crustacés	0,002	
2588	1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzofurane	Crustacés	0,002	
2589	2,3,4,7,8-Pentachlorodibenzofurane	Crustacés	0,002	
2591	1,2,3,4,7,8-hexachlorodibenzofurane	Crustacés	0,002	
2592	1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzofurane	Crustacés	0,002	
2593	2,3,4,6,7,8-Hexachlorodibenzofurane	Crustacés	0,002	
2594	1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzofurane	Crustacés	0,002	
2596	1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzofurane	Crustacés	0,002	
2597	1,2,3,4,7,8,9-Heptachlorodibenzofurane	Crustacés	0,002	
2879	Tributylétain cation	Crustacés	36	
2911	Hexabromodiphényl éther (congénère 154)	Crustacés	5	
2912	Hexabromodiphényl éther (congénère 153)	Crustacés	5	
2915	Pentabromodiphényl éther (congénère 100)	Crustacés	0,5	
2916	Pentabromodiphényl éther (congénère 99)	Crustacés	0,5	
2919	tétrabromodiphényl éther (congénère 47)	Crustacés	0,5	
2920	Tribromodiphényl éther (BDE28)	Crustacés	0,5	
5248	Octachlorodibenzofurane	Crustacés	0,002	
5432	PCB 81	Crustacés	0,004	
5433	PCB 114	Crustacés	0,004	
5434	PCB 123	Crustacés	0,004	
5435	PCB 157	Crustacés	0,004	
5436	PCB 167	Crustacés	0,004	
5437	PCB 189	Crustacés	0,004	
6561	Acide sulfo perfluoroo	Crustacés	2	
6616	Di(2-ethylhexyl)phtalate	Crustacés	100	3200
7128	Somme 3 HBCDDs	Crustacés	10	

3.3. RESULTATS

3.3.1. Support Eau

3.3.1.1. Pesticides

Ne sont présentés dans ce tableau que les résultats quantifiés et corrects.

Station	Paramètre	Concentration moyenne annuelle (µg/L)	Concentration maximale annuelle (µg/L)	Nombre d'analyse quantifiée annuellement
07001010 - Habituee	Chlordécol	0.01167	0.0130	3
	Chlordécone	1.52120	1.9400	5
	Chlordecone-5b-hydro	0.01650	0.0190	2
	Hexachlorocyclohexane béta	0.01282	0.0220	11
07002142 - chemin Langlois	Chlordécone	0.82533	1.4400	3
	Glyphosate	0.09000	0.0900	1
	Hexachlorocyclohexane béta	0.00750	0.0090	2
	Thiabendazole	0.03000	0.0300	1
07003160 - Dieudonne	Chlordécone	0.05260	0.0850	5
	Diquat dibromide	0.04800	0.0480	1
	Paraquat	0.02100	0.0210	1
07008015 - pont N1 - CAP15	Chlordécol	0.01633	0.0250	3
	Chlordécone	1.21540	1.4400	5
	Chlordecone-5b-hydro	0.05850	0.0760	2
	Glyphosate	0.05000	0.0500	1
	Hexachlorocyclohexane béta	0.02642	0.0750	12
	Formol	3.00000	3.0000	1
	Metolachlor ESA	0.00930	0.0093	1
Roténone	0.01300	0.0130	1	
07008185 - prise d'eau - CAP18	Chlordécone	0.04000	0.0760	5
07009010 - pont N1 - RGC10	Chlordécol	0.01000	0.0100	1
	Chlordécone	0.58580	0.7900	5
	Naphtalène	0.02600	0.0400	2
07012120 - site de l'INRA	Diquat dibromide	0.06900	0.0690	1
	Formol	1.85000	1.9000	2
07012220 - maison de la forêt	Formol	2.80000	2.8000	1
07015001 - pont N2 - RFE1	Biphényle	0.02000	0.0200	1
	Formol	4.16000	13.0000	5
07016001 - pont N1 - RGL1	Chlordécone	0.13600	0.2000	5
	Hexachlorocyclohexane béta	0.00500	0.0050	1
07017005 - pont D6 - RGN5	AMPA	0.12000	0.1200	1
	Chlordécol	0.03225	0.0370	4
	Chlordécone	2.93600	3.6300	5
	Chlordecone-5b-hydro	0.03450	0.0390	2
	Hexachlorocyclohexane alpha	0.03800	0.0380	1
	Hexachlorocyclohexane béta	0.09260	0.1320	10
	Hexachlorocyclohexane gamma	0.00500	0.0050	1
	Formol	1.30000	1.3000	1
Paraquat	0.02300	0.0230	1	

Station	Paramètre	Concentration moyenne annuelle (µg/L)	Concentration maximale annuelle (µg/L)	Nombre d'analyse quantifiée annuellement
07017650 - Moscou - RGN65	Chlordécone	0.16080	0.1790	5
07021010 - aval SIS, Bonne-Mère	Chlordécone	0.06280	0.1440	5
	Formol	2.06667	3.1000	3
07021016 - amont SIS par Castel	Atrazine	0.00800	0.0080	1
	Atrazine déséthyl	0.01200	0.0120	1
	Chlordécone	0.08540	0.1710	5
	Formol	1.36667	1.6000	3
	Metolachlor ESA	0.10500	0.1050	1
	Simazine	0.00900	0.0090	1
07021172 - Glacière	Chlordécone	0.01000	0.0100	1
07022008 - Lycée, pont N2	Formol	3.50000	3.5000	1
	AMPA	0.13000	0.2700	6
07023005 - marché - RAH5	Chlordécone	0.55940	0.9600	5
	Chlordecone-5b-hydro	0.01300	0.0130	1
	Ethephon	0.14000	0.1400	1
	Glyphosate	0.03000	0.0300	1
	Hexachlorocyclohexane bêta	0.00500	0.0050	1
	Formol	1.25000	1.9000	4
	Naphtalène	0.01100	0.0110	1
	Terbutryne	0.00367	0.0050	3
	07023495 - Choisy - RAH49	Chlordécone	0.85300	1.0600
Hexachlorocyclohexane bêta		0.12645	0.2760	11
Métribuzine		0.01080	0.0120	5
07026037 - Section Diane	Biphényle	0.01000	0.0100	1
	Chlordécone	0.01750	0.0200	4
	Formol	1.30000	1.3000	1
07028015 - pont N1 - RMOp1	Chlordécone	0.21420	0.4900	5
	Hexachlorocyclohexane bêta	0.02218	0.0490	11
07028110 - Trianon - RMOp110	Chlordécone	0.02120	0.0270	5
07032002 - amont embouchure	Chlordécone	0.10600	0.1250	4
	Hexachlorocyclohexane bêta	0.00600	0.0060	1
07033003 - aval pont RD33	Chlordécone	0.34240	0.5240	5
07034020 - Ilet Pérou - PER20	Chlordécone	0.82560	1.0850	5
	Chlordecone-5b-hydro	0.01200	0.0130	2
	Hexachlorocyclohexane bêta	0.01267	0.0350	12
07034267 - Amont, Concessions	Biphényle	0.01000	0.0100	1
	Chlordécone	0.01300	0.0150	2
	Naphtalène	0.01200	0.0120	1
07035010 - maison du bois	Formol	2.20000	2.2000	1
	Naphtalène	0.01000	0.0100	1
	Propamocarbe hydrochloride	0.01000	0.0100	1
07035150 - N.D. des Larmes	-	-	-	0
07040009 - Moustique	Formol	1.70000	2.4000	3

Station	Paramètre	Concentration moyenne annuelle (µg/L)	Concentration maximale annuelle (µg/L)	Nombre d'analyse quantifiée annuellement
07044007 - Amont embouchure	Formol	1.40000	1.4000	1
07044250 - prise d'eau - RDV25	Chlordécone	0.04100	0.0410	1
	Formol	6.20000	6.2000	1
07045008 - amont embouchure	Diméthénamide	0.00800	0.0080	1
	Formol	5.10000	8.0000	2
07045080 - Saint-Val	Formol	5.80000	5.8000	1
07046295 - Vanibel - RPL3	Chlordécone	0.85140	1.4200	5
	Chlordecone-5b-hydro	0.01800	0.0180	1
	Diquat dibromide	0.08000	0.0800	1
07047007 - pont RN2 - RNO007	Biphényle	0.01000	0.0100	1
	Formol	1.72000	2.4000	5
07048018 - Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE	AMPA	0.09667	0.1300	3
	Formol	4.80000	4.8000	1
	Terbutryne	0.01200	0.0120	1
07048110 - Rivière Moreau à SAINTE-ROSE	Chlordécone	0.02800	0.0280	1
	Formol	1.80000	1.8000	1
	Propiconazole	0.02700	0.0270	1
07049040 - Rivière Bras de Sable à LAMENTIN	Biphényle	0.03500	0.0350	1
	Hexachlorocyclohexane bêta	0.00600	0.0060	1
	Formol	1.96667	2.4000	3
07050012 - jardin d'eau - RLO3	Chlordécone	0.03940	0.0480	5
07052063 - Les Mineurs	AMPA	0.03000	0.0300	1
	Chlordécone	0.19100	0.2920	5
	Cyperméthrine	0.06500	0.0650	1
	Hexachlorocyclohexane bêta	0.00500	0.0050	1
	Terbutryne	0.00200	0.0020	1

3.3.1.2. Produits pharmaceutiques

Ne sont présentés dans ce tableau que les résultats quantifiés et corrects.

