

Contrôle de l'état des cours d'eau de Martinique : Suivi DCE

Rapport de campagne 2017



Rapport final

Alexandre ARQUÉ (Office De l'Eau Martinique)
Mélissa BOCALY (Office De l'Eau Martinique)

Août 2018

- **AUTEURS**

Alexandre ARQUÉ, chargé d'études pressions et usages (Office De l'Eau Martinique), alexandre.arge@eaumartinique.fr

Relecture :

Mélissa BOCALY, chargée de mission suivi qualité des milieux aquatiques (Office De l'Eau Martinique), melissa.bocaly@eaumartinique.fr

Cartographie :

Guillaume RAIMBAUD, chargé de mission données et informations (Observatoire De l'Eau), guillaume.raimbaud@observatoire-eau-martinique.fr

Validation :

Loïc MANGEOT, directeur des interventions et de la connaissance (Office De l'Eau Martinique), loic.mangeot@eaumartinique.fr

- **CORRESPONDANTS**

AFB : Stéphanie COUPRIE, stephanie.couprie@afbiodeversite.fr

AFB / MNHN : Helene UDO, helene.udo@afbiodeversite.fr

DEAL Martinique : Jean Luc LEFEBVRE, jean-luc.lefebvre@developpement-durable.gouv.fr

Droits d'usage : accès libre

Niveau géographique : départemental

Couverture géographique : Martinique

Niveau de lecture : professionnels

- **RESUME**

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) requiert, dans son article 8, la mise en œuvre de programmes de surveillance pour suivre au sein de chaque district hydrographique l'état, ou le potentiel, écologique et l'état chimique des eaux superficielles et souterraines.

Ce rapport a pour objet la présentation des données chimiques acquises par l'Office De l'Eau dans le cadre du suivi des eaux continentales de surface imposé par la DCE pour l'année 2017.

La qualité écologique des cours d'eau de Martinique (sans chlordécone) est bonne pour 11 stations sur 22 (50%). Avec chlordécone, le nombre de stations en bon état passe à 4 (18%).

20 stations (91%) sur 22 sont en bon état vis-à-vis de **la qualité chimique**.

- **MOTS CLES (THEMATIQUE ET GEOGRAPHIQUE)**

Qualité des cours d'eau, rivières, DCE, état chimique, état écologique, réseau de contrôle et de surveillance, réseau de contrôle opérationnel, Martinique, Petites Antilles Françaises

- **TITLE**

Monitoring of the physical-chemical quality of Martinique's watercourse – Campaign 2017 report

- **ABSTRACT**

The European Water Framework Directive (WFD) plans, in the article 8, the implementation of monitoring programs in order to supervise the Ecological Status (or potential) and the Chemical status (or potential) of surface waters and groundwater in each river basin.

The purpose of this report is to present the results of chemical data, getting by the monitoring on inland surface waters of the Martinique Water Agency as part of the enforcement of the WFD during year 2016.

The ecological status of rivers of Martinique (without the chlordécone) is good for 11 measuring stations out of a total of 22 (50%). Taking account of chlordécone, the number of stations in good status is 4 (18%).

20 stations (91%) of 22 are in good chemical status.

- **KEY WORDS (THEMATIC AND GEOGRAPHICAL AREA)**

Watercourse quality, river, WFD, chemical status, ecological status, surveillance monitoring network, operational monitoring network, Martinique, FWI

- **SYNTHESE POUR L'ACTION OPERATIONNELLE**

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) requiert, dans son article 8, la mise en œuvre de programmes de surveillance pour suivre au sein de chaque district hydrographique l'état, ou le potentiel, écologique et l'état chimique des eaux superficielles et souterraines. L'objet de ce rapport est de présenter les résultats du programme de surveillance de la qualité chimique des cours d'eau mis en œuvre en 2017 par l'Office De l'Eau de la Martinique (ODE) en partenariat avec l'Agence Française pour la biodiversité.

Des prélèvements d'eau ont été réalisés en régie par l'ODE sur le réseau de contrôle de la qualité de l'eau (RCS et RCO) qui compte 20 stations réparties sur les 20 masses d'eau du territoire. Les analyses d'eau ont été sous-traitées au Laboratoire Territorial d'Analyses de la Martinique (paramètres physico-chimiques et minéralisation) et au Laboratoire Départemental d'Analyses de la Drôme (micropolluants organiques et minéraux). La valorisation des données a été réalisée en régie par l'ODE. Les paramètres de l'état chimique et des polluants spécifiques de l'état écologique ont été contrôlés une fois par mois et les éléments généraux de l'état écologique une fois tous les deux mois.

En 2017, les stations DCE ont été modifiées dans l'arrêté local de surveillance. Les stations Pont Belle-ile et Brasserie Lorraine ne sont plus des stations DCE (elles sont maintenant des stations pesticides) et la station Ressource qui était jusqu'alors une station pesticide, devient une station DCE. Les données traitées prennent en compte ce changement et le traitement des données a été fait sur les 22 stations.

En 2017, l'état chimique est bon pour 20 stations sur les 22 suivies (91%). Les paramètres déclassants sont les hexachlorocyclohexanes (HCHs).

L'état écologique est bon pour 11 stations sur les 22 suivies (50%). Les principaux paramètres déclassants de l'état écologique sont des concentrations excessives en cuivre dissous (23%), des déclassements des éléments physico-chimiques généraux (nutriments et Bilan de l'oxygène ; 32%) et de la biologie (IDA et IBMA ; 41%). Lorsque la chlordécone est prise en compte, l'état écologique est bon pour 4 stations. La norme de la chlordécone ayant évolué au 22 décembre 2015, l'état écologique vis-à-vis de ce paramètre est noté en état inconnu quand la molécule n'est pas détectée car la Norme de Qualité Environnementale est plus faible que la limite de détection du laboratoire.

1. SOMMAIRE

1. SOMMAIRE.....	5
2. INTRODUCTION.....	6
3. LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU.....	6
3.1. GENERALITES	6
3.2. MODALITES DU SUIVI	6
3.3. MODALITES D'EVALUATION.....	6
4. LE SUIVI QUALITE CHIMIQUE DES COURS D'EAU EN MARTINIQUE.....	8
4.1. PRESENTATION DES RESEAUX	8
4.2. PARAMETRES SUIVIS.....	11
4.2.1. <i>Physico-chimie</i>	11
4.2.2. <i>Polluants spécifiques de l'état écologique</i>	11
4.2.3. <i>Les substances de l'état chimique</i>	13
4.3. FREQUENCE DU SUIVI	13
4.4. BANCARISATION ET TRAITEMENT DES DONNEES	14
5. RESULTATS SUIVI DCE	14
5.1. ETAT ECOLOGIQUE	14
5.1.1. <i>Polluants spécifiques</i>	14
5.1.2. <i>Qualité physico-chimique</i>	16
5.2. ETAT CHIMIQUE	17
5.3. BILAN SUIVI DCE	19
5.4. CONCLUSIONS.....	22
5.4.1. <i>Résultats 2017</i>	22
5.4.2. <i>Evolution de l'état chimique 2015-2016-2017</i>	23
5.4.3. <i>Evolution de l'état écologique 2015-2016-2017</i>	24

2. INTRODUCTION

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) requiert, dans son article 8, la mise en œuvre de programmes de surveillance pour suivre au sein de chaque district hydrographique l'état, ou le potentiel, écologique et l'état chimique des eaux superficielles et souterraines.

Ce rapport a pour objet la présentation des données chimiques acquises par l'Office De l'Eau dans le cadre du suivi des eaux continentales de surface imposé par la DCE pour l'année 2017.

3. LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU

3.1. GENERALITES

Pour les eaux superficielles, l'état des masses d'eau est jugé sur la base de paramètres écologiques et chimiques.

L'arrêté du 7 août 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement, cadre la surveillance des eaux dans la réglementation française au titre de la DCE. Localement, cet arrêté est repris et complété pour certains points dans l'arrêté préfectoral n°201611-0011 du 28 novembre 2016.

3.2. MODALITES DU SUIVI

Les modalités de suivi des réseaux DCE en 2017 et la méthodologie de l'exploitation des données sont données par les textes suivants :

- Arrêté du 8 juillet 2010 modifiant l'arrêté du 12 janvier 2010 relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux prévu à l'article R.212-3 du code de l'environnement,
- L'arrêté du 7 août 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement,

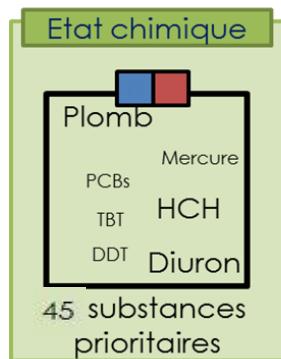
Les modalités de suivi sont reprises dans le programme de surveillance de l'arrêté préfectoral n°201611-0011 du 28 novembre 2016 au paragraphe 2.1 et 2.2 (respectivement « Substances de l'état chimique et des polluant spécifiques des eaux de surface » et « le suivi des cours d'eau »).

3.3. MODALITES D'EVALUATION

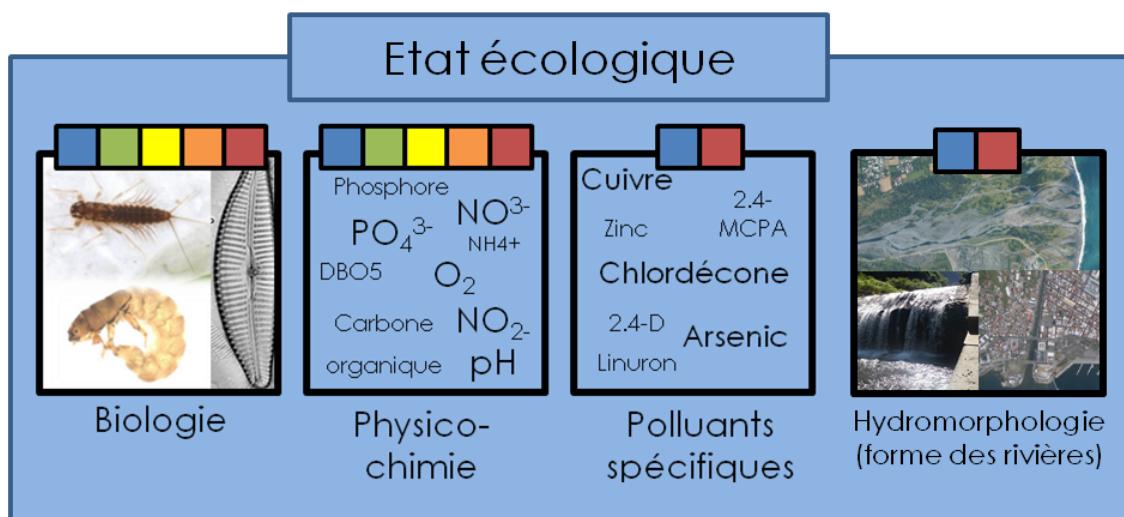
L'évaluation de la qualité des paramètres est réalisée selon les modalités fixées par le guide d'évaluation de l'état des eaux de surface continentales de mars 2016 et dans l'arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement.

L'état chimique est jugé sur le suivi des substances dans l'eau et le biote, soit sur 45 substances dans l'eau (annexe 1).

L'état chimique de 2017 se rapporte à des normes de concentration de 45 substances dites prioritaires et prioritaires dangereuses.



L'état écologique 2017 repose sur l'évaluation d'éléments de qualité biologique, physicochimique, hydromorphologique et sur le respect des normes de qualité environnementale, des concentrations maximales admissibles de dix polluants spécifiques. 2 états écologiques sont présentés dans le rapport. Un état écologique avec la prise en compte de la chlordécone (polluant historique présentant une forte rémanence dans les milieux naturels) et un état écologique sans prise en compte de la chlordécone.



Les normes ayant évolué au 22 décembre 2015, la NQE de la chlordécone (0.000005 µg/l) est inférieure à la limite de détection du laboratoire (0,0033 µg/l). L'état écologique vis-à-vis de ce paramètre est donc noté en état inconnu quand la molécule n'est pas détectée.

4. LE SUIVI QUALITE CHIMIQUE DES COURS D'EAU EN MARTINIQUE

4.1. PRESENTATION DES RESEAUX

Le suivi de la qualité chimique des eaux douces de surface est réalisé par le biais de plusieurs réseaux (figure 1) :

- **le réseau de contrôle de surveillance (RCS/DCE)** qui permet d'évaluer l'état général des eaux et les tendances d'évolution au niveau d'un bassin ;
- **le réseau de contrôle opérationnel (RCO/DCE)** dont le rôle est d'assurer le suivi des masses d'eau qui ne pourront pas atteindre le bon état en 2021 et des améliorations de la qualité de l'eau suite aux actions mises en place dans le cadre des programmes de mesures ou, le cas échéant, de préciser les raisons de la dégradation des eaux ;
- **le réseau d'enquête (RE/DCE)** qui permet de suivre les pollutions accidentelles ou les dégradations d'origine mal connue ;
- **Le réseau pesticide** est un réseau additionnel (hors réseau DCE) qui permet de suivre les stations situées dans des bassins versants agricoles et exposées aux pesticides. Il précise la nature et l'ampleur de cette contamination. Ce suivi mensuel est réalisé à la diligence de l'Office De l'Eau de la Martinique. Les résultats provenant de ce suivi ne sont pas présentés dans ce rapport. Ils permettent d'avoir des connaissances supplémentaires sur les produits phytopharmaceutiques retrouvés en rivière. Ces données sont importantes notamment pour l'état des lieux du SDAGE.

