

Document public

# Surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe et de Saint-Martin au titre de la DCE – Année 2021


Rapport final

**BRGM/RP-72083-FR**

**Août 2022**

Étude réalisée dans le cadre des opérations de Service public du BRGM  
(AP21PTP005)

**J.Mexler et L.Lemaitre**

<b>Vérificateur :</b>	
Nom :	Laurence Gourcy
Fonction :	Hydrogéochimiste
Date :	26/08/2022
Signature :	

<b>Approbateur :</b>	
Nom :	Ywenn De la Torre
Fonction :	Directeur régional
Date :	06/09/2022
Signature :	



## Avertissement

Ce rapport est adressé en communication exclusive au demandeur, au nombre d'exemplaires prévu.

Le demandeur assure lui-même la diffusion des exemplaires de ce tirage initial.

La communicabilité et la réutilisation de ce rapport sont régies selon la réglementation en vigueur et/ou les termes de la convention.

Le BRGM ne saurait être tenu comme responsable de la divulgation du contenu de ce rapport à un tiers qui ne soit pas de son fait et des éventuelles conséquences pouvant en résulter.

## Votre avis nous intéresse

Dans le cadre de notre démarche qualité et de l'amélioration continue de nos pratiques, nous souhaitons mesurer l'efficacité de réalisation de nos travaux.

Aussi, nous vous remercions de bien vouloir nous donner votre avis sur le présent rapport en complétant le formulaire accessible par cette adresse <https://forms.office.com/r/yMgFcU6Ctq> ou par ce code :



**Mots clés :** réseau qualité, directive cadre sur l'eau, réseau de contrôle de surveillance, eau souterraine, qualité de l'eau, chlordécone, Guadeloupe.

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

**J.Mexler et L.Lemaitre (2022)** – Surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe et de Saint-Martin au titre de la DCE – Année 2021. Rapport final. BRGM/RP-72083-FR, 63 p.

© BRGM, 2022, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM.  
IM003-MT008-P2-20/01/2022

## Synthèse

Le contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de Guadeloupe a été instauré en 2008 pour répondre aux exigences de l'article 8 de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (appelée DCE) du 23 octobre 2000 (n°2000/60/CE).

Depuis 2010, la maîtrise d'ouvrage du réseau de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine est assurée par l'Office de l'Eau Guadeloupe. Dans le cadre de ses missions d'appui aux politiques publiques, le BRGM a poursuivi en 2021 ses missions d'appui scientifique et technique à l'Office de l'Eau pour la mise en œuvre de la surveillance et l'optimisation du réseau (i.e. réalisation des prélèvements, sous-traitance des analyses, bancarisation et interprétation des données, veille méthodologique et réglementaire, propositions d'évolution du réseau).

Le réseau de contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe et de Saint-Martin compte, en 2021, 12 points d'eau (situés sur 7 masses d'eau souterraine) : 2 sources AEP (Alimentation en Eau Potable), 6 forages AEP et 4 forages ou puits non AEP. En 2018, l'installation d'un forage de surveillance à Saint-Martin a permis le suivi de cette masse d'eau dès 2019 (FRIG005). En complément de ces 12 points d'eau, 5 nouveaux ouvrages ont fait l'objet de prélèvements et d'analyses en laboratoire suivant le même programme analytique que les points du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS). Ces 5 qualimètres sont associés au contrôle d'enquête défini suite à l'état des lieux des eaux souterraines 2019.

En 2021, deux campagnes d'échantillonnage (respectivement en période de carême et d'hivernage – juin et octobre/novembre 2021) ont été réalisées par le BRGM. Conformément à l'arrêté du 17 octobre 2018, les analyses ont porté sur les paramètres principaux (campagne de type « régulière »), comprenant les éléments majeurs, les micropolluants minéraux et organiques, 56 substances actives régionales, 6 micropolluants spécifiques<sup>1</sup> ainsi que sur des paramètres complémentaires (campagne « photographique » comprenant 44 substances et leurs métabolites).

Le contrôle opérationnel instauré depuis 2010 s'est poursuivi en 2021: il s'est effectué en période de carême et d'hivernage sur les masses d'eau souterraine qui ont été classées en risque de non atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE) à l'horizon 2027 lors de l'évaluation de l'état des lieux réalisée en 2019 (Seux *et al.*, 2019). Cela concerne les masses d'eau souterraine FRIG007 (risque identifié pour les paramètres indicateurs d'intrusion saline) et FRIG003 (risque identifié pour les produits phytosanitaires). La MESO de Marie-Galante (FRIG002) n'appartient plus à ce réseau en 2021 en raison d'absence de RNAOE chimique à l'horizon 2027. Ainsi, cinq points d'eau font l'objet d'un contrôle opérationnel, dont trois appartiennent également au réseau de contrôle de surveillance.

Les données acquises en 2021 ont été mises en ligne par le BRGM sur le portail internet national ADES afin de mettre les résultats d'analyses à la disposition du public (<https://ades.eaufrance.fr/>).