Station	Paramètre	Concentration moyenne annuelle (mg/L)	Concentration maximale annuelle (µg/L)	Nombre de prélèvements quantifié (pour 6 prélèvements annuels)
07012120 - site de l'INRA	CarbamaEpo (6725)	0.015	0.015	1
	Carbamazep (5296)	0.016	0.016	1
	Diazepam (5372)	0.021	0.021	1
	Lorazepam (5374)	0.022	0.022	1
	Metformine (6755)	0.0495	0.069	2
	Midazolam (7140)	0.026	0.027	2
	Paracetamo (5354)	0.034	0.034	1
07012220 - maison de la forêt	Carbamazep (5296)	0.005	0.005	1
	Paracetamo (5354)	0.028	0.028	1
07015001 - pont N2 - RFE1	Metformine (6755)	0.022	0.022	1

Station	Paramètre	Concentration moyenne annuelle (mg/L)	Concentration maximale annuelle (µg/L)	Nombre de prélèvements quantifié (pour 6 prélèvements annuels)
07016001 - pont N1 - RGL1	Metformine (6755)	0.021	0.021	1
07017005 - pont D6 - RGN5	Carbamazep (5296)	0.006	0.006	1
	Metformine (6755)	0.03075	0.069	4
07017650 - Moscou - RGN65	Paracetamo (5354)	0.059	0.059	1
07021010 - aval SIS, Bonne-Mère	Metformine (6755)	0.0195	0.024	4
	Paracetamo (5354)	0.041666667	0.066	3
07021016 - amont SIS par Castel	Diclofenac (5349)	0.08	0.08	1
	Metformine (6755)	0.0265	0.061	4
	Midazolam (7140)	0.019	0.019	1
	Paracetamo (5354)	0.012	0.012	1
07021172 - Glacière	Paracetamo (5354)	0.014	0.014	1
07023005 - marché - RAH5	Carbamazep (5296)	0.014	0.015	3
	Diclofenac (5349)	0.026	0.03	2
	Ibuprofene (5350)	0.01725	0.027	4
	Metformine (6755)	1.537666667	3.462	6
	Oxazepam (5375)	0.025333333	0.041	3
	Paracetamo (5354)	0.9498	2.485	5
	Sulfametho (5356)	0.025	0.036	2
07023495 - Choisy - RAH49	Paracetamo (5354)	0.01	0.01	1
07026037 - Section Diane	Paracetamo (5354)	0.048	0.048	1
07028015 - pont N1 - RMOp1	Paracetamo (5354)	0.026	0.026	1
07028110 - Trianon - RMOp110	Midazolam (7140)	0.029	0.029	1
	Paracetamo (5354)	0.026	0.026	1
07033003 - aval pont RD33	Metformine (6755)	0.027	0.027	1
	Midazolam (7140)	0.012	0.012	1
	Paracetamo (5354)	0.0235	0.035	2
07035010 - maison du bois	Metformine (6755)	0.04	0.04	1
	Midazolam (7140)	0.013	0.013	1
	Paracetamo (5354)	0.131	0.131	1
07035150 - N.D. des Larmes	Paracetamo (5354)	0.023	0.023	1
07040009 - Moustique	Metformine (6755)	0.011	0.011	1
	Midazolam (7140)	0.011	0.011	1
	Paracetamo (5354)	0.013	0.013	1
07044007 - Amont embouchure	Metformine (6755)	0.013	0.013	2
	Midazolam (7140)	0.011	0.011	1
	Paracetamo (5354)	0.01	0.01	1
07044250 - prise d'eau - RDV25	Paracetamo (5354)	0.012	0.012	1
07045008 - amont embouchure	CarbamaEpo (6725)	0.03	0.03	1
	Carbamazep (5296)	0.035	0.035	1
	Diazepam (5372)	0.029	0.029	1
	Metformine (6755)	0.0365	0.056	2
	Midazolam (7140)	0.024	0.033	2
	Paracetamo (5354)	0.034	0.049	2
07045080 - Saint-Val	Metformine (6755)	0.035	0.035	1
	Midazolam (7140)	0.025	0.025	1
07046295 - Vanibel - RPL3	Diclofenac (5349)	0.145	0.145	1
	Metformine (6755)	0.026	0.026	1
	Midazolam (7140)	0.045	0.045	1

Station	Paramètre	Concentration moyenne annuelle (mg/L)	Concentration maximale annuelle (µg/L)	Nombre de prélèvements quantifié (pour 6 prélèvements annuels)
	Paracetamo (5354)	0.02	0.02	1
07047007 - pont RN2 - RNO007	Metformine (6755)	0.021	0.021	1
07048018 - Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE	Diclofenac (5349)	0.032	0.032	1
	Metformine (6755)	0.2238	0.489	5
	Paracetamo (5354)	0.0405	0.05	2
	Sulfametho (5356)	0.017	0.017	1
07048110 - Rivière Moreau à SAINTE-ROSE	Carbamazep (5296)	0.009	0.009	1
	Metformine (6755)	0.015	0.015	1
	Paracetamo (5354)	0.013	0.013	1
07049040 - Rivière Bras de Sable à LAMENTIN	Carbamazep (5296)	0.005	0.005	1
	Metformine (6755)	0.0215	0.022	2
	Midazolam (7140)	0.04	0.04	1
	Paracetamo (5354)	0.025	0.025	1
07050012 - jardin d'eau - RLO3	Paracetamo (5354)	0.156	0.156	1
07052063 - Les Mineurs	Paracetamo (5354)	0.032	0.032	1

3.3.1.3. Métaux et métalloïdes

Ne sont présentés dans ce tableau que les résultats quantifiés et corrects.

Station	Paramètre	Concentration moyenne annuelle (µg/L)	Concentration maximale annuelle (µg/L)	Nombre de prélèvements quantifié	Nombre de prélèvements annuels
07001010 - Habitée	Al (1370)	44.8	57	5	6
	Cu (1392)	0.32	0.4	9	9
	Fe (1393)	30.67	34	6	6
	Li (1364)	0.23	0.3	6	6
	Mn (1394)	8.5	11	6	6
	Mo (1395)	0.2	0.2	1	6
	Ni (1386)	42	42	1	12
	Se (1385)	0.2	0.2	1	6
	V (1384)	9.2	9.7	6	6
07002142 - chemin Langlois	Al (1370)	50.25	85	4	4
	Cu (1392)	0.62	0.9	5	5
	Fe (1393)	16.75	30	4	4
	Li (1364)	0.2	0.2	2	4
	Ni (1386)	0.3	0.3	1	9
	U (1361)	0.2	0.22	2	4
	V (1384)	8.03	10	4	4
07003160 - Dieudonne	Al (1370)	223	630	6	6
	As (1369)	0.2	0.2	1	5
	Cr (1389)	1.2	1.2	2	10
	Cu (1392)	0.68	0.9	9	9
	Fe (1393)	79.33	215	6	6
	Li (1364)	0.13	0.2	3	6
	Mn (1394)	2	2	1	6
	Ni (1386)	0.2	0.2	1	12
	Ti (1373)	9	10	2	6
V (1384)	1.77	2	6	6	

Station	Paramètre	Concentration moyenne annuelle (µg/L)	Concentration maximale annuelle (µg/L)	Nombre de prélèvements quantifié	Nombre de prélèvements annuels
07008015 - pont N1 - CAP15	Al (1370)	63.67	108	6	6
	Cd (1388)	0.17	0.17	1	12
	Cu (1392)	0.44	0.8	10	10
	Fe (1393)	19.5	30	6	6
	Li (1364)	0.2	0.2	1	6
	Mn (1394)	3	3	2	6
	Pb (1382)	0.08	0.08	1	12
07008185 - prise d'eau - CAP18	V (1384)	1.13	1.4	6	6
	Al (1370)	17.5	22	6	6
	Cu (1392)	0.37	0.5	6	10
	Fe (1393)	5.5	8	6	6
07009010 - pont N1 - RGC10	Ni (1386)	1.1	1.1	1	12
	V (1384)	0.98	1.1	6	6
	Al (1370)	24.67	63	6	6
	Cu (1392)	0.74	1.1	10	10
	Fe (1393)	13.17	41	6	6
	Li (1364)	0.17	0.2	6	6
	Mn (1394)	3	3	1	6
07012120 - site de l'INRA	Se (1385)	0.25	0.3	2	6
	V (1384)	2.32	3	6	6
	Al (1370)	147.33	515	6	6
	Ba (1396)	2	2	1	6
	Cr (1389)	0.6	0.6	2	10
	Cu (1392)	0.4	0.6	9	9
	Fe (1393)	109	280	6	6
	Li (1364)	0.28	0.3	6	6
07012220 - maison de la forêt	Mn (1394)	5	7	6	6
	Ti (1373)	15	15	1	6
	V (1384)	1.27	1.6	6	6
	Al (1370)	262.67	1298	6	6
	Ba (1396)	3	3	1	6
	Cr (1389)	0.7	0.7	2	10
	Cu (1392)	0.5	1.1	9	9
	Fe (1393)	151	721	6	6
	Li (1364)	0.27	0.3	6	6
	Mn (1394)	6	6	1	6
	Ni (1386)	0.2	0.2	1	12
07015001 - pont N2 - RFE1	Pb (1382)	0.08	0.08	1	12
	Se (1385)	0.3	0.3	1	6
	Ti (1373)	43	43	1	6
	V (1384)	1.4	2.1	6	6
	Al (1370)	147.17	327	6	6
	Ba (1396)	7.33	9	6	6
	Cr (1389)	0.1	0.1	2	10
	Cu (1392)	0.8	1.1	10	10
	Fe (1393)	179.83	365	6	6
	Li (1364)	0.7	0.8	6	6
07015001 - pont N2 - RFE1	Mn (1394)	11	24	6	6
	Ni (1386)	0.2	0.2	1	12
	Pb (1382)	0.08	0.08	1	12
	Ti (1373)	5	5	2	6