Au total en 2017, ce sont **20 stations** qui sont suivies au titre du RCS/RCO sur la totalité de l'année (sauf une station qui est suivie à partir du 1^{er} mars 2017). **2 autres stations** ont été suivies uniquement en janvier et février 2017. Cela est dû à la révision de l'arrêté préfectoral qui modifie des stations par rapport au suivi. La station Ressource est devenue RCO et a ainsi été suivie au titre de la DCE à partir du 1^{er} mars 2017. Les stations Brasserie Lorraine et Pont Belle île sont sorties du RCS/RCO et sont devenues « Pesticides ». La prise en compte de ces modifications a été effective en mars 2017.

Etant donné que les deux stations Brasserie Lorraine et Pont Belle île ont été suivies jusqu'en mars 2017, les résultats sont tout de même présentés dans ce rapport. Le Carbonne organique et la D.B.O.5 n'a pas été analysé pour la station Resource au mois de septembre 2017 en raison d'une perte du flacon lors des transports.

Le tableau ci-dessous liste les 20 stations RCS/RCO 2017 et les 2 stations qui sont sorties du RCS/RCO et passées en pesticides uniquement en mars 2017. Il reprend l'appartenance de chaque station au réseau de suivi prévu par l'arrêté préfectoral et effectif au 1^{er} mars 2017.

Tableau 1 : Stations suivies en 2017 et réseaux associés

Code sandre	Nom des stations	Masse d'eau	Rivière	Réseau prévu à l'arrêté préfectoral (et effectif au 1er mars 2017)
08115101	AEP-Vivé-Capot	Capot	Capot	RCS
08813103	Amont Bourg grande pilote	Grande rivière Pilote	Grande rivière Pilote	RCS/RCO
08203101	Amont confluence Pirogue	Lorrain Amont	Lorrain	RCS
08533101	Brasserie Lorraine	ACER	Petite Lézarde	Pesticides
08302101	Case Navire	Case Navire Aval	Case Navire	RCS/RCO
08824101	Dormante	Oman	Oman	RCS/RCO
08322101	Fond Baise	Carbet	Carbet	RCS
08225101	Grand Galion	Galion	Galion	RCS/RCO/Pesticides
08521101	Gué de la Désirade	Lézarde Moyenne	Lézarde	RCS/RCO
08501101	Palourde Lézarde	Lézarde Amont	Lézarde	RCS
08803101	Petit Bourg	Salée	Salée	RCS/RCO/Pesticides
08504101	Pont Belle-Île	Lézarde Amont	Lézarde	Pesticides
08423101	Pont de Chaînes	Madame	Madame	RCS/RCO
08412102	Pont de Montgéraud	Monsieur	Monsieur	RCO
08812101	Pont Madeleine	Grande rivière pilote	Petite pilote	RCO
08213101	Pont RD24 Sainte-Marie	Sainte-Marie	Sainte-Marie	RCS/RCO/Pesticides
08521102	Pont RN1	Lézarde Moyenne	Lézarde	RCS/RCO
08616105	Pont séraphin 2	Desroses	Des deux courants	RCO/Pesticides
08541101	Ressource	Lézarde Aval	Lézarde	RCO/Pesticides
08329101	Saint Pierre (ancien pont)	Roxelane	Roxelane	RCS/RCO/Pesticides
08205101	Séguineau	Lorrain Aval	Lorrain	RCS
08102101	Stade de Grand Rivière	Grand Rivière	Grand Rivière	RCS

Suivi de la qualité chimique des cours d'eau en martinique en 2017* Stations des réseaux DCE (RCS-RCO) et pesticides

*Réseaux effectifs au 1er mars 2017

DCE : Directive Cadre sur l'Eau

RCS : Réseau de Contrôle de Surveillance

RCO : Réseau de Contrôle Opérationnel

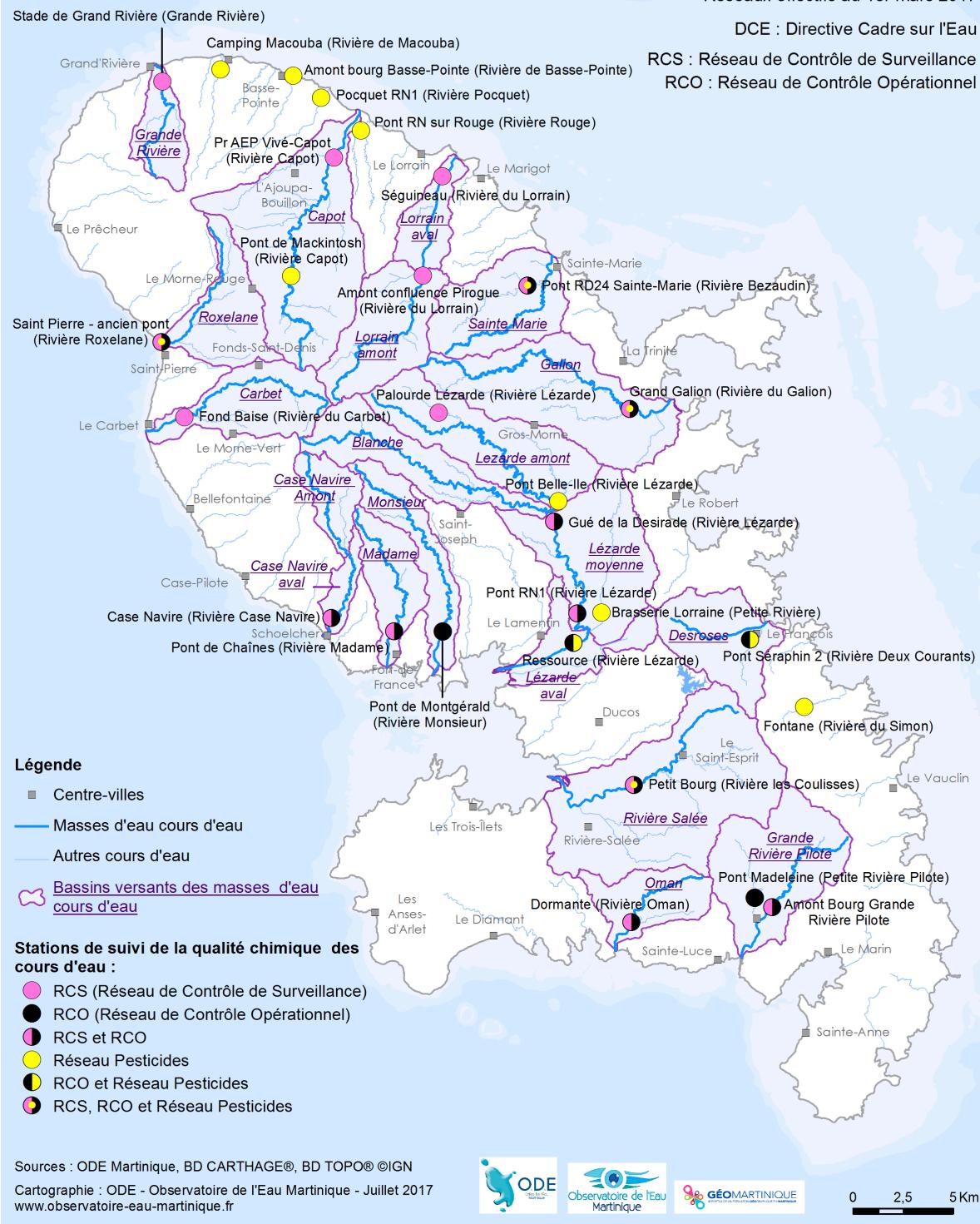


Figure 1 : Stations suivies en 2017

4.2. PARAMETRES SUIVIS

4.2.1. Physico-chimie

Les paramètres physico-chimiques suivis et les classes de qualité qui sont appliquées sont présentés dans le Tableau 2.

Tableau 2 : Limites des classes d'états pour les éléments physico-chimiques généraux
(Source : Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010)

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état				
	très bon	Bon	moyen	médiocre	mauvais
Bilan de l'oxygène					
oxygène dissous (mg O ₂ .l ⁻¹)	8	6	4	3	
taux de saturation en O ₂ dissous (%)	90	70	50	30	
DBO ₅ (mg O ₂ .l ⁻¹)	3	6	10	25	
carbone organique dissous(mg C.l ⁻¹)	5	7	10	15	
Température					
eaux salmonicoles	20	21.5	25	28	
eaux cyprinicoles	24	25.5	27	28	
Nutriments					
PO ₄ ³⁻ (mg PO ₄ ^{3-.l⁻¹})	0.1	0.5	1	2	
phosphore total (mg P.l ⁻¹)	0.05	0.2	0.5	1	
NH ₄ ⁺ (mg NH ₄ ^{+.l⁻¹})	0.1	0.5	2	5	
NO ₂ ⁻ (mg NO ₂ ^{- .l⁻¹})	0.1	0.3	0.5	1	
NO ₃ ⁻ (mg NO ₃ ^{- .l⁻¹})	10	50	*	*	
Acidification¹					
pH minimum	6.5	6	5.5	4.5	
pH maximum	8.2	9	9.5	10	
Salinité					
conductivité	*	*	*	*	
chlorures	*	*	*	*	
sulfates	*	*	*	*	

^{1.2} acidification : en d'autres termes, à titre d'exemple, pour la classe bon, le pH min est compris entre 6.0 et 6.5 ; le pH max entre 9.0 et 8.2.

* : Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des valeurs seuils fiables pour cette limite.

4.2.2. Polluants spécifiques de l'état écologique

Les polluants spécifiques de l'état écologique suivis en Martinique (Tableau 3 et Tableau 4) sont définis dans **le programme de surveillance national de l'état des eaux** (arrêté du 7 août 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010) et repris dans **le programme de surveillance de l'état des eaux du Bassin de la Martinique** (arrêté préfectoral n°R02-2016-11-28-02 du 28 novembre 2016). Dans ces 2 textes réglementaires, il apparaît que onze polluants spécifiques de l'état écologique sont suivis en Martinique. Cependant, dans l'arrêté relatif **aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface** (arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010), il apparaît que **2 molécules supplémentaires doivent être suivies** en Martinique. Il s'agit du **Glyphosate et de l'AMPA**. Selon les instructions de l'AFB, ces molécules ont été prises en compte pour le calcul de l'état écologique.

Le chlordécone est suivi uniquement en Guadeloupe et Martinique et le Thiabendazole est suivi uniquement en Martinique.

Tableau 3 : Polluants spécifiques non synthétiques (Source : Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010)

CODE SANDRE	NOM SUBSTANCE	NQE ¹ EN MOYENNE ANNUELLE - EAUX DOUCES DE SURFACE [µg/l]
1369	Arsenic	0,83
1383	Zinc	7,8
1389	Chrome	3,4
1392	Cuivre	1

Tableau 4 : Polluants spécifiques synthétiques (Source : Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010)

CODE SANDRE	NOM SUBSTANCE	NQE EN MOYENNE ANNUELLE - EAUX DOUCES DE SURFACE [µg/l]
1136	Chlortoluron	0,1
1667	Oxadiazon	0,09
1212	2,4 MCPA	0,5
1141	2,4 D	2,2
1209	Linuron	1
1713	Thiabendazole	1,2
1866	Chlordécone	0,000005
1907	AMPA	452
1506	Glyphosate	28

Le BRGM a réalisé une étude sur les fonds géochimiques de Martinique (**Taïlamé A.-L. et Lions J.** (2017) – Étude du fond hydro-géochimique des cours d'eau de Martinique – Phase 2. Rapport final. BRGM/RP-65257-FR, 53 p., 23 ill., 12 ann.). A la suite de cette étude, les valeurs seuils pour **le cuivre** ont été augmentées pour certaines stations (Tableau 5). Une nouvelle campagne terrain est actuellement en cours afin d'affiner les résultats de ces travaux.

Tableau 5 : Valeurs seuils pour le cuivre

Code Sandre	Étiquettes de lignes	Cuivre (seuils BRGM) NQE en moyenne annuelle [µg/l]
08115101	AEP - Vivé - CApot	1
08203101	Amont confluent pirogue	1
08302101	Case Navire	1
08322101	Fond Baise	1
08225101	Grand Galion	2
08521101	Gué de la Désirade	2
08521102	Pont RN1	2
08501101	Palourde Lézarde	1
08504101	Pont Belle Ile	2
08412102	Pont de Montgérald	2
08329101	Saint Pierre (ancien pont)	1
08205101	Séguineau	1

¹ NQE = Norme de Qualité Environnementale
Office De l'Eau Martinique

08102101	Stade de Grand Riviere	1
08813103	Amont bourg Grande Pilote	2
08533101	Brasserie Lorraine	2
08824101	Dormante	1,5
08803101	Petit Bourg	2
08423101	Pont de Chaînes	1
08812101	Pont Madeleine	2
08213101	Pont RD24 Sainte Marie	1
08616105	Pont Séraphin 2	2

4.2.3. Les substances de l'état chimique

Les 45 substances de l'état chimique sont disponibles en Annexe 1.