---

<sup>1</sup> Conformément à l'arrêté du 17 octobre 2018 modifiant l'arrêté du 7 août 2015 mais ne modifiant pas la liste des paramètres recherchés



Lors de ce suivi annuel, la conductivité et les éléments chlorures, indicateurs d'intrusion saline, sont retrouvés en concentrations supérieures aux valeurs seuils localement en Grande-Terre ainsi que sur le qualitomètre PP1 en Basse-Terre, à Saint-Martin et à la Désirade. Sur ces deux derniers territoires, ces dépassements sont associés également à de fortes teneurs en sodium. En Grande-Terre, à l'exception du point Charropin qui semble être principalement impacté par l'intrusion saline, l'analyse de la répartition du sodium, des bromures et du nitrate tend à confirmer l'existence notable d'une pollution anthropique d'origine agricole ou liée à l'assainissement sur les captages AEP prélevés (Pelletan, Duchassaing, Blanchard et Marchand). Cette pollution pourrait expliquer en partie le phénomène de salinisation observé sur la MESO FRIG007 lors de l'état des lieux des masses d'eau souterraine 2019.

Concernant l'analyse des micropolluants régionaux, les résultats obtenus en 2021 en Guadeloupe indiquent la détection de pesticides sur l'intégralité des masses d'eau. La MESO du sud Basse-Terre (FRIG003) présente un dépassement de la valeur seuil DCE (0,1 µg/L), notamment pour le chlordécone et ses métabolites. Ces substances détectées sont associées à des contaminations historiques en lien avec la culture de la banane. En Grande-Terre, les captages AEP Marchand et Duchassaing indiquent respectivement un dépassement des valeurs seuils pour un des métabolites de l'atrazine (la déséthyldeisopropylatrazine - DEDIA), le propiconazole et le mancozèbe, composés résultant de la culture de la canne à sucre. De l'atrazine et un de ces métabolites (la déisopropylatrazine - DIA) sont également détectés aux captages Blanchard et Chazeau (valeurs inférieures au seuil DCE). Le mancozèbe est présent à des teneurs supérieures à la valeur seuil sur les masses d'eau de Grande-Terre (FRIG007 et FRIG008), de Marie-Galante (FRIG002), de nord Basse-Terre (FRIG006) et de Saint-Martin (FRIG005).

Pour les autres micropolluants et composés émergents analysés, les détections concernent principalement la caféine, présente sur l'ensemble des MESO à l'exception de la Grande-Terre. A cela s'ajoute ponctuellement le DEHP (Di (2 éthyl hexyl) phtalate) (FRIG002, FRIG003, FRIG006), le naphthalène (FRIG002, FRIG003, FRIG005), le chloroforme (FRIG008), les chlorates (FRIG005), le bisphénol A (FRIG007 et FRIG008) et le bisphénol S (FRIG002).

Globalement, les valeurs détectées restent proches des seuils de quantification.

Pour les MESO de la Désirade et de Saint-Martin, l'origine de l'intrusion marine est considérée comme naturelle. Des teneurs notables et supérieures à la valeur seuil DCE pour le nitrate à Saint-Martin (FRIG005) ont été observées, en lien avec une pression anthropique importante.



## Sommaire

<b>1. Introduction .....</b>	<b>11</b>
<b>2. Programme de surveillance 2021 .....</b>	<b>12</b>
2.1. CYCLE DE SURVEILLANCE 2016-2021 .....	12
2.2. RESEAU DE CONTROLE DE SURVEILLANCE – RCS.....	13
2.3. RESEAU DE CONTROLE OPERATIONNEL – RCO .....	16
2.4. PROTOCOLE DE PRELEVEMENT .....	19
2.5. PARAMETRES ANALYSES.....	21
2.5.1. Laboratoires d'analyse .....	21
2.5.2. Contrôle de surveillance (RCS) .....	21
2.5.3. Contrôle opérationnel (RCO).....	25
2.6. MISE A DISPOSITION DES DONNEES .....	28
2.7. CONDITIONS CLIMATIQUES.....	29
2.7.1. Régime pluviométrique en Guadeloupe .....	29
2.7.2. Pluviométrie pendant les 2 campagnes de prélèvement.....	30
<b>3. Présentation des résultats de l'année 2021.....</b>	<b>34</b>
3.1. RAPPEL DES RESULTATS DE L'ANNEE 2020 .....	34
3.2. PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES .....	35
3.2.1. Paramètres in-situ .....	35
3.2.2. Eléments majeurs et traces .....	36
3.2.3. Autres paramètres.....	41
3.3. CARACTERISATION DE LA SALINITE .....	42
3.3.1. Etude de la relation sodium-chlorures .....	42
3.3.2. Etude de la relation bromures-chlorures.....	45
3.3.3. Etude de la relation nitrate-chlorures.....	49
3.4. MOLECULES PHYTOSANITAIRES ET AUTRES MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	51

3.4.1.	Molécules phytosanitaires.....	51
3.4.2.	Micropolluants organiques .....	56
3.4.3.	Bilan par masse d'eau souterraine.....	58
3.5.	SYNTHESE .....	59
3.5.1.	Grande-Terre – calcaires supérieurs et inférieurs (MESO FRIG007 et FRIG008)	59
3.5.2.	Marie-Galante (MESO FRIG002).....	59
3.5.3.	Sud Basse-Terre (MESO FRIG003).....	59
3.5.4.	La Désirade (MESO FRIG004) .....	60
3.5.5.	Saint-Martin (MESO FRIG005) .....	60
3.5.6.	Nord Basse-Terre (MESO FRIG006) .....	60
<b>4.</b>	<b>Conclusion .....</b>	<b>61</b>
<b>5.</b>	<b>Bibliographie.....</b>	<b>63</b>