Station	Paramètre	Concentration moyenne annuelle (µg/L)	Concentration maximale annuelle (µg/L)	Nombre de prélèvements quantifié	Nombre de prélèvements annuels
	V (1384)	1.72	2.1	6	6
07016001 - pont N1 - RGL1	Al (1370)	36	97	6	6
	Ba (1396)	2	2	1	6
	Co (1379)	0.25	0.3	2	6
	Cu (1392)	1.29	2	9	9
	Fe (1393)	48.33	92	6	6
	Li (1364)	1.1	1.2	6	6
	Mn (1394)	15.33	35	6	6
	Ni (1386)	0.3	0.4	4	12
	Pb (1382)	0.06	0.06	2	12
	Se (1385)	0.92	1.2	6	6
	V (1384)	0.73	0.9	6	6
	Zn (1383)	4	4	1	9
07017005 - pont D6 - RGN5	Al (1370)	75	118	4	6
	As (1369)	0.2	0.2	2	5
	Ba (1396)	5.2	7	5	6
	Co (1379)	0.6	0.6	1	6
	Cr (1389)	0.15	0.2	4	10
	Cu (1392)	0.9	2.5	9	9
	Fe (1393)	244.17	1295	6	6
	Li (1364)	0.97	1.2	6	6
	Mn (1394)	6.4	15	5	6
	Mo (1395)	0.32	0.4	5	6
	Pb (1382)	0.63	1.69	3	12
	Se (1385)	0.32	0.4	5	6
	Ti (1373)	67	67	1	6
	U (1361)	0.47	0.69	5	6
	V (1384)	9.68	11	6	6
	Zn (1383)	4	4	2	10
07017650 - Moscou - RGN65	Al (1370)	34.17	92	6	6
	Cu (1392)	0.48	0.7	9	9
	Fe (1393)	148.5	216	6	6
	Li (1364)	0.27	0.3	6	6
	Mn (1394)	5.17	9	6	6
	Se (1385)	0.3	0.3	1	6
	V (1384)	0.53	0.7	6	6
07021010 - aval SIS, Bonne-Mère	Al (1370)	196.5	573	6	6
	Ba (1396)	2.67	3	3	6
	Cu (1392)	0.7	1.3	9	9
	Fe (1393)	279.33	532	6	6
	Li (1364)	0.32	0.4	6	6
	Mn (1394)	19.83	41	6	6
	Pb (1382)	0.06	0.07	2	12
	Ti (1373)	19	19	1	6
V (1384)	1.12	1.4	6	6	
07021016 - amont SIS par Castel	Al (1370)	179.17	513	6	6
	Ba (1396)	2	2	1	6
	Cr (1389)	0.1	0.1	2	10
	Cu (1392)	0.44	0.6	9	9
	Fe (1393)	210.17	415	6	6
	Li (1364)	0.3	0.3	6	6

Station	Paramètre	Concentration moyenne annuelle (µg/L)	Concentration maximale annuelle (µg/L)	Nombre de prélèvements quantifié	Nombre de prélèvements annuels
	Mn (1394)	12.33	16	6	6
	Ni (1386)	0.8	0.8	1	12
	Pb (1382)	0.105	0.14	2	12
	Ti (1373)	11	16	2	6
	V (1384)	1.05	1.3	6	6
07021172 - Glacière	Al (1370)	43.5	89	6	6
	Cr (1389)	0.15	0.2	4	10
	Cu (1392)	0.3	0.3	5	9
	Fe (1393)	26.83	39	6	6
	Mn (1394)	3	4	5	6
	Pb (1382)	0.31	0.8	3	12
	Se (1385)	0.2	0.2	1	6
	V (1384)	0.75	0.9	6	6
07022008 - Lycée, pont N2	Al (1370)	285.17	683	6	6
	Ba (1396)	9.5	10	6	6
	Be (1377)	0.08	0.08	1	6
	Cd (1388)	0.06	0.11	8	12
	Co (1379)	1.3	3.2	4	6
	Cr (1389)	0.3	0.4	4	10
	Cu (1392)	1.27	4	9	9
	Fe (1393)	119.17	201	6	6
	Li (1364)	0.82	1.1	6	6
	Mn (1394)	75	201	6	6
	Ni (1386)	0.39	0.6	8	12
	Se (1385)	0.64	2	5	6
	V (1384)	0.45	0.6	4	6
	Zn (1383)	5.8	13	5	9
07023005 - marché - RAH5	Al (1370)	31	66	6	6
	As (1369)	0.2	0.2	2	5
	Ba (1396)	2.4	3	5	6
	Co (1379)	0.4	0.4	1	6
	Cu (1392)	1.975	2.5	8	8
	Fe (1393)	23.5	46	6	6
	Li (1364)	0.62	0.9	6	6
	Mn (1394)	6.33	14	3	6
	Mo (1395)	0.225	0.3	4	6
	Ni (1386)	0.3	0.3	1	12
	Pb (1382)	0.07	0.1	5	12
	Sb (1376)	0.2	0.3	5	6
	Se (1385)	0.72	0.9	6	6
	V (1384)	3.77	4.3	6	6
Zn (1383)	2.25	3	4	8	
07023495 - Choisy - RAH49	Al (1370)	7.17	13	6	6
	Cr (1389)	0.1	0.1	1	9
	Fe (1393)	2.8	5	5	6
	Li (1364)	0.84	1	5	6
	Se (1385)	0.65	0.8	6	6
	V (1384)	4.75	5	6	6
07026037 - Section Diane	Al (1370)	157.67	467	6	6
	Cu (1392)	0.4	0.8	7	9
	Fe (1393)	103.83	266	6	6

Station	Paramètre	Concentration moyenne annuelle (µg/L)	Concentration maximale annuelle (µg/L)	Nombre de prélèvements quantifié	Nombre de prélèvements annuels
	Li (1364)	0.38	0.4	6	6
	Mn (1394)	3.83	6	6	6
	Ti (1373)	17	17	1	6
	V (1384)	2	2.7	6	6
07028015 - pont N1 - RMOp1	Al (1370)	86.5	177	6	6
	Cu (1392)	0.43	0.9	9	9
	Fe (1393)	85.17	116	6	6
	Li (1364)	0.1	0.1	1	6
	Mn (1394)	14.83	26	6	6
	Ti (1373)	6	6	1	6
	V (1384)	0.87	0.9	6	6
07028110 - Trianon - RMOp110	Al (1370)	55.5	88	6	6
	Cu (1392)	0.3	0.3	3	9
	Fe (1393)	29.83	56	6	6
	Li (1364)	0.1	0.1	6	6
	Ni (1386)	0.3	0.3	1	12
	V (1384)	1.12	1.5	6	6
07032002 - Rivière des Pères à BAILLIF (amont embouchure)	Al (1370)	48.67	109	6	6
	Ba (1396)	2.67	3	3	6
	Cr (1389)	0.4	0.4	2	10
	Cu (1392)	1.03	1.3	9	9
	Fe (1393)	23.5	50	6	6
	Li (1364)	0.6	0.7	6	6
	Mn (1394)	4	6	4	6
	Ni (1386)	0.3	0.3	1	12
	Pb (1382)	0.07	0.07	1	12
	Sb (1376)	0.14	0.2	5	6
	Se (1385)	0.67	1.2	6	6
	V (1384)	1.27	1.9	6	6
	Zn (1383)	4	4	1	9
07033003 - aval pont RD33	Al (1370)	98.33	160	6	6
	Ba (1396)	2	2	1	6
	Cu (1392)	0.46	1.3	9	9
	Fe (1393)	108.83	142	6	6
	Li (1364)	0.125	0.2	4	6
	Mn (1394)	55.67	76	6	6
	V (1384)	1.23	1.5	6	6
07034020 - Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Ilet Pérou - PER20)	Al (1370)	42.33	69	6	6
	Cr (1389)	0.3	0.3	2	10
	Cu (1392)	0.67	1.4	9	9
	Fe (1393)	18	33	6	6
	Se (1385)	0.25	0.3	2	6
	Sn (1380)	0.3	0.3	1	6
V (1384)	0.8	1	6	6	
07034267 - Rivière du Pérou à CAPESTERRE-BELLE-EAU (Amont, Concessions)	Al (1370)	13.67	20	6	6
	Cu (1392)	0.5	0.8	10	10
	Fe (1393)	6.5	11	6	6
	Li (1364)	0.1	0.1	2	6
	Ni (1386)	0.3	0.3	1	12
	Se (1385)	0.4	0.5	2	6