4.3. FREQUENCE DU SUIVI

Les analyses des substances de l'état chimique, des polluants spécifiques de l'état écologique, des éléments physico-chimiques (groupe 2 et groupe 2 bis) et des autres pesticides locaux (groupes 6, 6 bis et 6 ter) ont eu lieu une fois par mois en 2017, et tous les deux mois pour la chlorophylle a et les phenopigments.

Les prélèvements biologiques ont été réalisés en février pour l'IBMA et fin mars, début avril pour l'IDA (période de basses eaux).

Légende

X : suivi

Réseau	Groupe	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
EAU	EE_EAU_G2-sansCH_PHEO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	chlorophylle a et phéopigments	X	X	X		X		X		X			X
	EE_Eau_G2 bis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	EE_Eau_G3	X						X					
	Groupe_Eau_Pest	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	EC_eau_3sans_sans Pest	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	EC_eau_6ans	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Tableau17_sansPest	X	X		X			X			X		
SEDIMENT	Groupe4_Sed			X									
	Groupe5_Sed			X									
	SP_Sed_ListA			X									
DCE (5 stations)	SP_Eau_ListeA_Autres				X			X			X		
EAU													

Le détail de chaque groupe est précisé dans les annexes 2.

4.4. BANCARISATION ET TRAITEMENT DES DONNEES

Après envoi des prélèvements en rivières aux laboratoires d'analyses (Laboratoire Territorial d'Analyses de la Martinique pour les paramètres physico-chimiques et la minéralisation et au Laboratoire Départemental d'Analyses de la Drôme pour les micropolluants organiques et minéraux), les résultats d'analyse sont rendus à l'Office de l'eau de Martinique au format Edilabo (.XML) puis intégrées à l'outil de bancarisation AQUATIC®.

Jusqu'à présent, le traitement des données se faisait avec différentes méthodes (fichier ACCESS, Excel, etc.) fastidieuses. Ces méthodes ne sont pas toujours promptes à la reproductibilité statistique et peuvent occasionnellement être source d'erreur.

En conséquence, l'Office de l'eau de Martinique s'est doté du module Evaluation de l'Etat des Eaux (EEE intégré au logiciel AQUATIC). Ce module permet de réaliser les calculs de manière automatique pour l'ensemble des paramètres de la DCE. Les données présentées dans le présent rapport proviennent du traitement initial (Excel) et ont été comparées aux données traitées par le logiciel. Cette comparaison a permis de consolider les résultats. Désormais, seul l'outil EEE sera utilisé pour le calcul de l'état écologique et de l'état chimique.

5. RESULTATS SUIVI DCE

5.1. ETAT ECOLOGIQUE

5.1.1. Polluants spécifiques

En 2017, sur les 22 stations suivies, 5 (23%) sont en bon état vis-à-vis de polluants spécifiques et 17 sont en mauvais état en raison de concentrations trop élevées en chlordécone et en cuivre dissous (Tableau 6). La chlordécone (polluant historique) déclasse 16 stations (figure 6). Elle n'est pas détectée sur 6 stations. Les seuils du cuivre sont également dépassés sur 6 stations.

Tableau 6 : Evaluation de l'état des stations vis-à-vis des polluants de l'état écologique
(source : ODE Martinique)

Code Station	Station	Rivière	Etat	Paramètres déclassants
08102101	Stade Grand Rivière	Grand'Rivière	Inconnu*	
08115101	AEP Vive Capot	Capot	Mauvais	Chlordécone
08203101	Amont confluent pirogue	Lorrain	Inconnu *	
08205101	Séguineau	Lorrain	Mauvais	Chlordécone
08213101	Pont RD24 Sainte Marie	Bézaudin	Mauvais	Chlordécone ; Cuivre
08225101	Grand Galion	Galion	Mauvais	Chlordécone
08302101	Case Navire	Case-Navire	Inconnu *	
08322101	Fond Baise	Carbet	Inconnu *	
08329101	Saint Pierre (ancien pont)	Roxelane	Mauvais	Chlordécone
08412102	Pont de Montgérald	Monsieur	Mauvais	Chlordécone
08423101	Pont de Chaînes	Madame	Mauvais	Cuivre
08501101	Palourde Lézarde	Lézarde	Inconnu *	
08504101	Pont Belle Ile	Lézarde	Mauvais	Chlordécone
08521101	Gué de la Désirade	Lézarde	Mauvais	Chlordécone
08521102	Pont RN1	Lézarde	Mauvais	Chlordécone

08533101	Brasserie Lorraine	Petite Rivière Lézarde	Mauvais	Chlordécone
08616105	Pont Séraphin 2	Deux courants	Mauvais	Chlordécone
08803101	Petit Bourg	Les Coulisses	Mauvais	Chlordécone ; Cuivre
08812101	Pont Madeleine	Petite-Rivière Pilote	Mauvais	Chlordécone ; Cuivre
08813103	Amont bourg Grande Pilote	Grande Rivière Pilote	Mauvais	Chlordécone ; Cuivre
08824101	Dormante	Oman	Mauvais	Chlordécone ; Cuivre
08541101	Ressource	Lézarde	Mauvais	Chlordécone

*La limite de quantification de la chlordécone (0.0033 µg/l) est supérieure à la NQE (0.000005 µg/l). De fait, l'état « Bon » des stations vis-à-vis des polluants spécifiques ne prend pas en compte la présence de chlordécone inférieure à 0.0033 µg/l. En prenant en compte la chlordécone, l'état de ces stations serait noté « Inconnu » (couleur grise).

En l'absence de chlordécone, 73% des stations sont en bon état. Seul le cuivre dissous déclasse 6 stations (Tableau 7).

Tableau 7 : Evaluation de l'état des stations vis-à-vis des polluants de l'état écologique sans la chlordécone (source : ODE Martinique)

Code Station	Station	Rivière	Etat	Paramètres déclassants
08102101	Stade Grand Rivière	Grand'Rivière	Bon	
08115101	AEP Vive Capot	Capot	Bon	
08203101	Amont confluent pirogue	Lorrain	Bon	
08205101	Séguineau	Lorrain	Bon	
08213101	Pont RD24 Sainte Marie	Bézaudin	Mauvais	Cuivre dissous
08225101	Grand Galion	Galion	Bon	
08302101	Case Navire	Case-Navire	Bon	
08322101	Fond Baise	Carbet	Bon	
08329101	Saint Pierre (ancien pont)	Roxelane	Bon	
08412102	Pont de Montgéraud	Monsieur	Bon	
08423101	Pont de Chaînes	Madame	Mauvais	Cuivre dissous,
08501101	Palourde Lézarde	Lézarde	Bon	
08504101	Pont Belle Ile	Lézarde	Bon	
08521101	Gué de la Désirade	Lézarde	Bon	
08521102	Pont RN1	Lézarde	Bon	
08533101	Brasserie Lorraine	Petite Rivière Lézarde	Bon	
08616105	Pont Séraphin 2	Deux courants	Bon	
08803101	Petit Bourg	Les Coulisses	Mauvais	Cuivre dissous
08812101	Pont Madeleine	Petite-Rivière Pilote	Mauvais	Cuivre dissous
08813103	Amont bourg Grande Pilote	Grande Rivière Pilote	Mauvais	Cuivre dissous
08824101	Dormante	Oman	Mauvais	Cuivre dissous
08541101	Ressource	Lézarde	Bon	

5.1.2. Qualité physico-chimique

15 stations (68%) sont en bon ou très bon état vis-à-vis des éléments généraux. Les stations déclassées le sont à cause des éléments de qualité nutriments et du Bilan de l'oxygène (Tableau 8).

Tableau 8 : Evaluation de l'état des stations vis-à-vis des éléments généraux de l'état écologique

Code station	Station	Rivière	2017			
			Acidification	Bilan de l'oxygène	Nutriments	Bilan éléments généraux
08102101	Stade de Grand Riviere	Grand'Rivière	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon
08115101	AEP - Vivé - Capot	Capot	Bon	Très Bon	Très Bon	Bon
08203101	Amont confluent pirogue	Lorrain	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon
08205101	Séguineau	Lorrain	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon
08213101	Pont RD24 Ste Marie	Bézaudin	Très Bon	Bon	Bon	Bon
08225101	Grand Galion	Galion	Très Bon	Bon	Très Bon	Bon
08302101	Case Navire	Case-Navire	Très Bon	Bon	Très Bon	Bon
08322101	Fond Baise	Carbet	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon
08329101	Saint Pierre (ancien pont)	Roxelane	Très Bon	Bon	Moyen	Moyen
08412102	Pont de Montgérald	Monsieur	Très Bon	Bon	Bon	Bon
08423101	Pont de Chaînes	Madame	Très Bon	Bon	Moyen	Moyen
08501101	Palourde Lézarde	Lézarde	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon
08504101	Pont Belle Ile*	Lézarde	Très Bon		Bon	Bon
08521101	Gué de la Désirade	Lézarde	Très Bon	Très Bon	Bon	Bon
08521102	Pont RN1	Lézarde	Très Bon	Bon	Très Bon	Bon
08533101	Brasserie Lorraine*	Petite Rivière Lézarde	Très Bon		Bon	Bon
08616105	Pont Séraphin 2	Deux courants	Très Bon	Moyen	Médiocre	Médiocre
08803101	Petit Bourg	Les Coulisses	Très Bon	Moyen	Bon	Moyen
08812101	Pont Madeleine	Petite-Rivière Pilote	Bon	Bon	Moyen	Moyen
08813103	Amont bourg Grande Pilote	Grande Rivière Pilote	Très Bon	Moyen	Bon	Moyen
08824101	Dormante	Oman	Très Bon	Moyen	Bon	Moyen
08541101	Ressource	Lézarde	Très Bon	Bon	Très Bon	Bon

* Pont Belle Ile et Brasserie Lorraine ne sont plus des stations DCE au titre de l'arrêté préfectoral. Le bilan de l'oxygène pour ces 2 stations ne prend pas en compte le Carbone organique et la D.B.O.5.

5.2. ETAT CHIMIQUE

En 2017, sur les 12 prélèvements effectués pour chaque station, 20 stations (91%) sont en bon état chimique (Tableau 9).

Les **hexachlorocyclohexanes** aussi appelés HCHs sont responsables du déclassement de 2 stations. Ce sont des molécules qui ont été utilisées en tant qu'insecticides avant dans les années 1960 à 1990 (pollution historique).

- Pont RD24 Sainte Marie, 8 dépassements. Plus forte valeur détectée : 0.071 µg/l
- Saint Pierre (ancien pont), 3 dépassements en mars, aout et octobre avec des valeurs à 0.04 µg/l

Il est à noter que la NQE-CMA de l'Hexachlorocyclohexane bêta est de 0.04 µg/l. Les valeurs de dépassement détectées correspondent ou sont légèrement au-dessus de cette NQE. Les hexachlorocyclohexanes ont été détectés sur d'autres stations (AEP – Vivé – Capot, Pont de Mongérald et Séguineau) à des valeurs légèrement inférieures à la NQE.

Tableau 9 : Evaluation de l'état des stations vis-à-vis l'état chimique

Code station	Station	Rivière	Etat*	Paramètres déclassants
08102101	Stade Grand Rivière	Grand'Rivière	Bon	
08115101	AEP Vive Capot	Capot	Bon	
08203101	Amont confluent pirogue	Lorrain	Bon	
08205101	Séguineau	Lorrain	Bon	
08213101	Pont RD24 Sainte Marie	Bézaudin	Mauvais	Hexachlorocyclohexane
08225101	Grand Galion	Galion	Bon	
08302101	Case Navire	Case-Navire	Bon	
08322101	Fond Baise	Carbet	Bon	
08329101	Saint Pierre (ancien pont)	Roxelane	Mauvais	Hexachlorocyclohexane
08412102	Pont de Montgéraud	Monsieur	Bon	
08423101	Pont de Chaînes	Madame	Bon	
08501101	Palourde Lézarde	Lézarde	Bon	
08504101	Pont Belle Ile	Lézarde	Bon	
08521101	Gué de la Désirade	Lézarde	Bon	
08521102	Pont RN1	Lézarde	Bon	
		Petite Rivière		
08533101	Brasserie Lorraine	Lézarde	Bon	
08616105	Pont Séraphin 2	Deux courants	Bon	
08803101	Petit Bourg	Les Coulisses	Bon	
		Petite-Rivière		
08812101	Pont Madeleine	Pilote	Bon	
		Grande Rivière		
08813103	Amont bourg Grande Pilote	Pilote	Bon	
08824101	Dormante	Oman	Bon	
08541101	Ressource	Lézarde	Bon	

*L'Etat chimique « Bon » ne prend pas en compte les molécules suivantes dont la limite de quantification est supérieure à la NQE et pour lesquels l'état est inconnu : Endosulfan, Benzo(a)pyrène, composés du tributylétain, cyperméthrine, dichlorvos, dicofol.