## Liste des Illustrations

Illustration 1: Cycle de surveillance des masses d'eau souterraine 2016-2021 .....	12
Illustration 2 : Caractéristiques des points d'eau du réseau de contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de Guadeloupe en 2021 (en bleu les points appartenant au contrôle d'enquête) .....	14
Illustration 3 : Localisation des points d'eau du réseau de contrôle d'enquête et de surveillance (RCS) de l'état chimique des masses d'eau souterraine de Guadeloupe en 2021	15
Illustration 4 : Caractéristiques des points d'eau du réseau de contrôle opérationnel des masses d'eau souterraine de Guadeloupe (en noir, les points d'eau appartenant également au RCS) en 2021 .....	16
Illustration 5 : Localisation des points d'eau du réseau de contrôle opérationnel (RCO) des masses d'eau souterraine de Guadeloupe en 2021 .....	17
Illustration 6 : Dates de prélèvement sur les points d'eau du réseau de contrôle de surveillance (RCS), du réseau de contrôle opérationnel (RCO) et du contrôle d'enquête en 2021 .....	20
Illustration 7 : Paramètres de l'analyse de type « régulière » réalisée en Guadeloupe en 2021 dans le cadre du RCS.....	22
Illustration 8 : Liste des 56 substances actives régionales recherchées dans le cadre de l'analyse de type « régulière » de 2021 en Guadeloupe .....	23
Illustration 9 : Paramètres de l'analyse photographique du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines communs métropole et DOM .....	24
Illustration 10 : Paramètres complémentaires de l'analyse photographique du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines spécifiques aux DROM.....	25
Illustration 11 : Liste des substances ajoutées à la surveillance DCE Guadeloupe du fait d'une détection récente .....	25
Illustration 12 : Liste des substances nouvellement ajoutées au RCS suite à la mise à jour de l'état des lieux des MESO du bassin Guadeloupe en 2019.....	25
Illustration 13 : Liste des paramètres recherchés dans le cadre du contrôle opérationnel des masses d'eau souterraine en 2021 (en noir, les points d'eau appartenant également au RCS).....	27
Illustration 14 : Mise à disposition des données via le site internet ADES - <a href="https://ades.eaufrance.fr/">https://ades.eaufrance.fr/</a> .....	28
Illustration 15 : Cumuls des précipitations, en mm, sur l'année 2021 en Guadeloupe (Météo-France) .....	30
Illustration 16 : Diagrammes des cumuls mensuels 2021 (en mm) de 4 stations comparées aux normales mensuelles (1981-2010, cf. barres en vert foncé) © Météo-France avec distinction des périodes d'échantillonnage (rectangle rouge) .....	31
Illustration 17 : Cumuls des précipitations mensuelles à la station du Raizet sur la période 2011-2021 (d'après les données de Météo-France).....	33
Illustration 18 : Paramètres in-situ des campagnes de carême et d'hivernage 2021.....	35
Illustration 19 : Principaux paramètres détectés durant les campagnes de carême et d'hivernage 2021 .....	37

Illustration 20 : Exemple de diagramme de Piper, identification des différents faciès chimiques des eaux .....	39
Illustration 21 : Diagramme de Piper des prélèvements de carême 2021 .....	40
Illustration 22: Diagramme de Piper des prélèvements d'hivernage 2021 .....	40
Illustration 23 : Diagramme binaire Na vs Cl en période de carême (haut) et d'hivernage 2021 (bas) .....	43
Illustration 24 : Diagramme binaire Na vs Cl des données des campagnes DCE d'hivernage de 2015 à 2021 .....	44
Illustration 25 : Diagramme binaire Br vs Cl en période de carême (haut) et d'hivernage 2021 (bas) .....	46
Illustration 26 : Etude du rapport Br/Cl en période de carême (haut) et d'hivernage 2021 (bas)	47
Illustration 27 : Diagramme binaire NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> vs Cl <sup>-</sup> en période de carême et d'hivernage 2021.....	50
Illustration 28 : Résultats des analyses sur les micropolluants lors des campagnes de carême et d'hivernage du réseau en 2021 .....	52
Illustration 29 : Quantification des produits phytosanitaires présents en Grande-Terre et Marie-Galante, lors des campagnes DCE 2021 (gauche carême, droite hivernage avec en rouge les valeurs dépassant le valeur seuil de 0,1 µg/L) .....	54
Illustration 30 : Quantification des produits phytosanitaires en sud Basse-Terre lors des campagnes DCE 2021 (gauche carême, droite hivernage avec en rouge les valeurs dépassant les valeurs seuils DCE) .....	55
Illustration 31 : Résultats des analyses sur les micropolluants lors des campagnes de carême et d'hivernage 2021 (les cellules grises indiquent que le composé n'est pas analysé) .....	56
Illustration 32 : Cartographie des molécules détectées dans le cadre du RCS (en rouge les molécules supérieures à la valeur seuil DCE et en jaune les molécules détectées inférieures à la valeur seuil ou sans valeur seuil existante .....	58

## Liste des annexes

Annexe 1 Bordereaux Aquaref .....	
Annexe 2 Bordereaux des résultats d'analyses du laboratoire pour la campagne de carême .....	
Annexe 3 Bordereaux des résultats d'analyses du laboratoire pour la campagne d'hivernage....	
Annexe 4 Chroniques de conductivité, de teneurs en chlorures et sodium des points Pelletan, Charropin, Blanchard et Duchassaing.....	