Station	Paramètre	Concentration moyenne annuelle (µg/L)	Concentration maximale annuelle (µg/L)	Nombre de prélèvements quantifié	Nombre de prélèvements annuels
	V (1384)	0.67	0.8	6	6
07035010 - maison du bois	Al (1370)	109.5	193	6	6
	Ba (1396)	5.2	6	5	6
	Cr (1389)	0.2	0.2	2	10
	Cu (1392)	0.7	1.1	9	9
	Fe (1393)	61	88	6	6
	Li (1364)	0.22	0.3	6	6
	Mn (1394)	3.4	4	5	6
	Se (1385)	0.25	0.3	2	6
	V (1384)	1.52	1.6	6	6
07035150 - N.D. des Larmes	Al (1370)	318	460	6	6
	Ba (1396)	7.5	8	6	6
	Cd (1388)	0.05	0.07	4	12
	Co (1379)	0.9	1	2	6
	Cr (1389)	0.3	0.3	2	10
	Cu (1392)	1.31	1.9	9	9
	Fe (1393)	169.83	275	6	6
	Li (1364)	0.42	0.5	6	6
	Mn (1394)	35.4	62	5	6
	Ni (1386)	0.25	0.3	4	12
	Pb (1382)	0.06	0.06	1	12
	Se (1385)	0.27	0.4	3	6
	V (1384)	0.8	1.1	6	6
	Zn (1383)	2.2	3	5	9
07040009 - Moustique	Al (1370)	141.83	251	6	6
	Ba (1396)	5.4	6	5	6
	Cd (1388)	0.031	0.031	1	12
	Cr (1389)	0.3	0.3	2	10
	Cu (1392)	0.61	0.9	9	9
	Fe (1393)	205.33	277	6	6
	Li (1364)	0.73	1	6	6
	Mn (1394)	12.5	39	6	6
	Ni (1386)	0.3	0.3	1	12
	Pb (1382)	0.41	1.01	3	12
	Ti (1373)	8	8	1	6
V (1384)	1.27	2.4	6	6	
07044007 - Amont embouchure	Al (1370)	40.33	70	6	6
	Cr (1389)	0.5	0.5	2	10
	Cu (1392)	0.44	0.7	9	9
	Fe (1393)	26.17	44	6	6
	Mn (1394)	3.25	4	4	6
	Ni (1386)	0.3	0.3	1	12
	Pb (1382)	0.2	0.2	1	12
	Se (1385)	0.5	0.5	1	6
	V (1384)	1.53	1.8	6	6
07044250 - prise d'eau - RDV25	Al (1370)	36	74	6	6
	Cr (1389)	0.43	0.5	3	9
	Cu (1392)	0.41	1.1	9	9
	Fe (1393)	12.83	27	6	6
	Li (1364)	0.1	0.1	2	6
	Pb (1382)	0.06	0.06	1	12

Station	Paramètre	Concentration moyenne annuelle (µg/L)	Concentration maximale annuelle (µg/L)	Nombre de prélèvements quantifié	Nombre de prélèvements annuels
	Se (1385)	0.3	0.3	1	6
	Sn (1380)	0.3	0.3	1	6
	V (1384)	1.52	1.7	6	6
	Zn (1383)	3	3	1	9
07045008 - amont embouchure	Al (1370)	506	1542	6	6
	Ba (1396)	5	6	6	6
	Be (1377)	0.05	0.05	1	6
	Cr (1389)	0.15	0.2	4	10
	Cu (1392)	1.06	2.8	9	9
	Fe (1393)	415	890	6	6
	Li (1364)	0.55	0.6	6	6
	Mn (1394)	14.83	19	6	6
	Ni (1386)	0.25	0.3	2	12
	Pb (1382)	0.1575	0.43	4	12
	Se (1385)	0.2	0.2	1	6
	Ti (1373)	18.75	44	4	6
	V (1384)	1.37	2.8	6	6
	Zn (1383)	2	2	2	10
07045080 - Saint-Val	Al (1370)	349	1251	6	6
	Ba (1396)	3.33	4	6	6
	Cr (1389)	0.17	0.2	3	9
	Cu (1392)	0.69	1.5	9	9
	Fe (1393)	218.67	680	6	6
	Li (1364)	0.47	0.6	6	6
	Mn (1394)	3.83	6	6	6
	Ni (1386)	0.2	0.2	1	12
	Pb (1382)	0.07	0.09	2	12
	Ti (1373)	22.5	35	2	6
	V (1384)	1.07	2.4	6	6
07046295 - Vanibel - RPL3	Al (1370)	362.5	611	6	6
	Ba (1396)	3	3	5	6
	Co (1379)	0.3	0.3	1	6
	Cr (1389)	0.5	0.7	4	10
	Cu (1392)	1.49	2.5	9	9
	Fe (1393)	165	258	6	6
	Li (1364)	0.33	0.7	6	6
	Mn (1394)	4.2	7	5	6
	Pb (1382)	0.095	0.13	4	12
	Se (1385)	0.3	0.4	2	6
	Ti (1373)	7.5	9	4	6
	V (1384)	2.15	4	6	6
	07047007 - pont RN2 - RNO007	Al (1370)	157.67	430	6
Ba (1396)		11	13	6	6
Cr (1389)		0.2	0.2	2	10
Cu (1392)		0.9	1.3	9	9
Fe (1393)		236.5	372	6	6
Li (1364)		0.85	0.9	6	6
Mn (1394)		13.83	23	6	6
Pb (1382)		0.13	0.19	2	12
Se (1385)		0.2	0.2	1	6
Ti (1373)		10	10	1	6

Station	Paramètre	Concentration moyenne annuelle (µg/L)	Concentration maximale annuelle (µg/L)	Nombre de prélèvements quantifié	Nombre de prélèvements annuels
	V (1384)	1.72	2.7	6	6
07048018 - Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE	Al (1370)	151.4	367	5	5
	Ba (1396)	3.8	4	5	5
	Cu (1392)	0.7	0.9	7	7
	Fe (1393)	178.8	290	5	5
	Li (1364)	0.3	0.3	5	5
	Mn (1394)	6.8	10	5	5
	Pb (1382)	0.08	0.12	6	11
	Se (1385)	0.2	0.2	1	5
	Ti (1373)	11	11	1	5
	V (1384)	1.24	1.6	5	5
07048110 - Rivière Moreau à SAINTE-ROSE	Al (1370)	80.67	183	6	6
	Ba (1396)	3.33	4	6	6
	Cu (1392)	0.42	0.7	9	9
	Fe (1393)	52.67	120	6	6
	Li (1364)	0.33	0.4	6	6
	Mn (1394)	2	2	1	6
	Ti (1373)	5	5	1	6
	V (1384)	1.12	1.3	6	6
07049040 - Rivière Bras de Sable à LAMENTIN	Al (1370)	237.67	513	6	6
	Ba (1396)	3.83	4	6	6
	Co (1379)	0.2	0.2	1	6
	Cr (1389)	0.1	0.1	2	10
	Cu (1392)	1.64	5.9	9	9
	Fe (1393)	218	380	6	6
	Li (1364)	0.83	1.1	6	6
	Mn (1394)	6	7	6	6
	Pb (1382)	0.21	0.36	2	12
	Ti (1373)	13	18	3	6
	V (1384)	1.3	1.6	6	6
07050012 - jardin d'eau - RLO3	Al (1370)	122.67	257	6	6
	Cu (1392)	0.3	0.4	7	9
	Fe (1393)	90.33	170	6	6
	Li (1364)	0.2	0.2	5	6
	Mn (1394)	3.83	5	6	6
	Ti (1373)	10	10	1	6
	V (1384)	1.37	1.5	6	6
	Zn (1383)	14	14	1	9
07052063 - Les Mineurs	Al (1370)	79.5	211	6	6
	Cr (1389)	0.6	0.6	2	10
	Cu (1392)	1.1	3.2	7	9
	Fe (1393)	74.5	135	6	6
	Mn (1394)	14.25	33	4	6
	Pb (1382)	0.07	0.07	1	12
	Sb (1376)	0.7	0.7	1	6
	Ti (1373)	6	6	1	6
	V (1384)	0.83	0.9	6	6

3.3.2. Support Biote

3.3.2.1. Micropolluants organiques

Ne sont présentés dans ce tableau que les résultats quantifiés et corrects.

Station	Paramètre	Concentration dans les Crustacés (µg/kg PF)	Concentration dans les Poissons (µg/kg PF)
07001010 - Habituee	Fluoranth. (1191)	1.67	5.4
	PCB 118 (1243)	0.018	0.052341
	PCB 105 (1627)	0.014	0.029595
	PCB 156 (2032)	0.004	0.005341
	PCB 77 (1091)	0.004	0.007759
07002142 - chemin Langlois	Benzo(b)fl (1116)	0.8	0.5
	Fluoranth. (1191)	8.82	9.5
	PCB 118 (1243)	0.133	0.431789
	PCB 105 (1627)	0.062	0.182142
	PCB 167 (5436)	0.007	0.017151
	PCB 157 (5435)	0.004	0.011553
	PCB 156 (2032)	0.013	0.047456
	PCB 77 (1091)	0.009	0.006874
	PCB 123 (5434)		0.010059
	PCB 114 (5433)		0.009843
07003160 - Dieudonne	DEHP (6616)	160.68	155
	Fluoranth. (1191)	6.61	7
	PCB 118 (1243)	0.004	0.007025
07008015 - pont N1 - CAP15	HCBu (1652)		0.25
	PCB 118 (1243)	0.021	0.044725
	PCB 105 (1627)	0.015	0.020081
	PCB 156 (2032)	0.004	0.004422
07008185 - prise d'eau - CAP18	PCB 118 (1243)	0.005	
07009010 - pont N1 - RGC10	Anthracène (1458)		0.78
	Fluoranth. (1191)	7.15	2.8
	PCB 118 (1243)	0.023	0.034174
	PCB 105 (1627)	0.014	0.01545
	PCB 156 (2032)	0.005	0.004388
07012120 - site de l'INRA	HCBu (1652)	0.3	
	PCB 118 (1243)	0.006	0.005132
07012220 - maison de la forêt	PCB 118 (1243)	0.005	0.010492
07015001 - pont N2 - RFE1	Fluoranth. (1191)	7.84	
	PCB 118 (1243)	0.018	0.110623
	PCB 105 (1627)	0.008	0.036872
	PCB 167 (5436)		0.016009
	PCB 157 (5435)		0.006379
	PCB 156 (2032)		0.022263