Etat chimique DCE des cours d'eau de Martinique

Année 2017

DCE : Directive Cadre sur l'Eau

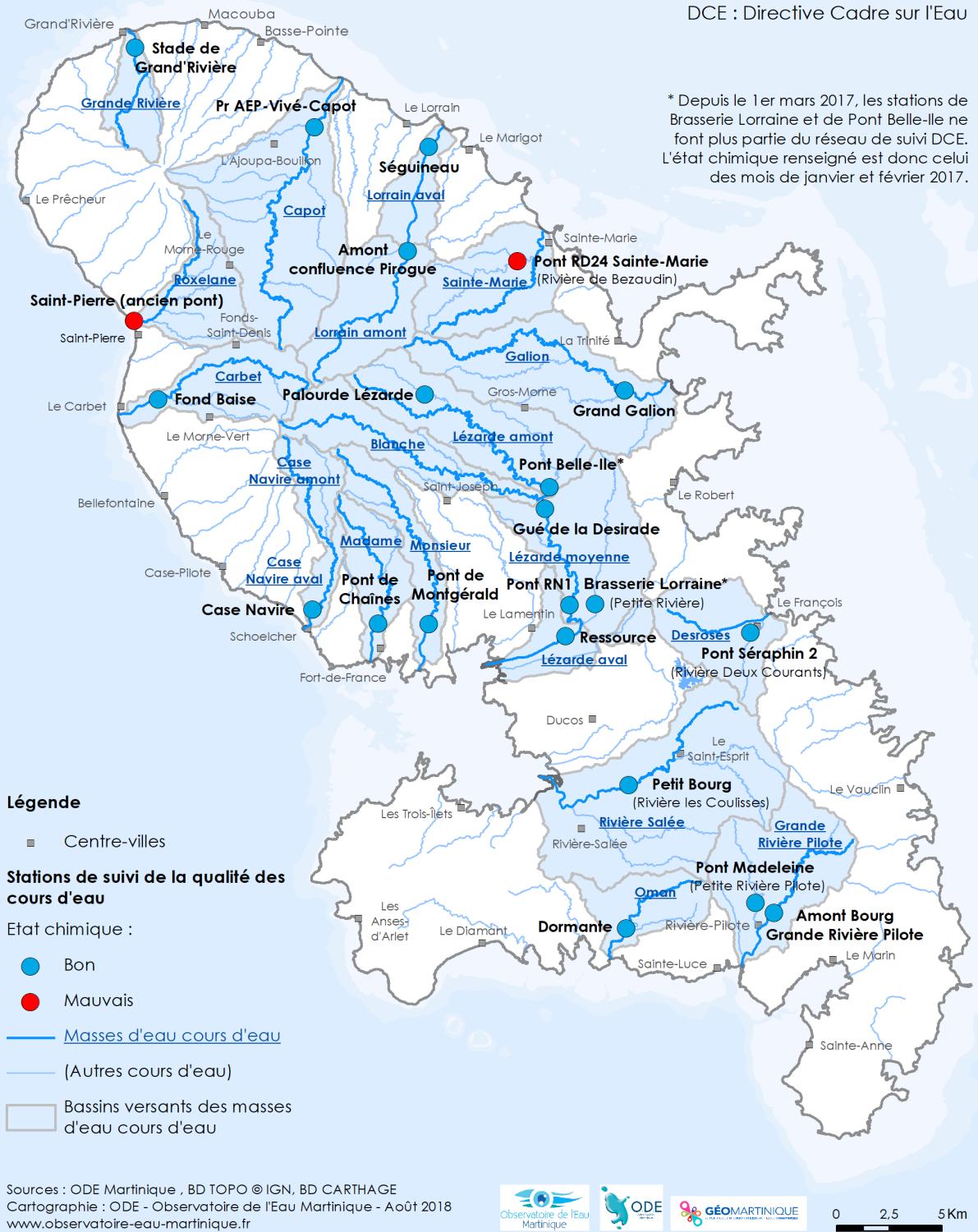


Figure 2: Etat chimique des stations DCE

5.3. BILAN SUIVI DCE

Tableau 10 : Tableau de synthèse

Code de la station	Nom de la Station	Masse d'eau	Etat chimique	Etat écologique 2017							
				Biologie		Qualité physico-chimique		Hydromorphologie Carhyce 2012** (pour les stations en très bon état biologiques et physico-chimiques)	Etat écologique sans chlordécone*	Etat écologique avec chlordécone	
				IDA	IBMA	Eléments généraux	Polluants spécifiques*				
08102101	Stade de Grand Riviere	Grand'Rivière		BON	TRES BON	TRES BON		Non concerné	BON	BON	
08115101	AEP - Vivé - CApot	Capot		TRES BON	TRES BON	BON	Chlordécone	Non concerné	BON	MOYEN	
08203101	Amont confluent pirogue	Lorrain amont		TRES BON	TRES BON	TRES BON		TRES BON	TRES BON	TRES BON	
08205101	Séguineau	Lorrain aval		TRES BON	BON	TRES BON	Chlordécone	Non concerné	BON	MOYEN	
08213101	Pont RD24 Sainte Marie	Sainte-Marie (Rivière Bezaudin)	Hexachlorocyclo hexane	BON	BON	BON	Chlordécone ; cuivre	Non concerné	MOYEN	MOYEN	
08225101	Grand Galion ¹ (Station 08225115 pour indice IDA)	Galion		BON	MÉDIocre	BON	Chlordécone	Non concerné	MÉDIocre	MÉDIocre	
08302101	Case Navire	Case-Navire aval		MOYEN	BON	BON		Non concerné	MOYEN	MOYEN	
08322101	Fond Baise	Carbet		TRES BON	TRES BON	TRES BON		TRES BON	TRES BON	TRES BON	
08329101	Saint Pierre (ancien pont)	Roxelane	Hexachlorocyclo hexane	MOYEN	MOYEN	MOYEN	Chlordécone	Non concerné	MOYEN	MOYEN	
08412102	Pont de Mongérald	Monsieur		MOYEN	MOYEN	BON	Chlordécone	Non concerné	MOYEN	MOYEN	
08423101	Pont de Chaînes	Madame		MOYEN	MÉDIocre	MOYEN	Cuivre	Non concerné	MÉDIocre	MÉDIocre	
08501101	Palourde Lézarde	Lézarde amont		TRES BON	TRES BON	TRES BON		TRES BON	TRES BON	TRES BON	
08504101	Pont Belle Ile (station pesticide)	Lézarde amont		BON	BON	BON	Chlordécone	Non concerné	BON	MOYEN	
08521101	Gué de la Désirade	Lézarde moyenne		BON	TRES BON	BON	Chlordécone	Non concerné	BON	MOYEN	
08521102	Pont RN1	Lézarde moyenne		BON	BON	BON	Chlordécone	Non concerné	BON	MOYEN	
08533101	Brasserie Lorraine (station pesticide)	Petite Rivière Lézarde		BON	BON	BON	Chlordécone	Non concerné	BON**	MOYEN	
08616105	Pont Séraphin 2	Desroses (Rivière Deux courants)		MOYEN	MÉDIocre	MÉDIocre	Chlordécone	Non concerné	MÉDIocre	MÉDIocre	
08803101	Petit Bourg	Salée (Rivière Les Coulisses)		MOYEN	BON	MOYEN	Chlordécone ; cuivre	Non concerné	MOYEN	MOYEN	
08812101	Pont Madeleine (station 08812103 pour IDA)	Grande Rivière Pilote (Rivière Petite-Rivière Pilote)		MOYEN	TRES BON	MOYEN	Chlordécone ; cuivre	Non concerné	MOYEN	MOYEN	
08813103	Amont bourg Grande Pilote	Grande Rivière Pilote		BON	BON	MOYEN	Chlordécone ; cuivre	Non concerné	MOYEN	MOYEN	

08824101	Dormante	Oman		TRES BON	MOYEN	MOYEN	Chlordécone ; cuivre	Non concerné	MOYEN	MOYEN
08541101	Ressource	Lézarde aval		NC	NC	BON	Chlordécone	Non concerné	BON	MOYEN

¹ La station de Surveillance « Galion à Grand Galion – 08225101 » a subit de profond remaniement hydromorphologique en liaison avec l'exploitation agricole du Grand Galion rendant le prélèvement des diatomées benthiques impossibles. Le bureau d'étude a donc prélevé/testé deux sites.

*L'état « bon » et « très bon » des polluants spécifiques et de l'état écologique avec chlordécone est défini sans la prise en compte de la NQE de la chlordécone car celle-ci est inférieure à la limite de quantification (état inconnu pour ce paramètre) des méthodes d'analyse.

**Les éléments généraux ne prennent pas en compte le Carbone organique et la D.B.O.5 car les méthodes d'analyses ne sont pas adaptées au contexte Martiniquais. Les résultats en laboratoire ne semblent pas être représentatifs des valeurs en milieu naturel.

***La biologie n'a pas pu être faite sur la station Ressource en 2017 en raison de délais de procédure de marché trop longs

****Le rapport pour les données Charyce 2018 est en cours de rédaction.

Sur les 22 stations suivies en 2017 :

- Les HCHs déclassent l'état chimique de 2 stations
- Le cuivre dissous et la chlordécone déclassent 17 stations vis-à-vis des polluants spécifiques ; La chlordécone n'est pas détectée sur 6 stations
- Les éléments généraux déclassent 32% des stations, les paramètres incriminés sont le bilan de l'oxygène et les nutriments.
- Concernant la biologie, sur 21 stations (la station Ressource n'a pas bénéficié d'un suivi de la biologie), 67% des stations sont en bonne qualité pour les Diatomées et 71 % des stations sont de bonne qualité vis-à-vis des macro-invertébrés.
- L'état écologique **sans chlordécone est bon pour 11 stations sur 22 soit 50% des stations** (figure 3) et l'état écologique **avec chlordécone est bon pour seulement 4 stations soit 18%** (figure 4).

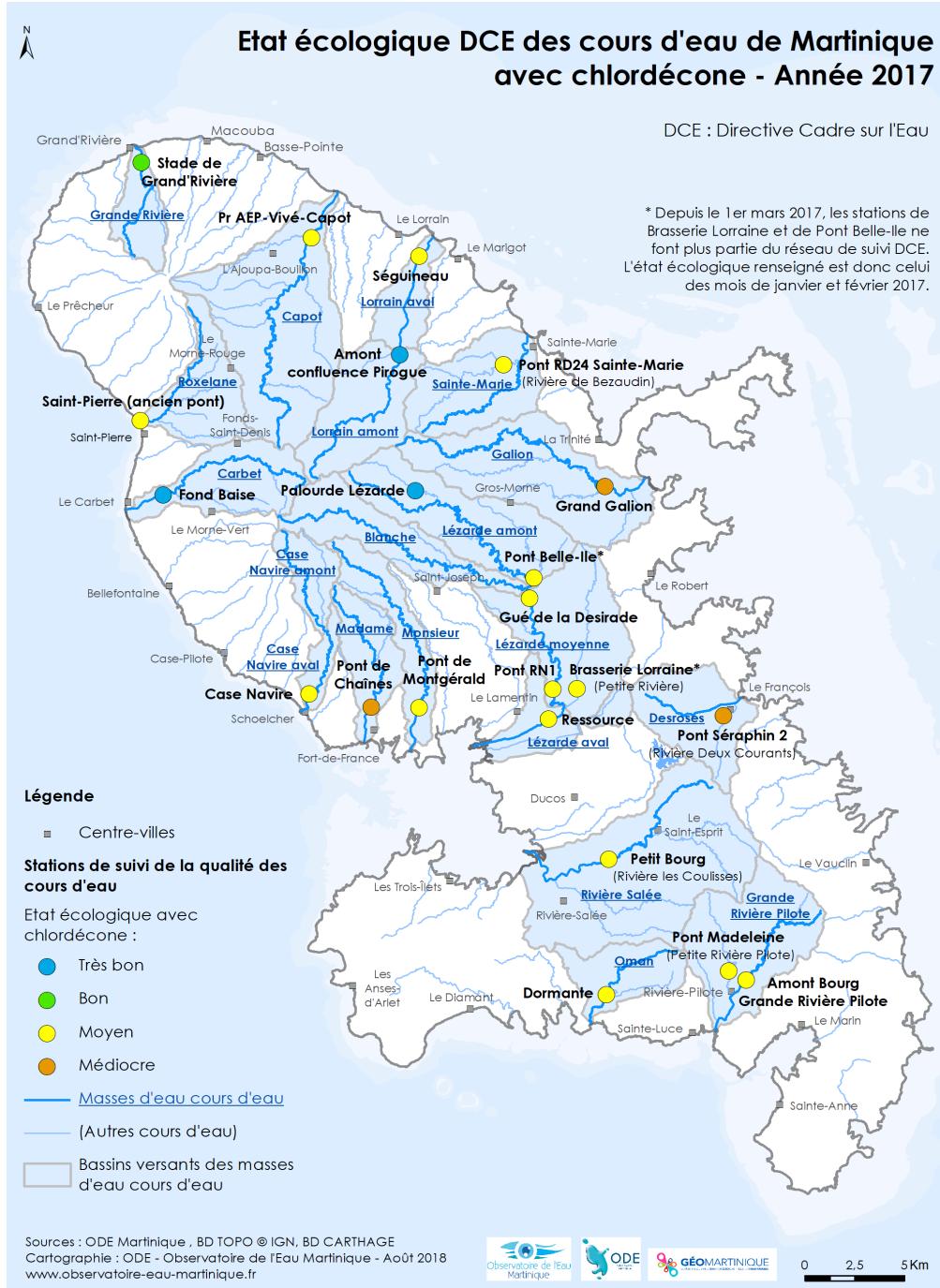


Figure 4 : Etat écologique des stations DCE (avec la chlordécone)