# 1. Introduction

La surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine (MESO) de Guadeloupe a été instaurée en 2008 pour répondre aux exigences de l'article 8 de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE)<sup>2</sup> du 23 octobre 2000.

Depuis 2010, la maîtrise d'ouvrage de la surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine est assurée par l'Office de l'Eau Guadeloupe (OE971). Dans le cadre de ses missions d'appui aux politiques publiques, le BRGM est en charge de la mise en œuvre de la surveillance et de l'optimisation de ce réseau.

Le réseau de contrôle de surveillance (RCS) de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe et de Saint-Martin compte, en 2021, 12 points d'eau (situés sur 7 masses d'eau souterraine) : 2 sources AEP (Alimentation en Eau Potable), 6 forages AEP et 4 forages ou puits non AEP.

En 2021, deux campagnes d'échantillonnage ont été réalisées par le BRGM en période de carême et d'hivernage – juin et octobre/novembre 2021. Conformément à l'arrêté du 17 octobre 2018, les analyses ont porté sur les paramètres principaux (campagne de type « régulière »), comprenant les éléments majeurs, les micropolluants minéraux et organiques, 56 substances actives régionales, 6 micropolluants spécifiques<sup>3</sup> ainsi que sur des paramètres complémentaires (campagne de type « photographique » comprenant 44 substances et leurs métabolites).

Des contrôles opérationnels ont été effectués sur le réseau au droit des « masses d'eau souterraine recensées comme courant un risque de non-atteinte du bon état qualitatif DCE à l'horizon 2027<sup>4</sup>, afin « d'établir [leur] état chimique » et également, « d'établir la présence de toute tendance à la hausse à long terme de la concentration d'un quelconque polluant suite à l'activité anthropogénique »<sup>5</sup>. Cinq points d'eau font ainsi l'objet d'un contrôle opérationnel depuis 2015, dont trois appartiennent également au réseau de contrôle de surveillance.

A l'instar des années précédentes, les données acquises en 2021 ont été mises en ligne par le BRGM et sont à disposition du public sur le portail internet national ADES (<https://ades.eaufrance.fr/>).

---

<sup>2</sup> Directive 2000/60/CE

<sup>3</sup> Conformément à l'arrêté du 17 octobre 2018 modifiant l'arrêté du 7 août 2015 mais ne modifiant pas la liste des paramètres recherchés

<sup>4</sup> Article 4 de la Directive 2000/60/CE

<sup>5</sup> Directive 2000/60/CE, Annexe V § 2.4.3



## 2. Programme de surveillance 2021

### 2.1. CYCLE DE SURVEILLANCE 2016-2021

La mission du BRGM consiste à :

- la réalisation des prélèvements et l'organisation de la sous-traitance des analyses ;
- la bancarisation et l'interprétation des données ;
- la veille méthodologique et réglementaire ;
- la recherche de propositions d'évolution du réseau.

Le tableau suivant (Illustration 1) présente le déroulé du cycle de surveillance 2016 - 2021. L'année 2021 est une année de campagne dite « régulière » et « photographique ». Elle vient clôturer le cycle de surveillance.

Type de campagnes	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Régulière						
Photographique						
Intermédiaire						

Illustration 1: Cycle de surveillance des masses d'eau souterraine 2016-2021

D'après l'arrêté du 17 octobre 2018, les campagnes :

- régulières sont réalisées tous les ans sur l'ensemble des sites du programme de contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines (RCS - cf. paragraphe 2.2) ;
- intermédiaires correspondent à l'analyse de paramètres complémentaires sur un quart des stations du programme de contrôle de surveillance (RCS). Dans la mesure du possible ces campagnes sont réalisées à trois ans d'intervalle ;
- photographiques sont à réaliser une fois par cycle sur tous les sites du programme de contrôle de surveillance (RCS) de l'état chimique des eaux souterraines.

Quel que soit le type de campagne, elles doivent comprendre à minima deux prélèvements dans l'année à l'exception des nappes captives et karstiques, avec un prélèvement en période de hautes eaux et un prélèvement en période de basses eaux pour les masses d'eau de type sédimentaire.

La liste des paramètres à analyser pour l'année 2021 est décrite dans la suite du document (cf. paragraphe 2.5).

## 2.2. RESEAU DE CONTROLE DE SURVEILLANCE – RCS

Le Réseau de Contrôle de Surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe et de Saint-Martin est constitué de 12 points d'eau :

- 2 sources AEP (Alimentation en Eau Potable) ;
- 6 forages AEP ;
- 4 forages ou puits non AEP.

Les caractéristiques et la localisation des 12 points d'eau du réseau de contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de Guadeloupe et de Saint-Martin en 2021, sont données en Illustration 2 et Illustration 3.

En 2021, suite aux lacunes identifiées lors de l'état des lieux des masses d'eau souterraine 2019, cinq points complémentaires (contrôle d'enquête) ont intégré le suivi. Parmi ces 5 qualitomètres, un appartient à la MESO du sud Basse-Terre (FRIG003) et quatre à la MESO du nord Basse-Terre (FRIG006). Ces points intégreront éventuellement, sous réserve de leur pertinence, le réseau dit RCS lors du prochain cycle DCE 2022-2027.