Station	Paramètre	Concentration dans les Crustacés (µg/kg PF)	Concentration dans les Poissons (µg/kg PF)
	PCB 189 (5437)		0.004223
07016001 - pont N1 - RGL1	Fluoranth. (1191)		7.3
	PCB 118 (1243)		2.872115
	PCB 105 (1627)		1.343677
	PCB 167 (5436)		0.123437
	PCB 157 (5435)		0.062351
	PCB 156 (2032)		0.297979
	PCB 77 (1091)		0.025925
	PCB 189 (5437)		0.024487
	PCB 123 (5434)		0.044838
	PCB 114 (5433)		0.054859
	PCB 126 (1089)		0.005498
	07017005 - pont D6 - RGN5	Fluoranth. (1191)	4.42
PCB 118 (1243)			0.162014
PCB 105 (1627)			0.069705
PCB 167 (5436)			0.017692
PCB 157 (5435)			0.006738
PCB 156 (2032)			0.042119
PCB 77 (1091)		0.004	0.006865
OCDD (2566)		0.002	
PCB 189 (5437)			0.00749
07017650 - Moscou - RGN65	Fluoranth. (1191)	2.4	
	PCB 118 (1243)	0.004	
	OCDD (2566)	0.003	
07021010 - aval SIS, Bonne-Mère	Fluoranth. (1191)	14.87	7.3
	PCB 118 (1243)	0.103	0.080574
	PCB 105 (1627)	0.065	0.030836
	PCB 167 (5436)	0.006	0.007422
	PCB 157 (5435)	0.009	0.004002
	PCB 156 (2032)	0.025	0.013508
	PCB 77 (1091)	0.005	
07021016 - amont SIS par Castel	Anthracène (1458)	4.4	1.15
	Benzo(b)fl (1116)		0.5
	Fluoranth. (1191)	15.79	2.9
	PCB 118 (1243)	0.515	0.346361
	PCB 105 (1627)	0.218	0.240028
	PCB 167 (5436)	0.029	0.014748
	PCB 157 (5435)	0.015	0.016396
	PCB 156 (2032)	0.057	0.045988
	PCB 77 (1091)	0.017	0.017914
	PCB 189 (5437)	0.004	

Station	Paramètre	Concentration dans les Crustacés (µg/kg PF)	Concentration dans les Poissons (µg/kg PF)
	PCB 123 (5434)	0.007	0.006609
	PCB 114 (5433)	0.012	0.006265
07021172 - Glacière	Fluoranth. (1191)	2.84	4
07022008 - Lycée, pont N2	Anthracène (1458)	1.06	
	DEHP (6616)		62
	Fluoranth. (1191)	15.01	3.3
	PCB 118 (1243)	0.005	0.005655
07023005 - marché - RAH5	PCB 118 (1243)	0.372	0.743825
	PCB 105 (1627)	0.229	0.318817
	PCB 167 (5436)	0.02	0.037005
	PCB 157 (5435)	0.018	0.022513
	PCB 156 (2032)	0.059	0.095696
	PCB 77 (1091)	0.016	0.010998
	PCB 189 (5437)	0.004	0.006452
	PCB 123 (5434)	0.009	0.014221
	PCB 114 (5433)	0.005	0.014503
07023495 - Choisy - RAH49	Anthracène (1458)	2.43	
	Fluoranth. (1191)	5	
	PCB 118 (1243)	0.019	
	PCB 105 (1627)	0.01	
	PCB 156 (2032)	0.004	
07026037 - Section Diane	PCB 118 (1243)	0.08	0.135098
	PCB 105 (1627)	0.075	0.088716
	PCB 156 (2032)	0.006	0.005917
	PCB 77 (1091)	0.008	0.010025
	PCB 114 (5433)		0.004535
07028015 - pont N1 - RMOp1	Fluoranth. (1191)	1.29	2.6
	PCB 118 (1243)	0.013	0.011228
	PCB 105 (1627)	0.007	0.00486
07028110 - Trianon - RMOp110	HCBu (1652)	0.2	0.28
	PCB 118 (1243)		0.005451
07032002 - amont embouchure	Fluoranth. (1191)		4.9
	PCB 118 (1243)		0.866496
	PCB 105 (1627)		0.365477
	PCB 167 (5436)		0.046897
	PCB 157 (5435)		0.026508
	PCB 156 (2032)		0.091284
	PCB 77 (1091)		0.020672
	PCB 189 (5437)		0.005944
	PCB 123 (5434)		0.018231
	PCB 114 (5433)		0.016031

Station	Paramètre	Concentration dans les Crustacés (µg/kg PF)	Concentration dans les Poissons (µg/kg PF)
07033003 - aval pont RD33	Fluoranth. (1191)	2.57	0.6
	PCB 118 (1243)	0.019	0.037897
	PCB 105 (1627)	0.017	0.024284
	PCB 156 (2032)	0.005	0.00504
07034020 - Illet Pérou - PER20	Fluoranth. (1191)	4.48	3.1
	PCB 118 (1243)	0.013	0.008809
	PCB 105 (1627)	0.005	
07034267 - Amont, Concessions	Fluoranth. (1191)	3.23	2.2
	PCB 118 (1243)	0.004	0.061321
	PCB 105 (1627)		0.038411
	PCB 167 (5436)		0.005505
	PCB 156 (2032)		0.01893
07035010 - maison du bois	Anthracène (1458)	1.4	
	DEHP (6616)	135.24	
	Fluoranth. (1191)	7.51	2.7
	HCBu (1652)	0.2	
	PCB 118 (1243)	0.011	0.01853
	PCB 105 (1627)	0.004	0.007061
	PCB 156 (2032)		0.004468
07035150 - N.D. des Larmes	Fluoranth. (1191)		4.5
	PCB 118 (1243)		0.011242
	PCB 105 (1627)		0.005262
07040009 - Moustique	DEHP (6616)		106
	Fluoranth. (1191)		3.2
	PCB 118 (1243)	0.01	0.020231
	PCB 105 (1627)		0.008202
	PCB 156 (2032)		0.005147
07044007 - Amont embouchure	Anthracène (1458)		1.09
	Fluoranth. (1191)	2.56	1.7
	PCB 118 (1243)	0.018	0.011143
	PCB 105 (1627)	0.01	0.004573
	PCB 156 (2032)	0.006	
07045008 - amont embouchure	Fluoranth. (1191)	18.1	6.1
	PCB 118 (1243)	0.011	0.080547
	PCB 105 (1627)	0.004	0.032929
	PCB 167 (5436)		0.009867
	PCB 157 (5435)		0.004288
	PCB 156 (2032)		0.017071
07045080 - Saint-Val	Fluoranth. (1191)	13.58	11
	PCB 118 (1243)	0.012	0.018211
	PCB 105 (1627)	0.006	0.007687

Station	Paramètre	Concentration dans les Crustacés (µg/kg PF)	Concentration dans les Poissons (µg/kg PF)
	PCB 156 (2032)		0.004162
07046295 - Vanibel - RPL3	Fluoranth. (1191)		12.8
	HCBu (1652)		0.26
	PCB 118 (1243)		0.048094
	PCB 105 (1627)		0.034531
	PCB 77 (1091)		0.015732
07047007 - pont RN2 - RNO007	Fluoranth. (1191)	11.19	0.9
	PCB 118 (1243)	0.02	0.023802
	PCB 105 (1627)	0.01	0.010852
	PCB 156 (2032)	0.004	0.004615
07048018 - Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE	PCB 118 (1243)	0.164	1.568201
	PCB 105 (1627)	0.096	0.617088
	PCB 167 (5436)	0.012	0.116909
	PCB 157 (5435)	0.011	0.059188
	PCB 156 (2032)	0.032	0.223895
	PCB 77 (1091)	0.005	0.014264
	PCB 189 (5437)		0.016988
	PCB 123 (5434)		0.029342
	PCB 114 (5433)		0.030342
	PCB 126 (1089)		0.004813
07048110 - Rivière Moreau à SAINTE-ROSE	HCBu (1652)	0.3	0.27
	PCB 118 (1243)	0.006	0.054656
	PCB 105 (1627)	0.004	0.019318
	PCB 167 (5436)		0.009338
	PCB 156 (2032)		0.011555
07049040 - Rivière Bras de Sable à LAMENTIN	Anthracène (1458)	1.11	
	Fluoranth. (1191)	11.5	4.3
	PCB 118 (1243)	0.027	0.082996
	PCB 105 (1627)	0.014	0.030564
	PCB 167 (5436)		0.011059
	PCB 157 (5435)		0.005305
	PCB 156 (2032)	0.008	0.019592
07050012 - jardin d'eau - RLO3	Fluoranth. (1191)	8.03	4.1
	PCB 118 (1243)	0.005	0.004474
07052063 - Les Mineurs	Fluoranth. (1191)	7.05	5.9
	PCB 118 (1243)	0.012	0.008642
	PCB 105 (1627)	0.006	

3.3.2.2. Micropolluants minéraux

Ne sont présentés dans ce tableau que les résultats quantifiés et corrects.