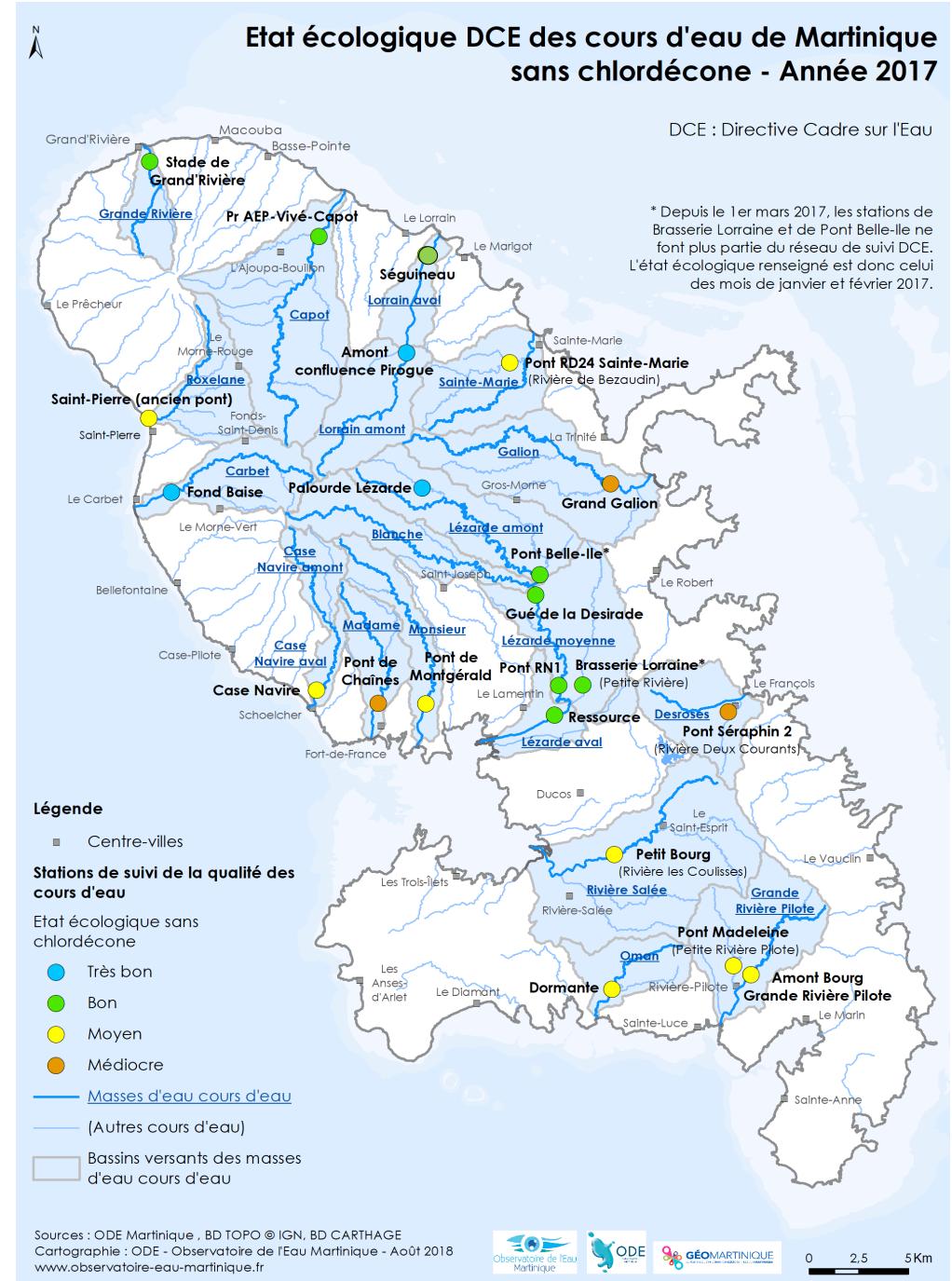


Figure 3 : Etat écologique des stations DCE (sans la chlordécone)

5.4. CONCLUSIONS

5.4.1. Résultats 2017

Le tableau ci-dessous (tableau 11) résume le nombre de stations de mesures en BON état en 2017 pour le réseau DCE.

Tableau 11 : Bilan du Bon état

Bilan du suivi 2017 - Nombre de stations et % de stations en BON ETAT			
Etat chimique	Etat écologique		
	SANS chlordécone	AVEC chlordécone	
Réseau DCE (20 stations)	18 stations (90%)	9 stations (45%)	4 stations (20%)

Le tableau suivant (tableau 12) synthétise les éléments impliquant la dégradation des cours d'eau détaillés dans le document.

Tableau 12 : Synthèse des éléments impliqués dans la dégradation des cours d'eau

Code de la station	Nom de la Station	Masses d'eau (Rivière)	Etat écologique sans chlordécone	Etat écologique avec chlordécone
08102101	Stade de Grand Riviere	Grand'Rivière	BON	BON*
08115101	AEP - Vivé - Capot	Capot	BON	Chlordécone
08203101	Amont confluent pirogue	Lorrain amont	TRES BON	TRES BON*
08205101	Séguineau	Lorrain aval		Chlordécone
08213101	Pont RD24 Sainte Marie	Sainte-Marie (Rivière Bezaudin)	Cuivre	Hexachlorocyclohexane, cuivre & chlordécone
08225101	Grand Galion	Galion	IBMA	IBMA & chlordécone
08302101	Case Navire	Case-Navire aval	IDA	IDA
08322101	Fond Baise	Carbet	TRES BON	TRES BON
08329101	Saint Pierre (ancien pont)	Roxelane	IDA & IBMA	IDA, IBMA & chlordécone
08412102	Pont de Montgéraud	Monsieur	IDA, IBMA	IDA, IBMA & chlordécone
08423101	Pont de Chaînes	Madame	IBMA, IDA, éléments généraux & Cuivre	IBMA, IDA, éléments généraux, Cuivre
08501101	Palourde Lézarde	Lézarde amont	TRES BON	TRES BON
08504101	Pont Belle Ile	Lézarde amont	BON	Chlordécone
08521101	Gué de la Désirade	Lézarde moyenne	BON	Chlordécone
085211	Pont RN1	Lézarde moyenne	BON	Chlordécone

02				
08533101	Brasserie Lorraine	Petite Rivière Lézarde	BON	Chlordécone
08616105	Pont Séraphin 2	Desroses (Rivière Deux courants)	Eléments généraux, IBMA, IDA	Eléments généraux, IBMA, IDA & Chlordécone
08803101	Petit Bourg	Salée (Rivière Les Coulisses)	IDA, éléments généraux & Cuivre	IDA, éléments généraux, Cuivre & Chlordécone
08812101	Pont Madeleine	Grande Rivière Pilote (Rivière Petite-Rivière Pilote)	Eléments généraux, IDA & Cuivre	Eléments généraux, IDA, Cuivre & Chlordécone
08813103	Amont bourg Grande Pilote	Grande Rivière Pilote	Cuivre & éléments généraux	Cuivre, éléments généraux & chlordécone
08824101	Dormante	Oman	IBMA, éléments généraux, cuivre	IBMA, éléments généraux, cuivre & chlordécone
08541101	Ressource	Lézarde aval	BON	Chlordécone

5.4.2. Evolution de l'état chimique 2015-2016-2017

En 2015, 8 stations sont en mauvais état, 5 stations sont en mauvais état en 2016 et 2 stations sont en mauvais état en 2017. Cela n'est pas forcément corrélé avec une amélioration de l'état chimique sur les 3 dernières années. En effet, le Benzo(a)pyrène n'est plus recherché dans l'eau depuis 2017 car l'arrêté stipule qu'il doit être recherché dans le biote et ce suivi n'est pas encore mis en œuvre. Par ailleurs, la détection des composés du tributylétain et des chloroalcanes en 2015 semble probablement être due à des erreurs analytiques.

Tableau 13 : Evolution de l'état chimique

Code	Station	Etat chimique 2015	Etat chimique 2016	Etat chimique 2017
8102101	Stade Grand Rivière	Hexachlorocyclohexane		
8115101	AEP Vive Capot			
8203101	Amont confluent pirogue			
8205101	Séguineau	Chloroalcanes C10-13		
8213101	Pont RD24 Sainte Marie	Hexachlorocyclohexane	Hexachlorocyclohexane	Hexachlorocyclohexane
8225101	Grand Galion		Benzo(a)pyrène	
8302101	Case Navire	Composés du tributylétain		
8322101	Fond Baise			
8329101	Saint Pierre (ancien pont)	Composés du tributylétain	Hexachlorocyclohexane	Hexachlorocyclohexane
8412102	Pont de Mongérald			
8423101	Pont de Chaînes	Composés du tributylétain	Benzo(g,h,i)pérylène ; Benzo(a)pyrène	
8501101	Palourde Lézarde			
8504101	Pont Belle Ile			
8521101	Gué de la Désirade	Composés du tributylétain	Benzo(a)pyrène	
8521102	Pont RN1			
8533101	Brasserie Lorraine			

8616105	Pont Séraphin 2			
8803101	Petit Bourg			
8812101	Pont Madeleine			
8813103	Amont bourg Grande Pilote	Chloroalcanes C10-13		
8824101	Dormante			
8541101	Ressource			

5.4.3. Evolution de l'état écologique 2015-2016-2017

Concernant l'état écologique avec chlordécone, en 2015, 2016 et 2017 ce sont les mêmes stations qui sont en très bon état (tableau 14). Pour l'état écologique sans chlordécone (tableau 15), en 2015 et 2016, 7 stations sont en bon à très bon état. En 2017, 11 stations sont en bon état et aucune n'est en mauvais état. Une tendance à l'amélioration est observée sur la Lézarde.

Tableau 14 : Evolution de l'état écologique (avec Chlordécone)

Code	Station	Etat écologique 2015	Etat écologique 2016	Etat écologique 2017
8102101	Stade Grand Rivière	BON	BON	BON*
8115101	AEP Vive Capot	Chlordécone	Chlordécone	Chlordécone
8203101	Amont confluent pirogue	TRES BON	TRES BON	TRES BON
8205101	Séguineau	Chlordécone	Chlordécone	Chlordécone
8213101	Pont RD24 Sainte Marie	IBMA, Chlordécone	IBMA, cuivre, Chlordécone	Hexachlorocyclohexane, cuivre & chlordécone
8225101	Grand Galion	IBMA, IDA, Chlordécone	IBMA, Chlordécone	IBMA & chlordécone
8302101	Case Navire	IBMA, IDA	IBMA, IDA	IDA
8322101	Fond Baise	Bon	BON	TRES BON
8329101	Saint Pierre (ancien pont)	IBMA, IDA, éléments généraux, Chlordécone	IBMA, IDA, éléments généraux, Chlordécone	IDA, IBMA & chlordécone
8412102	Pont de Mongérald	IBMA, IDA, Chl	IDA, Chlordécone	IDA, IBMA & chlordécone
8423101	Pont de Chaînes	IBMA, IDA, éléments généraux, cuivre	IBMA, IDA, éléments généraux, cuivre	IBMA, IDA, éléments généraux, Cuivre
8501101	Palourde Lézarde	Bon	BON	TRES BON
8504101	Pont Belle Ile	IDA, Chlordécone	Eléments généraux, Chlordécone	Chlordécone
8521101	Gué de la Désirade	Chlordécone	Eléments généraux, Chlordécone	Chlordécone
8521102	Pont RN1	IBMA, cuivre, Chlordécone	Chlordécone	Chlordécone
8533101	Brasserie Lorraine	IDA, IBMA, cuivre, Chlordécone	IBMA, éléments généraux, cuivre, Chlordécone	Chlordécone
8616105	Pont Séraphin 2	IBMA, IDA, éléments généraux, cuivre, Chlordécone	IBMA, IDA, éléments généraux, cuivre, Chlordécone	Eléments généraux, IBMA, IDA & Chlordécone
8803101	Petit Bourg	IBMA, IDA, éléments généraux, cuivre, Chlordécone	IBMA, IDA, éléments généraux, cuivre, Chlordécone	IDA, éléments généraux, Cuivre & Chlordécone
8812101	Pont Madeleine	IBMA, IDA, éléments généraux, cuivre	IBMA, IDA, éléments généraux, cuivre	Eléments généraux, IDA, Cuivre & Chlordécone
8813103	Amont bourg Grande Pilote	Eléments généraux, cuivre, Chlordécone	IDA, cuivre, Chlordécone	Cuivre, éléments généraux & Chlordécone
8824101	Dormante	Eléments généraux, cuivre	Eléments généraux, cuivre	IBMA, éléments généraux, cuivre & Chlordécone
8541101	Ressource			Chlordécone