Le réseau de contrôle de surveillance a fait l'objet de deux campagnes d'échantillonnage, la première en carême (juin), la seconde en hivernage (octobre/novembre).

Il est à noter que la codification de la Banque de données du Sous-Sol (BSS) des points d'eau a évolué depuis le mois de novembre 2016 et se présente désormais sous la forme « BSS000AAAA » (identifiant non signifiant). Cette nouvelle codification coexiste avec la précédente ; l'ensemble des points peut ainsi être retrouvé à partir de ces deux codifications.

Identifiant BSS	Nom du point d'eau	Code masse d'eau souterraine	Commune	Typologie du point d'eau
BSS002NGXN	BLANCHARD	FRIG007	LE MOULE	Forage AEP
BSS002NGXM	MARCHAND	FRIG007	MORNE A L'EAU	Forage AEP
BSS002NGXR	DUCHASSAING	FRIG007	LE MOULE	Forage AEP
BSS002NGSY	CHAZEAU	FRIG008	LES ABYMES	Forage AEP
BSS002NMBZ	VANGOUT	FRIG002	SAINT-LOUIS	Forage non AEP
BSS002NMBL	SOURCE 2	FRIG002	SAINT-LOUIS	Forage AEP
BSS002NMCQ	ETANG NOIR	FRIG002	CAPESTERRE DE MARIE-GALANTE	Forage AEP
BSS002NLYU	LA PLAINE	FRIG003	TROIS RIVIERES	Captage source AEP
BSS002NLQZ	FROMAGER	FRIG003	CAPESTERRE BELLE-EAU	Forage non AEP
BSS002NLQQ	FOUR A CHAUX	FRIG003	CAPESTERRE BELLE-EAU	Source non AEP
BSS002NLLN	BEAUGENDRE-DIEUDONNE	FRIG006	BOUILLANTE	Source non AEP
BSS002NHEL	MADELONETTE	FRIG006	SAINTE-ROSE	Source non AEP
BSS002NHDX	PP1	FRIG006	POINTE-NOIRE	Forage non AEP
BSS002NLJH	ROCHE BLANCHE	FRIG006	PETIT-BOURG	Source non AEP
BSS002NHDQ	BEAUJEAN LES PLAINES	FRIG006	POINTE-NOIRE	Captage source AEP
BSS002NHDG	FONTANIER	FRIG004	LA DESIRADE	Puits non AEP
BSS003IDLU	LA SAVANE	FRIG005	SAINT-MARTIN	Forage non AEP

*Illustration 2 : Caractéristiques des points d'eau du réseau de contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de Guadeloupe en 2021 (en bleu les points appartenant au contrôle d'enquête)*