Station	Paramètre	Concentration dans les Crustacés (µg/kg PF)	Concentration dans les Poissons (µg/kg PF)
07001010 - Habitée	Cd (1388)	29	8
	Hg (1387)	12	
	Pb (1382)	20	200
07002142 - chemin Langlois	Cd (1388)	25	12
	Hg (1387)	10	10
	Pb (1382)	20	510
07003160 - Dieudonne	Cd (1388)	50	10
	Hg (1387)	11	
	Pb (1382)		50
07008015 - pont N1 - CAP15	Cd (1388)	30	10
	Hg (1387)	7	7
	Pb (1382)	20	150
07008185 - prise d'eau - CAP18	Cd (1388)	57	32
	Hg (1387)		7
	Pb (1382)	40	50
07009010 - pont N1 - RGC10	Cd (1388)	23	7
	Pb (1382)	60	170
07012120 - site de l'INRA	Cd (1388)	35	13
	Hg (1387)	9	11
	Pb (1382)	10	30
07012220 - maison de la forêt	Cd (1388)	42	6
	Hg (1387)	10	12
	Pb (1382)	10	70
07015001 - pont N2 - RFE1	Cd (1388)	24	17
	Hg (1387)	10	34
	Pb (1382)	30	20
07016001 - pont N1 - RGL1	Cd (1388)		26
	Hg (1387)		7
	Pb (1382)		50
07017005 - pont D6 - RGN5	Cd (1388)	13	32
	Hg (1387)		11
	Pb (1382)	30	20
07017650 - Moscou - RGN65	Cd (1388)	104	
	Hg (1387)	11	
	Pb (1382)	80	
07021010 - aval SIS, Bonne-Mère	Cd (1388)	33	21
	Hg (1387)	11	62
	Pb (1382)	20	20

Station	Paramètre	Concentration dans les Crustacés (µg/kg PF)	Concentration dans les Poissons (µg/kg PF)
07021016 - amont SIS par Castel	Cd (1388)	26	6
	Hg (1387)	23	25
	Pb (1382)	40	130
07021172 - Glacière	Cd (1388)	49	24
	Hg (1387)	13	6
	Pb (1382)	20	80
07022008 - Lycée, pont N2	Cd (1388)	400	65
	Hg (1387)	10	15
	Pb (1382)	20	30
07023005 - marché - RAH5	Cd (1388)	13	12
	Hg (1387)		8
	Pb (1382)	70	900
07023495 - Choisy - RAH49	Cd (1388)	54	
	Hg (1387)	7	
	Pb (1382)	150	
07026037 - Section Diane	Cd (1388)	23	9
	Hg (1387)	11	15
	Pb (1382)	20	50
07028015 - pont N1 - RMOp1	Cd (1388)	19	9
	Hg (1387)	8	9
	Pb (1382)	10	30
07028110 - Trianon - RMOp110	Cd (1388)	29	16
	Hg (1387)	10	6
	Pb (1382)	10	50
07032002 - amont embouchure	Cd (1388)		50
	Hg (1387)		14
	Pb (1382)		120
07033003 - aval pont RD33	Cd (1388)	39	12
	Hg (1387)		15
	Pb (1382)	20	70
07034020 - Ilet Pérou - PER20	Cd (1388)	27	12
	Hg (1387)	7	
	Pb (1382)	50	70
07034267 - Amont, Concessions	Cd (1388)	69	48
	Hg (1387)		11
	Pb (1382)	70	120
07035010 - maison du bois	Cd (1388)	266	87
	Hg (1387)	9	25
	Pb (1382)	10	20
07035150 - N.D. des Larmes	Cd (1388)		31
	Hg (1387)		6

Station	Paramètre	Concentration dans les Crustacés (µg/kg PF)	Concentration dans les Poissons (µg/kg PF)
	Pb (1382)		80
07040009 - Moustique	Cd (1388)	41	9
	Hg (1387)	21	24
	Pb (1382)	10	10
07044007 - Amont embouchure	Cd (1388)	20	8
	Pb (1382)	40	70
07044250 - prise d'eau - RDV25	Cd (1388)	47	13
	Hg (1387)	8	
	Pb (1382)		30
07045008 - amont embouchure	Cd (1388)	35	13
	Hg (1387)	16	34
	Pb (1382)	30	30
07045080 - Saint-Val	Cd (1388)	59	22
	Hg (1387)	14	16
	Pb (1382)		100
07046295 - Vanibel - RPL3	Cd (1388)		38
	Hg (1387)		13
	Pb (1382)		170
07047007 - pont RN2 - RNO007	Cd (1388)	20	13
	Hg (1387)	11	32
	Pb (1382)	30	60
07048018 - Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE	Cd (1388)	23	12
	Hg (1387)	13	39
	Pb (1382)	70	210
07048110 - Rivière Moreau à SAINTE-ROSE	Cd (1388)	44	12
	Hg (1387)	17	30
	Pb (1382)	10	60
07049040 - Rivière Bras de Sable à LAMENTIN	Cd (1388)	43	22
	Hg (1387)	24	63
	Pb (1382)	30	40
07050012 - jardin d'eau - RLO3	Cd (1388)	38	8
	Hg (1387)	11	
	Pb (1382)	10	40
07052063 - Les Mineurs	Cd (1388)	36	14
	Hg (1387)	21	30
	Pb (1382)	60	80

3.3.3. Support Sédiments

3.3.3.1. Micropolluants organiques

Ne sont présentés dans ce tableau que les résultats quantifiés et corrects.

Station	Paramètre	Concentration (µg/ kg MS)
07001010 - Habitée	123478HCDF	0.00066
	123678HCDD	0.00029
	123678HCDF	0.000337
	123789HCDD	0.00047
	234678HCDF	0.00037
	678HpCDD	0.00193
	678HpCDF	0.00208
	Indice Dithio Carbamates	3.56
	OCDD	0.0055
	OCDF	0.0006
07002142 - chemin Langlois	123789HCDD	0.00029
	678HpCDD	0.00236
	678HpCDF	0.00071
	OCDD	0.0083
	OCDF	0.0009
07003160 - Dieudonne	Indice Dithio Carbamates	9.4
	OCDD	0.0007
07008015 - pont N1 - CAP15	123678HCDD	0.00026
	123789HCDD	0.00034
	678HpCDD	0.00276
	678HpCDF	0.00117
	OCDD	0.0138
	OCDF	0.001
07008185 - prise d'eau - CAP18	123478HCDF	0.00025
	678HpCDD	0.00039
	678HpCDF	0.00075
	Irganox 1076	20
	OCDD	0.0009
	OCDF	0.0005
07009010 - pont N1 - RGC10	678HpCDD	0.00028
	678HpCDF	0.00041
	OCDD	0.0017
07012120 - site de l'INRA	678HpCDD	0.00029
	678HpCDF	0.00036
	OCDD	0.0017
	OCDF	0.0003
07012220 - maison de la forêt	678HpCDD	0.00032

Station	Paramètre	Concentration (µg/ kg MS)
	678HpCDF	0.00026
	Galaxolide	6.2
	OCDD	0.0019
07015001 - pont N2 - RFE1	678HpCDD	0.00051
	678HpCDF	0.00025
	Indice Dithio Carbamates	4.49
	OCDD	0.0014
07016001 - pont N1 - RGL1	678HpCDD	0.00212
	678HpCDF	0.00041
	Indice Dithio Carbamates	4.95
	OCDD	0.0098
	OCDF	0.0009
07017005 - pont D6 - RGN5	1234789Hep	0.00291
	123478HCDD	0.00059
	123478HCDF	0.00198
	123678HCDD	0.00212
	123678HCDF	0.001019
	123789HCDD	0.00118
	12378PeCDD	0.0006
	12378PeCDF	0.0004
	234678HCDF	0.00122
	678HpCDD	0.02656
	678HpCDF	0.02946
	Indice Dithio Carbamates	7.25
	OCDD	0.3521
	OCDF	0.1236
	PeCDF	0.00056
07021172 - Glacière	678HpCDD	0.00039
	678HpCDF	0.00034
	Indice Dithio Carbamates	3.1
	OCDD	0.0013
07022008 - Lycée, pont N2	Indice Dithio Carbamates	5.23
07023005 - marché - RAH5	123678HCDD	0.00032
	123789HCDD	0.00073
	678HpCDD	0.00427
	678HpCDF	0.00135
	Indice Dithio Carbamates	4.73
	OCDD	0.0219
	OCDF	0.001
07023495 - Choisy - RAH49	123678HCDD	0.00039
	123789HCDD	0.0021
	12378PeCDD	0.00033