Tableau 15 : Evolution de l'état écologique (sans Chlordécone)

Code	Station	Etat écologique 2015	Etat écologique 2016	Etat écologique 2017
8102101	Stade Grand Rivière	Bon	BON	BON
8115101	AEP Vive Capot	Bon	BON	BON
8203101	Amont confluent pirogue	Très bon	TRES BON	TRES BON
8205101	Séguineau	Bon	BON	BON
8213101	Pont RD24 Sainte Marie	IBMA	IBMA, cuivre	Cuivre
8225101	Grand Galion	IBMA, IDA	IBMA	IBMA
8302101	Case Navire	IBMA, IDA	IBMA, IDA	IDA
8322101	Fond Baise	Bon	BON	TRES BON
8329101	Saint Pierre (ancien pont)	IBMA, IDA, éléments généraux	IBMA, IDA, éléments généraux	IDA & IBMA
8412102	Pont de Mongérald	IBMA, IDA	IDA	IDA, IBMA
8423101	Pont de Chaînes	IBMA, IDA, éléments généraux, cuivre	IBMA, IDA, éléments généraux, cuivre	IBMA, IDA, éléments généraux & Cuivre
8501101	Palourde Lézarde	Bon	BON	TRES BON
8504101	Pont Belle Ile	IDA	Elements généraux	BON
8521101	Gué de la Désirade	Bon	Elements généraux	BON
8521102	Pont RN1	IBMA, cuivre	BON	BON
8533101	Brasserie Lorraine	IDA, IBMA, cuivre	IBMA, éléments généraux, cuivre	BON
8616105	Pont Séraphin 2	IBMA, IDA, éléments généraux, cuivre	IBMA, IDA, éléments généraux, cuivre	Eléments généraux, IBMA, IDA
8803101	Petit Bourg	IBMA, IDA, éléments généraux, cuivre	IBMA, IDA, éléments généraux, cuivre	IDA, éléments généraux & Cuivre
8812101	Pont Madeleine	IBMA, IDA, éléments généraux, cuivre	IBMA, IDA, éléments généraux, cuivre	Eléments généraux, IDA & Cuivre
8813103	Amont bourg Grande Pilote	Eléments généraux, cuivre	IDA, cuivre	Cuivre & éléments généraux
8824101	Dormante	Eléments généraux, cuivre	Eéléments généraux, cuivre	IBMA, éléments généraux, cuivre
8541101	Ressource			BON

Annexe 1: Les substances de l'état chimique suivies et NQE associées pour les moyennes annuelles et les concentrations maximales (groupes 6 et 6 bis)

N°	CODE SANDRE	NOM DE LA SUBSTANCE	NUMÉRO	NQE-MA(2)	NQE-MA (2)	NQE-CMA (4)	NQE-CMA (4)	NQE BIOTE (12)	N°	CODE SANDRE	NOM DE LA SUBSTANCE	NUMÉRO	NQE-MA(2)	NQE-MA (2)	NQE-CMA (4)	NQE-CMA (4)	NQE BIOTE (12)
			CAS (1)	Eaux	Autres eaux	Eaux	Autres eaux					CAS (1)	Eaux	Autres eaux	Eaux	Autres eaux	
			de surface	de surface	de surface	intérieures	intérieures					de surface	de surface	intérieures	intérieures	de surface	
			(3)	(3)	(3)	(3)	(3)					(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	
-1	1101	Alachlore	15972-60-8	0,3	0,3	0,7	0,7		-23	1386	Nickel et ses composés	7440-02-0	4 (13)	8,6	34	34	
-2	1458	Anthracène	120-12-7	0,1	0,1	0,1	0,1		-24	1958	Nonylphénols (4-nonylphénol)	84852-15-3	0,3	0,3	2	2	
-3	1107	Atrazine	1912-24-9	0,6	0,6	2	2		-25	1959	Octylphénols (4-(1,1',3,3'-tétraméthylbutyl)-phénol)	140-66-9	0,1	0,01	sans objet	sans objet	
-4	1114	Benzène	71-43-2	10	8	50	50		-26	1888	Pentachlorobenzène	608-93-5	0,007	0,0007	sans objet	sans objet	
-5	7705	Diphényléthers bromés (5)	7440-43-9	≤ 0,08 (classe 1) 0,08 (classe 2) 0,09 (classe 3) 0,15 (classe 4) 0,25 (classe 5)	0,2	≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5)	≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5)		-27	1235	Pentachlorophénol	87-86-5	0,4	0,4	1	1	
(6 bis)	1276	Tétrachlorure de carbone (7)	56-23-5	12	12	sans objet	sans objet		-28		Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (11)	11	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	
-7	1955	Chloroalcanes C10-13 (8)	85535-84-8	0,4	0,4	1,4	1,4		1115	Benzo(a)pyrène	50-32-8	1,7 × 10-4	1,7 × 10-4	0,27	0,027	5	
-8	1464	Chlorfenvinphos	470-90-6	0,1	0,1	0,3	0,3		1116	Benzo(b)fluoranthène	205-99-2	voir note 11	voir note 11	0,017	0,017	voir note 11	
-9	1083	Chlorpyrifos (éthylchlorypyri-fos)	2921-88-2	0,03	0,03	0,1	0,1		1117	Benzo(k)fluoranthène	207-08-9	voir note 11	voir note 11	0,017	0,017	voir note 11	
(9 bis)	5534	Pesticides cyclodiènes : Aldrine (7)	309-00-2 60-57-1	Σ = 0,01	Σ = 0,005	sans objet	sans objet		1118	Benzo(g,h,i)pe-rylène	191-24-2	voir note 11	voir note 11	8,2 × 10-3	8,2 × 10-4	voir note 11	
		Dieldrine (7)	72-20-8 465-73-6						1204	Indeno(1,2,3-cd)-pyrène	193-39-5	voir note 11	voir note 11	sans objet	sans objet	voir note 11	
		Endrine (7)						-29	1263	Simazine	122-34-9	1	1	4	4		
		Isodrine (7)						(29 bis)	1272	Tétrachloroéthylène (7)	127-18-4	10	10	sans objet	sans objet		
(9 ter)	7146	DDT total (7), (9)	sans objet	0,025	0,025	sans objet	sans objet		(29 ter)	1286	Trichloroéthylène (7)	79-01-6	10	10	sans objet	sans objet	
	1148	para-para-DDT (7)	50-29-3	0,01	0,01	sans objet	sans objet		-30	2879	Composés du tributylétain (tributyléthain-cation)	36643-28-4	0,0002	0,0002	0,0015	0,0015	
-10	1161	1,2-dichloroéthane	107-06-2	10	10	sans objet	sans objet		-31	1774	Trichlorobenzène	12002-48-1	0,4	0,4	sans objet	sans objet	
-11	1168	Dichlorométhane	75-09-2	20	20	sans objet	sans objet		-32	1135	Trichlorométhane	67-66-3	2,5	2,5	sans objet	sans objet	
-12	6616	Di(2-éthyl-hexyle)-phthalate (DEHP)	117-81-7	1,3	1,3	sans objet	sans objet		-33	1289	Trifluraline	1582-09-8	0,03	0,03	sans objet	sans objet	
-13	1177	Diuron	330-54-1	0,2	0,2	1,8	1,8		-34	1172	Dicofol	115-32-2	1,3 × 10-3	3,2 × 10-5	sans objet (10)	sans objet (10)	33
-14	1743	Endosulfan	115-29-7	0,005	0,0005	0,01	0,004		-35	6561	Acide perfluoroctanesulfonique et ses dérivés (per fluoroctanesulfonate PFOS)	45298-90-6	6,5 × 10-4	1,3 × 10-4	36	7,2	9,1
-15	1191	Fluoranthène	206-44-0	0,0063	0,0063	0,12	0,12	30	-36	2028	Quinoxylène	124495-18-7	0,15	0,015	2,7	0,54	
-16	1199	Hexachlorobenzène	118-74-1			0,05	0,05	10	-37	7707	Dioxines et composés de type dioxine (15)				sans objet	sans objet	Somme de PCDD + PCDF + PCB-TD 0,0065 µg.kg-1 TEQ (14)
-17	1652	Hexachlorobutadiène	87-68-3			0,6	0,6	55	-38	1688	Aclonifène	74070-46-5	0,12	0,012	0,12	0,012	
-18	5537	Hexachlorocyclohexane	608-73-1	0,02	0,002	0,04	0,02		-39	1119	Bifénox	42576-02-3	0,012	0,0012	0,04	0,004	
-19	1208	Isoproturon	34123-59-6	0,3	0,3	1	1		-40	1935	Cybutryne	28159-98-0	0,0025	0,0025	0,016	0,016	
-20	1382	Plomb et ses composés	7439-92-1	1,2 (13)	1,3	14	14		-41	1140	Cyperméthrine	52315-07-8	8 × 10-5	8 × 10-6	6 × 10-4	6 × 10-5	
-21	1387	Mercure et ses composés	7439-97-6			0,07	0,07	20	-42	1170	Dichlorvos	62-73-7	6 × 10-4	6 × 10-5	7 × 10-4	7 × 10-5	
-22	1517	Naphthalène	91-20-3	2	2	130	130		-43	7128	Hexabromocyclododécaïne (HBCDD) (16)		0,0016	0,0008	0,5	0,05	167
								-44	7706	Heptachlore et époxide d'heptachlore	76-44-8/1024-57-3	2 × 10-7	1 × 10-8	3 × 10-4	3 × 10-5	6,7 × 10-3	
								-45	1269	Terbutryne	886-50-0	0,065	0,0065	0,34	0,034		

(1) CAS : Chemical Abstracts Service.

(2) Ce paramètre est la norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle (NQE-MA). Sauf indication contraire, il s'applique à la concentration totale de tous les isomères.

(3) Les eaux de surface intérieures comprennent les rivières et les lacs et les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées qui y sont reliées.

(4) Ce paramètre est la norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible (NQE-CMA). Lorsque les NQE-CMA sont indiquées comme étant « sans objet », les valeurs retenues pour les NQE-MA sont considérées comme assurant une protection contre les pics de pollution à court terme dans les rejets continués, dans la mesure où elles sont nettement inférieures à celles définies sur la base de la toxicité aiguë.

(5) Pour le groupe de substances prioritaires dénommé « Diphényléther bromés » (n° 5), les NQE renvoient à la somme des concentrations des congénères portant les numéros 28, 47, 99, 100, 153 et 154.

(6) Pour le cadmium et ses composés (n° 6), les valeurs retenues pour les NQE varient en fonction de la duréte de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes : classe 1 : < 40 mg CaCO3/l ; classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO3/l ; classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO3/l ; classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO3/l et classe 5 : ≥ 200 mg CaCO3/l.

(7) Cette substance n'est pas une substance prioritaire mais un des autres polluants pour lesquels les NQE sont identiques à celles définies dans la législation qui s'appliquait avant le 13 janvier 2009.

(8) Aucun paramètre indicatif n'est prévu pour ce groupe de substances. Le ou les paramètres indicatifs doivent être déterminés par la méthode d'analyse.

(9) Le DDT total comprend la somme des isomères suivants : 1,1,1-trichloro-2,2 bis (p-chlorophényl)éthane (n° CAS : 50-29-3 ; n° UE : 200-024-3) ; 1,1,1-trichloro-2 (o-chlorophényl)-2 (p-chlorophényl)éthane (n° CAS : 789-02-6 ; n° UE : 212-332-5) ; 1,1-dichloro-2,2 bis (p-chlorophényl)éthylène (n° CAS : 72-55-9 ; n° UE : 200-784-6) ; et 1,1-dichloro-2,2 bis (p-chlorophényl)éthane (n° CAS : 72-54-8 ; n° UE : 200-783-0).

(10) Les informations disponibles ne sont pas suffisantes pour établir une NQE-CMA pour ces substances.

(11) Pour le groupe de substances prioritaires dénommé « hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) » (n° 28), la NQE pour le biote et la NQE-MA dans l'eau correspondent se rapportent à la concentration de benzo(a)pyrène, sur la toxicité duquel elles sont fondées. Le benzo(a)pyrène peut être considéré comme un marqueur des autres HAP et, donc, seul le benzo(a)pyrène doit faire l'objet d'une surveillance aux fins de la comparaison avec la NQE pour le biote ou la NQE-MA dans l'eau correspondante.

(12) Sauf indication contraire, la NQE pour le biote se rapporte aux poissons. En lieu et place, un autre taxon de biote, ou une autre matrice, peut faire l'objet de la surveillance pour autant que la NQE appliquée assure un niveau de protection équivalent. Pour les substances nos 15 (fluoranthène) et 28 (HAP), la NQE pour le biote se rapporte aux crustacés et mollusques. Aux fins de l'évaluation de l'état chimique, la surveillance du fluoranthène et des HAP chez les poissons n'est pas appropriée. Pour la substance n° 37 (dioxines et composés de type dioxine), la NQE pour le biote se rapporte aux poissons, crustacés et mollusques, en conformité avec l'annexe, section 5.3, du règlement (UE) n° 1259/2011 de la Commission du 2 décembre 2011 modifiant le règlement (CE) n° 1881/2006 en ce qui concerne les teneurs maximales en dioxines, en PCB de type dioxine et en PCB autres que ceux de type dioxine des denrées alimentaires (JOUE L 320 du 3.12.2011, p. 18).