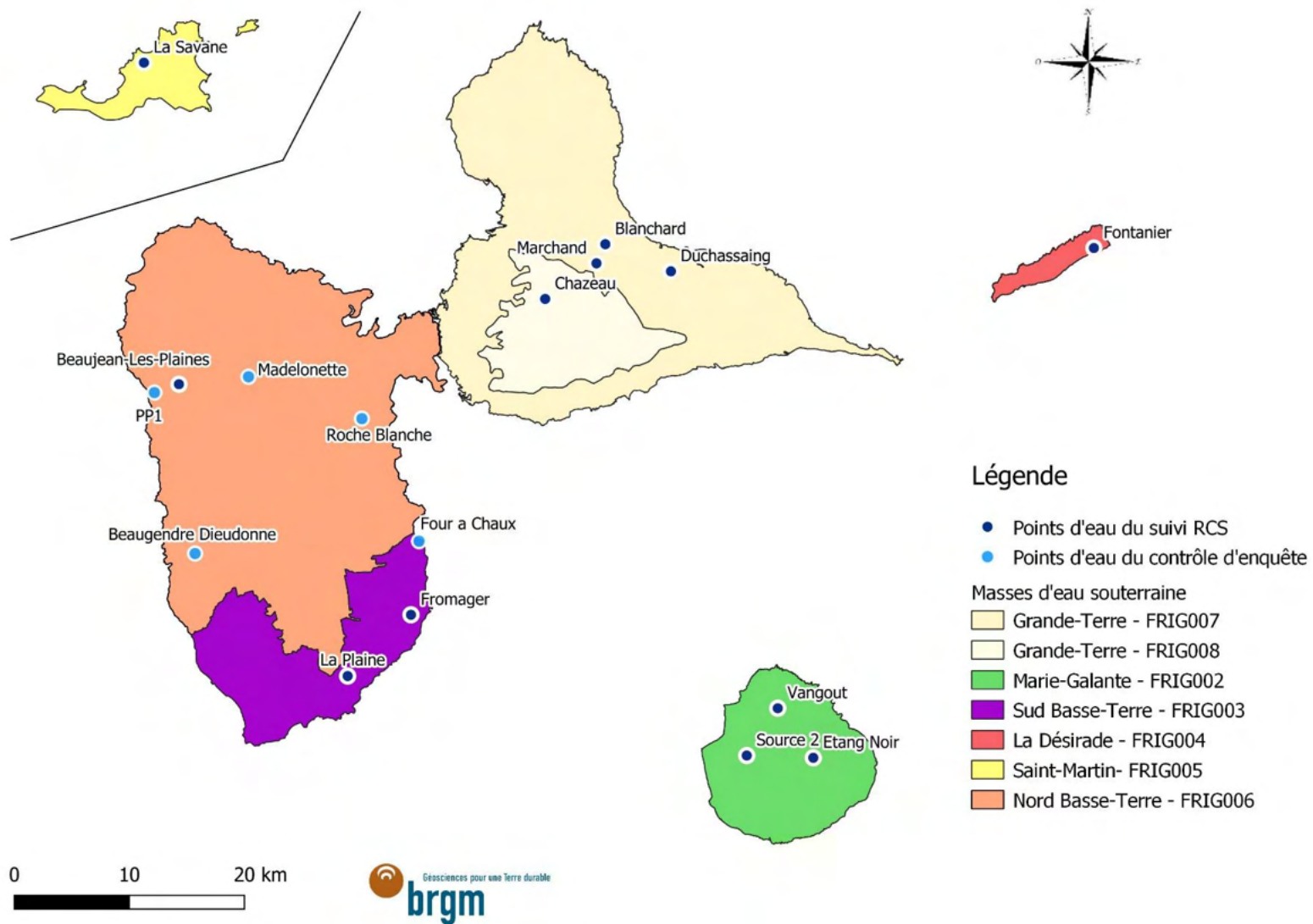


Illustration 3 : Localisation des points d'eau du réseau de contrôle d'enquête et de surveillance (RCS) de l'état chimique des masses d'eau souterraine de Guadeloupe en 2021

### 2.3. RESEAU DE CONTROLE OPERATIONNEL – RCO

La mise en place du contrôle opérationnel en Guadeloupe a été réalisée en 2010 et concernait initialement les MESO classées en doute ou en risque de non atteinte du bon état chimique des eaux en 2021<sup>6</sup>. Ce réseau complémentaire, dont la vocation est de mieux caractériser l'état des masses d'eau souterraine suivies dans le cadre du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS), a fait l'objet d'une révision suite à l'état des lieux 2019, aboutissant à la suppression du qualitomètre Source 2 (BSS002NMBL - FRIG002) en raison de l'absence de marqueurs d'intrusion saline et de risque phytosanitaire. Ce point ne présente donc plus de risque de non atteinte des objectifs environnementaux à l'horizon 2027 sur la MESO de Marie-Galante.

En 2021, le contrôle opérationnel vis-à-vis des produits phytosanitaires s'est donc poursuivi pour les MESO de Grande-Terre (FRIG007) et du sud Basse-Terre (FRIG003). Le contrôle opérationnel pour des paramètres indicateurs d'intrusion saline (éléments majeurs<sup>7</sup> et bromures) est toujours en place sur la masse d'eau souterraine de Grande-Terre (FRIG007).

Ainsi, en 2021, le RCO est composé de cinq stations détaillées dans l'illustration 4 et l'illustration 5, dont trois font également partie du RCS (Duchassaing - BSS002NGMX, Marchand - BSS002NGXM et La Plaine - BSS002NLYU).

A l'instar du RCS, le RCO a fait l'objet de deux campagnes d'échantillonnage menées conjointement aux campagnes de prélèvement du RCS, à savoir carême 2021 (juin) puis en hivernage 2021 (octobre/novembre).

Masse d'eau souterraine	Point d'eau	Identifiant BSS	Commune	Typologie
Grande-Terre (FRIG007)	CHARROPIN	BSS002NGQS	Petit-Canal	Forage AEP
	PELLETAN	BSS002NGMX	Port-Louis	Forage AEP
	DUCHASSAING	BSS002NGXR	Le Moule	Forage AEP
	MARCHAND	BSS002NGXM	Morne-à-l'Eau	Forage AEP
Sud Basse-Terre (FRIG003)	LA PLAINE	BSS002NLYU	Trois-Rivières	Source AEP

Illustration 4 : Caractéristiques des points d'eau du réseau de contrôle opérationnel des masses d'eau souterraine de Guadeloupe (en noir, les points d'eau appartenant également au RCS) en 2021

<sup>6</sup> MESO définies dans le SDAGE 2016-2021, approuvé en 2015

<sup>7</sup> Hydrogénocarbonates ( $\text{HCO}_3^-$ ), Carbonates ( $\text{CO}_3^{2-}$ ), Chlorures ( $\text{Cl}^-$ ), Sulfates ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), Calcium ( $\text{Ca}^{2+}$ ), Magnésium ( $\text{Mg}^{2+}$ ), Sodium ( $\text{Na}^+$ ), Potassium ( $\text{K}^+$ ), Nitrate ( $\text{NO}_3^-$ )