Station	Paramètre	Concentration (µg/ kg MS)
	678HpCDD	0.00067
	678HpCDF	0.00037
	OCDD	0.0025
	OCDF	0.0004
07026037 - Section Diane	123789HCDD	0.00039
	678HpCDD	0.00141
	678HpCDF	0.00042
	OCDD	0.0058
07028015 - pont N1 - RMOp1	678HpCDD	0.00069
	678HpCDF	0.00029
	OCDD	0.0017
	OCDF	0.0002
07028110 - Trianon - RMOp110	678HpCDD	0.00044
	678HpCDF	0.00071
	OCDD	0.002
	OCDF	0.0002
07032002 - amont embouchure	123478HCDF	0.00036
	123678HCDD	0.00041
	123789HCDD	0.0004
	678HpCDD	0.00427
	678HpCDF	0.00273
	Indice Dithio Carbamates	11.07
07033003 - aval pont RD33	678HpCDD	0.00097
	678HpCDF	0.00032
	Indice Dithio Carbamates	4.82
	OCDD	0.0045
	OCDF	0.0004
07034020 - Ilet Pérou - PER20	678HpCDD	0.00038
	678HpCDF	0.00048
	Indice Dithio Carbamates	2.74
	OCDD	0.0013
	OCDF	0.0005
07034267 - Amont, Concessions	678HpCDD	0.00047
	678HpCDF	0.00029
	Indice Dithio Carbamates	11.34
	OCDD	0.003
07035010 - maison du bois	678HpCDD	0.00029
	Indice Dithio Carbamates	4.99
	OCDD	0.0008
07035150 - N.D. des Larmes	Indice Dithio Carbamates	29.54
07040009 - Moustique	123789HCDD	0.0004
	678HpCDD	0.00129

Station	Paramètre	Concentration (µg/ kg MS)
	Indice Dithio Carbamates	3.52
	OCDD	0.0057
07044007 - Amont embouchure	678HpCDD	0.0008
	678HpCDF	0.00066
	OCDD	0.0029
	OCDF	0.0005
07044250 - prise d'eau - RDV25	123478HCDF	0.00026
	678HpCDD	0.00041
	Indice Dithio Carbamates	2.54
	OCDD	0.0013
07045008 - amont embouchure	123678HCDD	0.0003
	123789HCDD	0.00089
	678HpCDD	0.00238
	678HpCDF	0.00036
	Indice Dithio Carbamates	2.27
	OCDD	0.0173
	OCDF	0.0003
07045080 - Saint-Val	123678HCDD	0.0003
	123789HCDD	0.00059
	678HpCDD	0.00116
	Benzo(a)pyrène	19.8
	Benzo(b)fluoranthène	28.4
	Benzo(k)fluoranthène	14.9
	Fluoranthène	12.3
	Indice Dithio Carbamates	6.12
	OCDD	0.0052
07046295 - Vanibel - RPL3	123678HCDD	0.00057
	123789HCDD	0.00101
	678HpCDD	0.00184
	678HpCDF	0.0008
	Indice Dithio Carbamates	5.94
	OCDD	0.0063
	OCDF	0.0009
07047007 - pont RN2 - RNO007	123678HCDD	0.00032
	123789HCDD	0.00053
	678HpCDD	0.00189
	678HpCDF	0.00052
	Formol	62
	Indice Dithio Carbamates	2.86
	OCDD	0.0056
	OCDF	0.0003
07048018 - Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE	1234789Hep	0.00053

Station	Paramètre	Concentration (µg/ kg MS)
	123478HCDF	0.00047
	678HpCDD	0.00163
	678HpCDF	0.00106
	Indice Dithio Carbamates	6.15
	OCDD	0.0117
	OCDF	0.0015
07048110 - Rivière Moreau à SAINTE-ROSE	678HpCDD	0.00105
	OCDD	0.0092
	OCDF	0.0002
07049040 - Rivière Bras de Sable à LAMENTIN	678HpCDD	0.00171
	678HpCDF	0.00031
	OCDD	0.012
	OCDF	0.0003
07050012 - jardin d'eau - RLO3	Indice Dithio Carbamates	2.05
07052063 - Les Mineurs	678HpCDD	0.00043
	678HpCDF	0.00044
	OCDD	0.0024
	OCDF	0.0002

3.3.3.2. Micropolluants minéraux

Ne sont présentés dans ce tableau que les résultats quantifiés et corrects.

Micropolluants minéraux : 12ers métaux :

Station	Ag	Al	As	Ba	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Fer	Hg	Li
07001010 - Habitée	200	65320	1400	90300	500		42700	19600	65800	126300	70	11100
07002142 - chemin Langlois	200	71000	1100	106900	600	100	38500	26400	68500	96640	30	10500
07003160 - Dieudonne	300	80710	5300	170400	800	100	16400	5900	57800	61750	30	10600
07008015 - pont N1 - CAP15	300	66460	1000	130000	700	100	22700	16900	54500	76760		11200
07008185 - prise d'eau - CAP18	100	53580	500	95700	500	100	34100	13400	47300	105400		10700
07009010 - pont N1 - RGC10	200	56600	900	117800	600	200	25000	19700	40400	76380		10100
07012120 - site de l'INRA	300	94100	1100	357600	900	200	33600	13400	52800	92120	10	14700
07012220 - maison de la forêt	200	81800	1500	162800	700	100	36200	31700	53400	128800	10	13700
07015001 - pont N2 - RFE1	200	81570	3000	239700	700		21000	21300	54300	76730	20	12400
07016001 - pont N1 - RGL1	200		1200	104800	500	100	29900	18900	43400			10200
07017005 - pont D6 - RGN5	300	55320	1500	129300	600	200	37000	38400	53000	106300	10	11200
07017650 - Moscou - RGN65	200		800	119200	500		18400	43300	37100			9900
07021010 - aval SIS, Bonne-Mère	300	70290	1600	150300	800	200	26100	28700	52200	94830	10	12000
07021016 - amont SIS par Castel	200	74830	1500	139700	600		40800	24100	57300	146100	20	11400
07021172 - Glacière	200	119400	800	203700	900	100	21800	4600	70800	75960	20	13200
07022008 - Lycée, pont N2	200	69600	10800	181300	700	200	14100	20600	56900	70700	20	6700
07023005 - marché - RAH5	200	65270	1700	131300	600	100	21100	15100	49100	68710		11600
07023495 - Choisy - RAH49	200		1800	105100	600	100	37100	13300	62500	109400	30	12800
07026037 - Section Diane	200		1500	148800	900		19900	18200	47200		20	15000
07028015 - pont N1 - RMOp1	300		900	165400	900		16600	9500	59200			14200
07028110 - Trianon - RMOp110	300	86490	800	160300	900	100	19700	11900	55900	74110		14800
07032002 - amont embouchure	200	52990	1300	118600	500	300	25800	28400	102300	80600		8500
07033003 - aval pont RD33	300	106300	1000	143200	800	100	27700	7800	69800	90020	20	13500
07034020 - Ilet Pérou - PER20	100	32970	700	106900	400	100	53600	28100	39600	189100		8200
07034267 - Amont, Concessions	200	73970	1400	145100	600	100	23900	18400	62000	79830		12600
07035010 - maison du bois	300	72150	4300	192600	700	200	18200	42300	58500	70560	20	8400
07035150 - N.D. des Larmes	300		10900	202000	600	400	11600	17100	57100	63820	30	5800
07040009 - Moustique	200	90720	6000	254500	900		55000	73900	58800	150400	120	13300
07044007 - Amont embouchure	200	41310	700	94100	600	100	29300	18400	46800	105400		8500

Station	Ag	Al	As	Ba	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Fer	Hg	Li
07044250 - prise d'eau - RDV25	200	54670	800	115200	600	100	26600	14800	47900	98110		9900
07045008 - amont embouchure	200	124300	7000	225200	800		27400	35200	64100	92880	40	12400
07045080 - Saint-Val	200	108900	5500	217600	800	100	34200	36200	66100	122500	40	11600
07046295 - Vanibel - RPL3	100		900	111600	400	100	41700	34200	29200			8200
07047007 - pont RN2 - RNO007	200	92010	4600	256900	900		42600	44900	65300	149500	40	14500
07048018 - Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE	200	81150	3200	160500	600		50200	50900	66300	188000	30	11200
07048110 - Rivière Moreau à SAINTE-ROSE	200	95890	2400	243800	700		33800	30500	64800	115500	20	15100
07049040 - Rivière Bras de Sable à LAMENTIN	200	109500	3300	151100	900		27200	51300	51200	135100	40	12600
07050012 - jardin d'eau - RLO3	300	116900	1400	158900	900		21800	10700	66100		20	19300
07052063 - Les Mineurs	300		900	139800	800	100	26000	7800	72600		20	13900