(13) Ces NQE se rapportent aux concentrations biodisponibles des substances.

(14) PCDD : dibénozo-p-dioxines polychlorées ; PCDF : dibenzofurannes polychlorées ; PCB-TD : biphenyles polychlorés de type dioxine ; TEQ : équivalents toxiques conformément aux facteurs d'équivalence toxique 2005 de l'Organisation mondiale de la santé.

(15) Se rapporte aux composés suivants : sept dibénozo-p-dioxines polychlorées (PCDD) : 2,3,7,8-T4CDD (n° CAS 1746-01-6), 1,2,3,7,8-P5CDD (n° CAS 40321-76-4), 1,2,3,4,7,8-H6CDD (n° CAS 39227-28-6), 1,2,3,6,7,8-H6CDD (n° CAS 57653-85-7), 1,2,3,7,8-H6CDD (n° CAS 19408-74-3), 1,2,3,4,6,7,8-H7CDD (n° CAS 35822-46-9), 1,2,3,4,6,7,8,9-O8CDD (n° CAS 3268-87-9); dix dibenzofurannes polychlorés (PCDF) : 2,3,7,8-T4CDF (n° CAS 51207-31-9), 1,2,3,7,8-P5CDF (n° CAS 57117-41-6), 2,3,4,7,8-P5CDF (n° CAS 57117-31-4), 1,2,3,4,7,8-H6CDF (n° CAS 70648-26-9), 1,2,3,6,7,8-H6CDF (n° CAS 57117-44-9), 1,2,3,7,8,9-H6CDF (n° CAS 60851-34-5), 1,2,3,4,6,7,8-H7CDF (n° CAS 67562-39-4), 1,2,3,4,7,8,9-H7CDF (n° CAS 55673-89-7), 1,2,3,4,6,7,8,9-O8CDF (n° CAS 39001-02-0)

douze biphenyles polychlorés de type dioxine (PCB-TD) : 3,3',4,4'-T4CB (n° CAS 32598-13-3), 3,3',4',5-T4CB (n° CAS 81, n° CAS 70362-50-4), 2,3,3',4,4'-P5CB (n° CAS 105, n° CAS 32598-14-4), 2,3,4,4',5-P5CB (n° CAS 114, n° CAS 74472-37-0), 2,3',4,4',5-P5CB (n° CAS 118, n° CAS 31508-00-6), 2,3',4,4',5-P5CB (n° CAS 123, n° CAS 65510-44-3), 3,3',4,4',5-P5CB (n° CAS 126, n° CAS 57465-28-8), 2,3,3',4,4',5-H6CB (n° CAS 156, n° CAS 38380-08-4), 2,3,3',4,4',5-H6CB (n° CAS 157, n° CAS 69782-90-7), 2,3',4,4',5,5'-H6CB (n° CAS 167, n° CAS 52663-72-6), 3,3',4,4',5,5'-H6CB (n° CAS 169, n° CAS 32774-16-6), 2,3,3',4,4',5,5'-H7CB (n° CAS 189, n° CAS 39635-31-9).

(16) Se rapporte à l'-hexabromocyclododécané (n° CAS : 134237-50-6), au β-Hexabromocyclododécané (n° CAS 134237-51-7) et au γ-hexabromocyclododécané (n° CAS 134237-52-8).

Annexe 2 : Détail des groupes suivis dans le cadre de la DCE

Code Sandre du paramètre	Libellé du paramètre	Fraction support à analyser	Limite quantification souhaitée (LQ)	Libellé Unité	Limite quantification proposée (LQ)	Limite de détection (LD)	Méthode analytique
chlorophylle a et phéopigments							
1439	Chlorophylle a	eau brute	1 µg/l	0,1	0,033	NF T 90-117 SCOR UNESCO	
1436	phéopigments	eau brute	1 µg/l	0,1	0,033	NF T 90-117 SCOR UNESCO	
EE_Eau_G2-sansCH_Pheo							
1313	DBO5	eau brute	0,5 mg/L	0,5	0,17	ISO 5815-2	
1314	DCO	eau brute	30 mg/L	30	10	NFT 90-101	
6396	ST DCO	eau brute	10 mg/L	10	3,33	ISO 15705	
1319	NKJ	eau brute	0,5 mg/L	0,5	0,17	NF EN 25663	
1350	P total	eau brute	0,01 mg/L	0,05	0,017	CE-MO 31/13 v00 selon NF EN ISO 6878	
1305	MEST	eau brute	2 mg/L	2	0,67	NF EN 872	
1295	Turbidité	eau brute	0,1 FNU	0,1	0,033	NF EN ISO 7027	
EE_Eau_G2bis							
1335	NH4 +	eau filtrée	0,01 mg/L	0,025	0,008	NF EN ISO 14911	
1340	NO3-	eau filtrée	0,5 mg/L	0,3	0,1	NF EN ISO 10304-1	
1339	NO2-	eau filtrée	0,01 mg/L	0,025	0,008	NF EN ISO 10304-1	
1433	PO4 (3-)	eau filtrée	0,02 mg/L	0,02	0,007	NF EN ISO 10304-1	
1841	COD	eau filtrée	300 µg/L	0,3	0,1	NF EN 1484	
1342	Silice dissoute	eau filtrée	0,05 mg/L	1 en Si ou 2,14 en SiO2	0,33 en Si ou 0,71 en Si O2	NF EN ISO 16264	
EE_Eau_G3							
1337	Chlorures	eau filtrée	1 mg/L	0,5	0,17	NF EN ISO 10304-1	
1338	Sulfates	eau filtrée	1 mg/L	0,4	0,13	NF EN ISO 10304-1	
1327	Bicarbonates	eau filtrée	15 mg/L	6,1	2	NF EN ISO 9963-1	
1374	Calcium	eau filtrée	1 mg/L	0,4	0,13	NF EN ISO 14911	
1372	Magnésium	eau filtrée	1 mg/L	0,3	0,1	NF EN ISO 14911	
1375	Sodium	eau filtrée	1 mg/L	0,4	0,13	NF EN ISO 14911	
1367	Potassium	eau filtrée	1 mg/L	0,3	0,1	NF EN ISO 14911	
1345	Dureté TH**	eau filtrée	non défini °F	0,5	0,17	CE-MO.20/13V01	
1347	TAC	eau filtrée	non défini °F	0,5	0,17	NF EN ISO 9963-1	
EC_eau_3ans_sansPEST							
1135	Trichlorométhane ou chloroforme	eau brute	0,8 µg/l	0,2	0,07	CMO_MT04	
1161	1,2-dichloroéthane	eau brute	2 µg/l	0,2	0,07	CMO_MT04	
1168	Dichlorométhane	eau brute	5 µg/l	5	1,7	CMO_MT04	
1235	Pentachlorophénol	eau brute	0,1 (puis 0,03 au 31/12/2018) µg/l	0,02	0,007	CMO_MT02	
1272	Tétrachloroéthylène	eau brute	0,5 µg/l	0,2	0,07	CMO_MT04	
1276	Tétrachlorure de carbone	eau brute	0,5 µg/l	0,2	0,07	CMO_MT04	
1283	Trichlorobenzène-1,2,4	eau brute	0,05 µg/l	0,01	0,0034	CMO_MT02	
1286	Trichloroéthylène	eau brute	0,5 µg/l	0,2	0,07	CMO_MT04	
1382	Plomb et ses composés	eau filtrée 0,45µm	2 µg/l	0,2	0,07	NF EN ISO 17294-2	
1386	Nickel et ses composés	eau filtrée 0,45µm	1 µg/l	0,2	0,07	NF EN ISO 17294-2	
1388	Cadmium et ses composés	eau filtrée 0,45µm	0,025 µg/l	0,025	0,010	NF EN ISO 17294-2	
1458	Anthracène	eau brute	0,01 µg/l	0,01	0,0034	CMO_MT02	
1517	Naphtalène	eau brute	0,05 µg/l	0,02	0,007	CMO_MT02	
1629	Trichlorobenzène-1,3,5	eau brute	0,05 µg/l	0,01	0,0034	CMO_MT02	
1630	Trichlorobenzène-1,2,3	eau brute	0,05 µg/l	0,01	0,0034	CMO_MT02	
1958	Nonylphénols (4-nonylphénol)	eau brute	0,1 µg/l	0,04	0,014	CMO_MT02	
1959	Octylphénols (4-1,1', 3,3'-tétraméthylbutylphénol)	eau brute	0,03 µg/l	0,04	0,014	CMO_MT02	
1114	Benzène	eau brute	1 µg/l	0,2	0,07	CMO_MT04	
EC_eau_6ans							
2879	Composés du tributylétain (Tributylétain cation)	eau brute	0,0002 µg/L	0,005	0,002	CMO_MT16	
6616	Di (2-ethylhexyle)-phthalate (DEHP)	eau brute	0,4 µg/L	1	0,4	CMO_MT02	
1888	Pentachlorobenzène	eau brute	0,007 (puis 0,002 à partir du 31/12/2018) µg/L	0,01	0,003	CMO_MT02	
1955	Chloroalcanes C10-C13	eau brute	0,15 µg/L	10	4	CMO_MT02	
EE_Eau_T17_sansPEST							
1383	Zinc	eau filtrée 0,45µm	2 µg/L	2	0,7	NF EN ISO 11885	
1369	Arsenic	eau filtrée 0,45µm	1 (puis 0,25 à partir du 31/12/2018) µg/L	0,2	0,07	NF EN ISO 17294-2	
1392	Cuivre	eau filtrée 0,45µm	0,5 µg/L	0,2	0,07	NF EN ISO 17294-2	
1389	Chrome	eau filtrée 0,45µm	1 µg/L	0,2	0,07	NF EN ISO 17294-2	