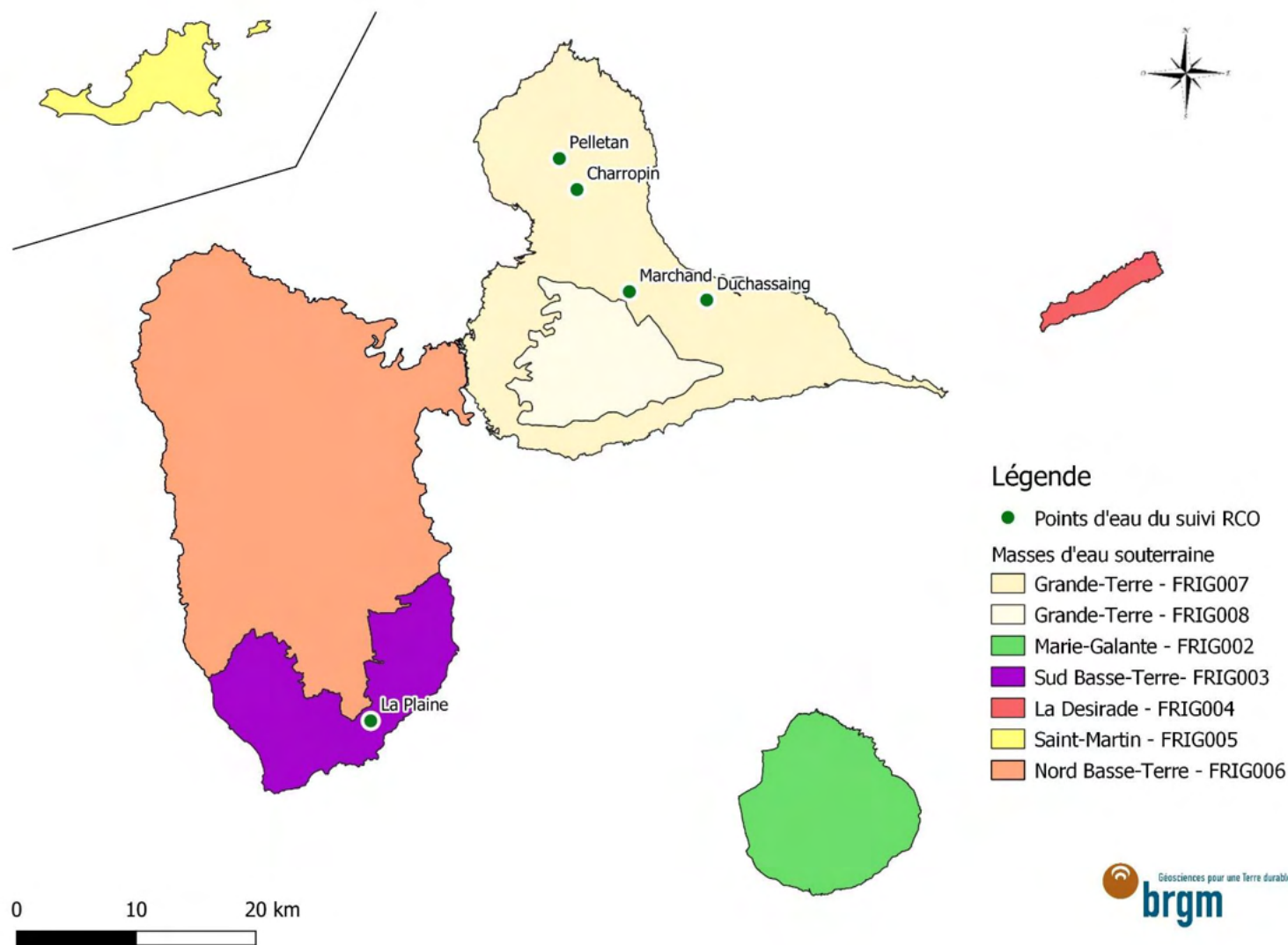


Illustration 5 : Localisation des points d'eau du réseau de contrôle opérationnel (RCO) des masses d'eau souterraine de Guadeloupe en 2021





## 2.4. PROTOCOLE DE PRELEVEMENT

Les prélèvements ont été réalisés en respectant les préconisations du guide technique AQUAREF (Laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques ; <http://www.aquaref.fr/>) sur l'échantillonnage en eau souterraine. Ce document reprend et précise les exigences des documents normatifs suivants :

- le fascicule de documentation AFNOR FD X31-615 partie « Prélèvement et échantillonnage des eaux souterraines dans des forages de surveillance pour la détermination de la qualité des eaux souterraines » (décembre 2000 et mis à jour en 2017) ;
- le guide AFNOR FD T 90-523-3 « Qualité de l'Eau - Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement - Partie 3 : Prélèvement d'eau souterraine » (janvier 2009) ;
- la norme AFNOR NF EN ISO 5667-3 « Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau » (juin 2004).

Les recommandations indiquées dans les rapports ci-dessous ont également été prises en compte :

- Ghestem JP., Moreau P. (2015) - Impact de la nature du matériel d'échantillonnage sur les données de surveillance des phtalates, des alkylsperfluorés et des alkylphénols en eau souterraine. Rapport final BRGM/RP-64274-FR ;
- Moreau P., Yari A., Ghestem JP. (2015). Impact du matériel d'échantillonnage sur les données de surveillance de substances organiques en eau souterraine : essais en laboratoire. Rapport final BRGM/RP-65035-FR.

L'accès aux captages AEP s'est fait avec l'autorisation préalable des exploitants. Pour les forages Vangout à Marie-Galante, Fontanier à la Désirade, Fromager en sud Basse-Terre et La Savane à Saint-Martin, des conventions d'accès et d'utilisation de ces points d'eau ont été signées entre les propriétaires et le BRGM.

Les prélèvements d'eau brute sur les captages AEP (sources ou forages) ont été réalisés au point prélevé par l'ARS (Agence Régionale de Santé) dans le cadre de son contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine.