Suite des micropolluants minéraux : 12 derniers métaux

Station	Mb	Mn	Ni	Pb	Sb	Se	Sn	Th	Ti	Ur	Va	Zn
07001010 - Habitée	800	2446	11500	8700		1100	1100	100	10070000	400	611600	127400
07002142 - chemin Langlois	600	1843	10800	7400	200	1200	1200		6849000	500	406800	110900
07003160 - Dieudonne	700	1501	2100	3700	200	600	1300	100	5399000	400	151300	81400
07008015 - pont N1 - CAP15	1000	1589	5000	3700		900	1400	100	5734000	500	211400	89400
07008185 - prise d'eau - CAP18	700	2283	6800	2100		700	1000		7998000	300	390900	116800
07009010 - pont N1 - RGC10	1000	1833	7200	3000		1200	1100	200	4536000	500	205400	91700
07012120 - site de l'INRA	1100	3346	4600	3400		1500	1100	200	7516000	400	286200	97800
07012220 - maison de la forêt	900	1910	8700	2900		900	1000		10530000	400	632400	120200
07015001 - pont N2 - RFE1	1500	1155	5500	6600	200	2000	1500	200	6138000	800	271700	89400
07016001 - pont N1 - RGL1	1100		8000	13100		1800	1100	100	5627000	400	271300	105300
07017005 - pont D6 - RGN5	1300	2378	9800	8000	200	1200	1400	200	7998000	400	409600	135600
07017650 - Moscou - RGN65	1600					1000	600		3368000	400	147700	67200
07021010 - aval SIS, Bonne-Mère	1100	1365	5900	5100		1000	1500		8838000	500	354500	108400
07021016 - amont SIS par Castel	1000	1558	10300	6600		900	2400		15550000	400	828900	156400
07021172 - Glacière	700	1988	2700	4600		1500	1200	100	6585000	300	156900	97800
07022008 - Lycée, pont N2	4900	772.4	3600	8100	400	8800	1700	400	4018000	600	170400	79200
07023005 - marché - RAH5	1100	1497	5400	13100		1100	1200	100	4818000	500	198100	118700
07023495 - Choisy - RAH49	1400	2358	8900	6300		1300	1400	200	7419000	600	406500	132500
07026037 - Section Diane	1000		3800	4700		1400	1000		6859000	300	251600	83000
07028015 - pont N1 - RMOp1	900		1800	3500		1400	1000		1411000	300	151500	83400
07028110 - Trianon - RMOp110	1000		3700	3200		1300	1100		6133000	300	180200	92700
07032002 - amont embouchure	1300	1883	7800	8800	200	1400	1200	100	5342000	400	228200	108600

Station	Mb	Mn	Ni	Pb	Sb	Se	Sn	Th	Ti	Ur	Va	Zn
07033003 - aval pont RD33	600	2146	3700	4700		1600	1100		8185000	300	340500	103400
07034020 - Ilet Pérou - PER20	1000	3206	13300	2500		900	1400	100	18540000	300	976500	177000
07034267 - Amont, Concessions	1200	1618	6900	4800		1800	2500	200	5725000	500	218900	86300
07035010 - maison du bois	2300	1018	6600	6900	300	3000	1400	300	5582000	900	230000	84800
07035150 - N.D. des Larmes	2200	562.1	3300	9200	700	5800	2500	300	5833000	900	208000	65900
07040009 - Moustique	2500	2994	11500	87600	400	1800	18000	200	14840000	900	605200	152000
07044007 - Amont embouchure	900	2068	5100	4000		900	1200		9499000	300	414400	117600
07044250 - prise d'eau - RDV25	800	1938	5000	2400		800	1300		8911000	300	373900	108800
07045008 - amont embouchure	1700	1203	9400	10500	500	2400	2100	200	6759000	700	337400	109700
07045080 - Saint-Val	1900	1405	10900	7800	500	2600	2300	200	14010000	800	590500	134000
07046295 - Vanibel - RPL3	1200		10000	2700		900	1700		11700000	300	558700	143600
07047007 - pont RN2 - RNO007	2300	2308	8200	9500	300	2200	2000	200	14770000	700	676000	172600
07048018 - Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE	1600	1702	17800	52100	800	1500	7600		20380000	600	1078500	207600
07048110 - Rivière Moreau à SAINTE-ROSE	1300	1434	14300	6200		1700	1700	100	10150000	700	549100	120200
07049040 - Rivière Bras de Sable à LAMENTIN	1500	1186	7400	8400	300	1500	1500		14310000	700	554300	125400
07050012 - jardin d'eau - RLO3	800	1550	4000	4300		1600	1000		5542000	400	208600	83100
07052063 - Les Mineurs	600		2800	3200		1100	1100		6947000	300	267400	98900

3.3.4. Niveau de contamination global par les micropolluants

station	EAU														BIOTE										SEDIMENTS					TOUT SUPPORT							
	MPOR : Nb subst.>=8	PEST : Nb>=5	PEST : Fréq>=0,8	Chlorécone : quantification	Formool : fqce >=0,5	AMPA : quantification	HCH bêta : quantification	HCH bêta : plus forte concentration	Pharmaceutique : quantification	Pharmaceutique : plus forte quantification	Industriel : quantification	Polluants divers : quantification	Arsenic : quantification	Cadmium : quantification	Cuivre : concentration> NOE	Zinc : quantification	Phthalates : quantification	HAP : quantification	HCBu : quantification	HCH bêta : quantification	HCH bêta : plus forte concentration	Dioxines : quantification	Dioxines : concentration >= NOE	Cadmium : concentration >=100 µg/kg	Mercurure : concentration >= NOE	Plomb : concentration >=200 µg/kg	MPOR : plus forte concentration	PCB : quantification	PCB : plus forte concentration	Arsenic : concentration >=QS FW SP	plomb : concentration >=OSFW	Cobalt : concentration>=PNEC	Cuivre : concentration >=PNEC	Nb de déclassement	Niveau de contamination par les micropolluants		
07001010 - Habitée			oui	oui		oui					oui								oui		oui	oui					oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	10	élevé	
07002142 - chemin Langlois						oui																oui	oui					oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	6	très faible	
07003160 - Dieudonne										oui		oui				oui										oui		oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	8	faible	
07008015 - pont N1 - CAP15		oui	oui	oui		oui												oui	oui			oui	oui			oui		oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	13	très élevé	
07008185 - prise d'eau - CAP18																						oui					oui	oui					oui	oui	3	très faible	
07009010 - pont N1 - RGC10											oui											oui	oui					oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	6	très faible	
07012120 - site de l'INRA	oui							oui	oui		oui							oui										oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	9	intermédiaire	
07012220 - maison de la forêt								oui														oui						oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	5	très faible	
07015001 - pont N2 - RFE1					oui			oui			oui											oui	oui					oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	8	faible	
07016001 - pont N1 - RCL1						oui		oui			oui											oui	oui					oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	9	intermédiaire	
07017005 - pont D6 - RGN5	oui	oui	oui	oui		oui	oui	oui		oui	oui	oui			oui				oui	oui		oui	oui					oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	20	très élevé	
07017650 - Moscou - RGN65								oui			oui											oui		oui	oui		oui		oui	oui	oui	oui	oui	oui	8	faible	
07021010 - aval SIS, Bonne-Mère					oui			oui		oui	oui						oui					oui	oui				oui		oui	oui	oui	oui	oui	oui	10	intermédiaire	
07021016 - amont SIS par Castel	oui	oui		oui				oui			oui							oui				oui	oui				oui		oui	oui	oui	oui	oui	oui	11	élevé	
07021172 - Glacière								oui																				oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	4	très faible	
07022008 - Lycée, pont N2								oui			oui		oui	oui	oui	oui	oui					oui		oui	oui			oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	11	élevé	
07023005 - marché - RAH5	oui	oui	oui		oui	oui	oui	oui	oui		oui	oui		oui	oui				oui			oui	oui		oui			oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	19	très élevé	
07023495 - Choisy - RAH49			oui	oui		oui	oui	oui			oui								oui	oui		oui	oui					oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	13	très élevé	
07026037 - Section Diane								oui			oui								oui			oui	oui			oui		oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	9	intermédiaire	
07028015 - pont N1 - RMOp1			oui			oui		oui											oui	oui		oui	oui					oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	10	intermédiaire	
07028110 - Trianon - RMOp110								oui										oui	oui			oui						oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	7	faible	
07032002 - amont embouchure						oui				oui	oui			oui					oui	oui		oui	oui				oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	11	élevé	
07033003 - aval pont RD33	oui							oui		oui	oui								oui			oui	oui					oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	10	intermédiaire	
07034020 - Ilet Pérou - PER20				oui		oui				oui	oui								oui			oui	oui					oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	10	intermédiaire	
07034267 - Amont, Concessions											oui											oui	oui				oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	7	faible	
07035010 - maison du bois								oui			oui				oui		oui					oui	oui	oui				oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	10	intermédiaire	
07035150 - N.D. des Larmes								oui		oui			oui	oui	oui							oui	oui				oui		oui	oui	oui	oui	oui	oui	10	intermédiaire	
07040009 - Moustique								oui			oui											oui	oui						oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	8	faible
07044007 - Amont embouchure								oui			oui											oui	oui		oui			oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	8	faible	
07044250 - prise d'eau - RDV25								oui														oui	oui					oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	6	très faible	
07045008 - amont embouchure					oui			oui		oui	oui			oui	oui							oui	oui		oui			oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	13	très élevé	
07045080 - Saint-Val								oui			oui											oui	oui				oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	9	intermédiaire	
07046295 - Vanibel - RPL3	oui							oui		oui	oui			oui				oui	oui	oui		oui	oui					oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	13	très élevé	
07047007 - pont RN2 - RNO007				oui				oui			oui															oui		oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	9	intermédiaire
07048018 - Rivière du Premier Bras à SAINTE-ROSE	oui					oui		oui		oui	oui									oui		oui	oui					oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	11	élevé	
07048110 - Rivière Moreau à SAINTE-ROSE	oui							oui			oui							oui										oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	7	faible	
07049040 - Rivière Bras de Sable à LAMENTIN	oui			oui		oui		oui			oui											oui			oui	oui		oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	12	très élevé	
07050012 - jardin d'eau - RLO3								oui		oui	oui											oui	oui		oui				oui	oui	oui	oui	oui	oui	8	faible	
07052063 - Les Mineurs		oui				oui	oui	oui						oui					oui								oui		oui	oui	oui	oui	oui	oui	10	intermédiaire	