SEDIMENTS

Groupe4_Sed						
6228	Granulométrie : Particule inférieures à 20 µm de sédiments	sediment			0,10%	Sans Objet
3054	Granulométrie : Particule entre 20,63 µm de sédiments	sediment			0,10%	Sans Objet
7042	Granulométrie : Particule entre 63,150 µm de sédiments	sediment			0,10%	Sans Objet
7043	Granulométrie : Particule entre 150,200 µm de sédiments	sediment			0,10%	Sans Objet
7044	Granulométrie : Particule supérieures ou égales à 200 µm de sédiments	sediment			0,10%	Sans Objet
6578	Perte au feu à 550°C	sediment			0,10%	Sans Objet
1841	Carbone Organique Total	sediment	1 mg(C)/kg	1000	340	NF EN ISO 14235
Groupe5_Sed						
1370	aluminium	Particule < 63 µm de sédiments	10 mg/Kg(MS)	10	4	Minéralisation totale-NF EN ISO 11885
1393	fer	Particule < 63 µm de sédiments	10 mg/Kg(MS)	10	4	Minéralisation totale-NF EN ISO 11885
1394	manganèse	Particule < 63 µm de sediments	0,5 mg/kg(MS)		0,1	Minéralisation totale-NF EN ISO 11885
SP_Sed_ListeA						
1376	Antimoine	sediment	0,5 mg/kg MS	0,2	0,07	Minéralisation totale-NF EN ISO 17294-2
1385	Sélénium	sediment	0,5 mg/kg MS	0,2	0,07	Minéralisation totale-NF EN ISO 17294-2
1394	Manganèse	sediment	0,5 mg/kg MS	0,4	0,1	Minéralisation totale-NF EN ISO 11885
1462	n-Butyl Phthalate	sediment	non défini	mg/kg MS	100	34
6369	4-nonylphenol diethoxylate (mélange d'isomères)	sediment	non défini	mg/kg MS	50	17
1361	Uranium	Particule < 63 µm de sédiments	0,5 mg/kg MS	0,2	0,07	Minéralisation totale-NF EN ISO 17294-2
1364	Lithium	Particule < 63 µm de sédiments	0,5 mg/kg MS	0,2	0,07	Minéralisation totale-NF EN ISO 17294-2
1368	Argent	Particule < 63 µm de sédiments	0,5 mg/kg MS	0,2	0,07	Minéralisation totale-NF EN ISO 17294-2
1370	Aluminium	Particule < 63 µm de sédiments	10 mg/kg MS	10	4	Minéralisation totale-NF EN ISO 11885
1373	Titan	Particule < 63 µm de sédiments	0,5 mg/kg MS	0,5	0,2	Minéralisation totale-NF EN ISO 11885
1377	Béryllium	Particule < 63 µm de sédiments	0,5 mg/kg MS	0,2	0,07	Minéralisation totale-NF EN ISO 17294-2
1379	Cobalt	Particule < 63 µm de sédiments	0,5 mg/kg MS	0,2	0,07	Minéralisation totale-NF EN ISO 17294-2
1380	Etain	Particule < 63 µm de sédiments	0,5 mg/kg MS	0,2	0,07	Minéralisation totale-NF EN ISO 17294-2
1384	Vanadium	Particule < 63 µm de sédiments	0,5 mg/kg MS	0,2	0,07	Minéralisation totale-NF EN ISO 17294-2
1393	Fer	Particule < 63 µm de sédiments	10 mg/kg MS	10	4	Minéralisation totale-NF EN ISO 11885
1395	Molybdène	sediment	0,5 mg/kg MS	0,2	0,07	Minéralisation totale-NF EN ISO 17294-2
1396	Baryum	sediment	0,5 mg/kg MS	0,4	0,14	Minéralisation totale-NF EN ISO 11885
1815	Décabromodiphényl éther	sediment	non défini	mg/kg MS	0,005	0,0003 CMO_MT06
2555	Thallium	Particule < 63 µm de sédiments	0,5 mg/kg MS	0,2	0,07	Minéralisation totale-NF EN ISO 17294-2
6366	4-nonylphenol monoethoxylate (mélange d'isomères)	sediment	non défini	mg/kg MS	0,05	0,017 CMO_MT06
SP_Eau_ListeA_Autres						
1084	Cyanures libres	eau brute	5 (puis 0,2 à partir du 31/12/2018)	µg/L	5	2
1376	Antimoine	eau filtrée 0,45µm	0,5 µg/L		0,2	0,07 NF EN ISO 17294-2
1385	Sélénium	eau filtrée 0,45µm	0,5 µg/L		0,2	0,07 NF EN ISO 17294-2
1394	Manganèse	eau filtrée 0,45µm	1 µg/L		0,2	0,07 NF EN ISO 17294-2
2766	Bisphénol A	eau brute	0,05 (puis 0,02 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,02	0,007 CMO_MT02
5296	Carbamazépine	eau brute	0,005 µg/L		0,01	0,0034 CMO_MT02
5325	Diisobutyl phthalate	eau brute	0,4 µg/L		ND	
5349	Diclofénac	eau brute	0,01 µg/L		0,01	0,0034 CMO_MT02
5350	Ibuprofène	eau brute	0,01 µg/L		0,01	0,0034 CMO_MT02
5353	Ketoprofène	eau brute	0,01 µg/L		0,05	0,020 CMO_MT02
5354	Paracétamol	eau brute	0,025 µg/L		0,01	0,0034 CMO_MT51
5356	Sulfaméthoxazole	eau brute	0,005 µg/L		0,02	0,007 CMO_MT02
5375	Oxazepam	eau brute	0,005 µg/L		0,01	0,0034 CMO_MT02
5430	Triclosan	eau brute	0,05 µg/L		0,1	0,05 CMO_MT02
6219	Perchlorate	eau filtrée 0,45µm	2 (puis 0,3 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,3	0,1 CMO_MT63
6533	Oftoxacine	eau brute	0,01 µg/L		0,05	0,020 CMO_MT02
6644	Ethylparaben	eau brute	0,03 (puis 0,01 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,05	0,017 CMO_MT73
6693	Propylparaben	eau brute	0,03 (puis 0,01 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,05	0,017 CMO_MT73
6695	Methylparaben	eau brute	0,03 (puis 0,01 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,05	0,017 CMO_MT73
6725	Carbamazépine époxide	eau brute	0,005 µg/L		0,01	0,005 CMO_MT73
1361	Uranium	eau filtrée 0,45µm	0,1 µg/L		0,2	0,07 NF EN ISO 17294-2
1364	Lithium	eau filtrée 0,45µm	1 µg/L		0,2	0,07 NF EN ISO 17294-2
1368	Argent	eau filtrée 0,45µm	0,05 (puis 0,01 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,2	0,07 NF EN ISO 17294-2
1370	Aluminium	eau filtrée 0,45µm	2 µg/L		5	1,7 NF EN ISO 17294-2
1373	Titan	eau filtrée 0,45µm	1 µg/L		5	1,7 NF EN ISO 17294-2
1377	Béryllium	eau filtrée 0,45µm	0,04 µg/L		0,2	0,07 NF EN ISO 17294-2
1379	Cobalt	eau filtrée 0,45µm	0,5 µg/L		5	1,7 NF EN ISO 17294-2
1380	Etain	eau filtrée 0,45µm	1 µg/L		0,2	0,07 NF EN ISO 17294-2
1384	Vanadium	eau filtrée 0,45µm	1 µg/L		0,2	0,07 NF EN ISO 17294-2
1393	Fer	eau filtrée 0,45µm	5 (puis 1 à partir du 31/12/2018)	µg/L	5	1,7 NF EN ISO 11885
1395	Molybdène	eau filtrée 0,45µm	1 µg/L		0,2	0,07 NF EN ISO 17294-2
1396	Baryum	eau filtrée 0,45µm	5 µg/L		2	0,7 NF EN ISO 11885
2555	Thallium	eau filtrée 0,45µm	0,2 µg/L		0,2	0,07 NF EN ISO 17294-2
5372	Diazepam	eau brute	0,005 µg/L		0,01	0,005 CMO_MT02
5374	Lorazepam	eau brute	0,005 µg/L		0,01	0,0034 CMO_MT02
5396	Estrone	eau brute	0,01 µg/L		0,01	0,0034 CMO_MT02
6366	4-nonylphenol monoethoxylate (mélange d'isomères)	eau brute	0,1 µg/L		0,1	0,034 CMO_MT02
6525	Sulfamethazine	eau brute	0,005 µg/L		0,01	0,005 CMO_MT02

Groupe_Eau_Pest								
1129	Carbendazime	eau brute	0,03 (puis 0,005 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,02	0,007	CMO_MT19	
1221	Métolachlore	eau brute	0,01 µg/L	0,01	0,005	CMO_MT02		
1414	Propyzanide	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1700	Fenpropidine	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
			0,02 (puis 0,005 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02	
1709	Piperonil Butoxyde	eau brute	0,03 (puis 0,005 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02	
1903	Acetochlore	eau brute	31/12/2018	µg/L	0,020	0,007	CMO_MT02	
6853	Metoachlore OXA	eau brute	0,02 µg/L	0,05	0,017	CMO_MT73		
6854	Metoachlore ESA	eau brute	0,02 µg/L	0,05	0,017	CMO_MT73		
1877	Imidaclopride	eau brute	0,02 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
			0,03 (puis 0,001 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02	
1149	deltaméthrine	eau brute	0,03 (puis 0,005 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02	
1210	Malathion	eau brute	0,03 (puis 0,005 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02	
1136	Chlortoluron	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1667	oxadiazon	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1907	AMPA	eau brute	0,03 µg/L	0,03	0,01	CMO_MT14		
1506	glyphosate	eau brute	0,03 µg/L	0,03	0,01	CMO_MT14		
1212	2,4 MCPA	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1141	2,4D	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1209	Linuron	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1866	chlordécone	eau brute	0,03 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1713	Thiabendazole	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1101	Alachlore	eau brute	0,02 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
			0,03 (puis 0,01 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02	
1107	Atrazine	eau brute	0,03 (puis 0,01 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02	
1464	Chlоренінфос	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1083	Chlorpyritos (éthylichlorpyritos)	eau brute	0,01 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1103	Aldrine	eau brute	0,002 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1173	Dieldrine	eau brute	0,002 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1181	Endrine	eau brute	0,002 µg/L	0,01	0,005	CMO_MT02		
1207	Isodrine	eau brute	0,002 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1144	DDD 44'	eau brute	0,003 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1146	DDT 44'	eau brute	0,003 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1147	DDT 24'	eau brute	0,003 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1148	DDT 44'	eau brute	0,003 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1177	Diuron	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
			0,05 (puis 0,005 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,005	0,002	CMO_MT02	
1178	Endosulfan alpha	eau brute	0,05 (puis 0,0025 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,005	0,002	CMO_MT02	
			0,05 (puis 0,0025 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02	
1179	Endosulfan bêta	eau brute	0,002 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1200	Hexachlorocyclohexane alpha	eau brute	0,002 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1201	Hexachlorocyclohexane bêta	eau brute	0,002 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1202	Hexachlorocyclohexane delta	eau brute	0,002 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1203	Hexachlorocyclohexane gamma	eau brute	0,002 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1208	Isporuron	eau brute	0,02 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1263	Simazine	eau brute	0,01 µg/L	0,01	0,005	CMO_MT02		
1269	Trifluraline	eau brute	0,01 µg/L	0,01	0,005	CMO_MT02		
2028	Quinoxylène	eau brute	0,03 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1688	Acilonéfène	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1119	Bifénox	eau brute	0,01 µg/L	0,050	0,017	CMO_MT02		
1935	Cybutryne	eau brute	0,0025 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1140	Cyperméthrine	eau brute	0,02 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
			0,03 (puis 0,01 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02	
1170	Dichlorvos	eau brute	0,03 (puis 0,01 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02	
1269	Terbutyne	eau brute	0,02 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1197	Heptachlore	eau brute	0,01 µg/L	0,010	0,0034	CMO_MT02		
1748	Heptachlore époxyde exo cis	eau brute	0,01 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1749	Heptachlore époxyde endo trans	eau brute	0,01 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1172	dicofol	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1102	Aldicarbe	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT19		
1104	Amétryne	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT19		
1105	Aminotriazole	eau brute	0,03 µg/L	0,05	0,017	CMO_MT77		
			0,03 (puis 0,01 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02	
1108	Atrazine déséthyl	eau brute	0,03 (puis 0,01 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,02	0,007	CMO_MT19	
1130	Carbofuran	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT19		
1157	Diazinon	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
			0,5 (puis 0,05 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,2	0,07	CMO_MT04	
1158	Bromomonochlorométhane	eau brute	0,5 (puis 0,05 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,2	0,07	CMO_MT04	
1167	Dichloromonobromométhane	eau brute	0,5 (puis 0,05 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,2	0,07	CMO_MT04	
1169	Dichloroprop	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
			0,03 (puis 0,01 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02	
1206	prodione	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1214	Mecoprop (MCPP)	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1218	Méthomyl	eau brute	0,03 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT19		
1225	Métribusine	eau brute	0,03 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1228	Monuron	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1231	Oxédrémeton méthyl	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT19		
1234	Pendiméthine	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1257	Propiconazole	eau brute	0,01 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1268	Triclopyr	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1403	Diméthomorphine	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1404	Fluazifop-p-butyl	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1432	Pyriméthanal	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1500	Fénuron	eau brute	0,03 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1522	Paraquat	eau brute	0,03 µg/L	0,013	0,0044	CMO_MT77		
1529	Bifenthrin	eau brute	0,03 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1535	Propiconur	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1672	Isoxaben	eau brute	0,03 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1673	Hexazinone	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1666	Bromacil	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1694	Tébucconazole	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1699	Diquat	eau brute	0,03 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT77		
1703	Formétanate	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT19		

1704	Imazalil	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1706	Métalaxyl	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1765	Fluoroxypyrr	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1796	Métaldéhyde	eau brute	0,03 µg/L	0,05	0,017	CMO_MT02		
1806	Aldicarbe sulfoxyde	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT19		
1807	Aldicarbe sulfone	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT19		
1810	Clopyralide	eau brute	0,03 µg/L	0,1	0,034	CMO_MT02		
1832	Hydroxyatrazine (2 hydroxy)	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT19		
1850	Oxamyl	eau brute	0,03 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1905	Difénoconazole	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1913	1-(3,4-Dichlorophényle)-3-MéthylUrée	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1929	1-(3,4-Dichlorophényle)-3-MéthylUrée	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1951	Azoxystrobin	eau brute	0,03 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1954	Hydroxyterbutylazine	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT19		
1965	Asulam	eau brute	0,03 µg/L	0,05	0,017	CMO_MT02		
1967	Fénoxycarbe	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1975	Isotéyl aluminium	eau brute	0,03 µg/L	0,1	0,050	CMO_MT29		
2007	Abamectine	eau brute	0,03 µg/L	0,05	0,017	CMO_MT02		
2009	Fipronil	eau brute	0,03 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
2013	Anthraquinone	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
2029	Rotenone	eau brute	0,03 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
2076	Mésotrione	eau brute	0,03 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
2744	Fosthiazate	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
2974	s-métholachlore (en option)	eau brute	0,03 µg/L	0,01	0,007	CMO_MT43		
2988	propamocarbe	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT19		
5610	Spinosad	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
6577	Chlorécone 5b hydro	eau brute	0,03 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1480	dicamba	eau brute	0,03 µg/L	0,04	0,014	CMO_MT02		
5579	acetamiprid	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1094	lambda cyhalothrine	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1120	Bifentrine	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1139	cymoxamil	eau brute	0,03 µg/L	0,1	0,034	CMO_MT02		
1143	DDD-2,4'	eau brute	0,03 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
1145	DDE-2,4'	eau brute	0,03 µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02		
			0,05 (puis 0,03 à partir du 31/12/2018)	µg/L	0,01	0,0034	CMO_MT02	
1185	Fénarimol	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1193	Tau-fluvalinate	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1211	Mancobéze	eau brute	0,03 µg/L	0,1	0,034	Indice CS2		
1216	Méthabenzthiazuron	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1222	Métoxuron	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1291	Vinchlozoline	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02		
1310	Acrinathrine	eau brute	0,03 µg/L	0,02	0,007	CMO_MT02	</td	