Les prélèvements d'eau au droit des forages non AEP ont été effectués à l'aide d'une pompe électrique immergée. Un pompage préalable à l'échantillonnage a été mené systématiquement afin de renouveler 3 fois le volume de colonne d'eau au sein des ouvrages (puits et forages). De plus, le niveau piézométrique a été mesuré régulièrement à l'aide d'une sonde manuelle lumineuse KLL de la marque SEBA afin d'observer le rabattement progressif du niveau d'eau et d'éviter un dénoyage de la pompe.

Pour l'ensemble des points prélevés, les paramètres physico-chimiques *in situ* (pH, O<sub>2</sub> dissous, potentiel d'oxydo-réduction, conductivité électrique et température) ont été mesurés à l'aide d'un boîtier multi-paramètres (HANNA I9829) préalablement calibré. Le prélèvement n'a été effectué qu'après stabilisation de ces paramètres, au niveau du point de sortie (robinet d'eau brute ou tuyau d'exhaure de la pompe).

Pour l'analyse des métaux dissous, les échantillons ont été filtrés et conditionnés sur site. Les dates de prélèvement par point d'eau sont renseignées dans l'illustration 6.

Masse d'eau souterraine	Point d'eau	Identifiant BSS	Dates de prélèvement		Réseau
			Carême	Hivernage	
Grande-Terre (FRIG007 et FRIG008)	DUCHASSAING	BSS002NGXR	21/06/2021	19/10/2021	RCS + RCO
	MARCHAND	BSS002NGXM	21/06/2021	19/10/2021	RCS + RCO
	BLANCHARD	BSS002NGXN	21/06/2021	19/10/2021	RCS
	CHAZEAU	BSS002NGSY	21/06/2021	19/10/2021	RCS
	CHARROPIN	BSS002NGQS	08/06/2021	20/10/2021	RCO
	PELLETAN	BSS002NGMX	08/06/2021	20/10/2021	RCO
Marie-Galante (FRIG002)	VANGOUT	BSS002NMBZ	07/06/2021	25/10/2021	RCS
	SOURCE 2	BSS002NMBL	07/06/2021	25/10/2021	RCS
	ÉTANG NOIR	BSS002NMCQ	07/06/0221	25/10/2021	RCS
Sud Basse-Terre (FRIG003)	FOUR A CHAUX	BSS002NLQQ	09/06/2021	27/10/2021	Contrôle d'enquête
	LA PLAINE	BSS002NLYU	16/06/2021	03/11/2021	RCS + RCO
	FROMAGER	BSS002NLQZ	15/06/2021	27/10/2021	RCS
La Désirade (FRIG004)	FONTANIER	BSS002NH DG	14/06/2021	18/10/2021	RCS
Saint-Martin (FRIG005)	LA SAVANE	BSS003IDLU	21/04/2021	23/11/2021	RCS
Nord Basse-Terre (FRIG006)	BEAUJEAN-LES-PLAINES	BSS002NHDQ	29/06/2021	15/11/2021	RCS
	BEAUGENDRE-DIEUDONNE	BSS002NLLN	22/06/2021	03/11/2021	Contrôle d'enquête
	PP1	BSS002NHDX	29/06/2021	15/11/2021	Contrôle d'enquête
	MADELONETTE	BSS002NHEL	28/06/2021	02/11/2021	Contrôle d'enquête
	ROCHE BLANCHE	BSS002NLJH	08/06/2021	20/10/2021	Contrôle d'enquête

Illustration 6 : Dates de prélèvement sur les points d'eau du réseau de contrôle de surveillance (RCS), du réseau de contrôle opérationnel (RCO) et du contrôle d'enquête en 2021

Un flaconnage spécifique a été utilisé pour le stockage des échantillons, selon les normes NF en ISO 5667-3 « Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 3 : lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau » (juin 2004). Les échantillons d'eau prélevés ont été conditionnés dans des glacières, puis transmises au laboratoire d'analyse (envoi vers la métropole via un transitaire le jour même ou le lendemain du prélèvement).

## **2.5. PARAMETRES ANALYSES**

### **2.5.1. Laboratoires d'analyse**

Les analyses des substances du RCS et du RCO sont effectuées par des laboratoires accrédités COFRAC ; à savoir le Laboratoire du BRGM pour les paramètres principaux, et La Drôme Laboratoire, pour les produits phytosanitaires et les substances émergentes.

### **2.5.2. Contrôle de surveillance (RCS)**

En 2021, les campagnes de prélèvement du contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine sont de type « régulière » et « photographique » (cf. paragraphe 2.1).

En 2021, les paramètres analysés se conforment à l'arrêté du 17 octobre 2018 modifiant l'arrêté du 7 août 2015 (aucune modification concernant les eaux souterraines). Au regard de l'arrêté du 17 octobre 2018, les paramètres analysés sont présentés ci-après dans l'illustration 7 (type « régulière »), l'illustration 9 (type « photographique ») et l'illustration 10 (type « photographique » - complémentaire pour les DOM).

Cette première liste a également été complétée par l'ajout de substances actives régionales (Illustration 8), de micropolluants (émergents ou non) mis en exergue dans les eaux souterraines de Guadeloupe depuis 2012 (Illustration 11) et des nouvelles substances ajoutées suite à l'état des lieux des MESO 2019 (produits phytosanitaires, métaux et composés caractéristiques de l'intrusion saline) (Illustration 12).

Les bordereaux d'échantillonnage, au format AQUAREF, des points d'eau ayant fait l'objet de prélèvements pour l'année 2021 sont fournis en Annexe 1 .

Les résultats d'analyses des laboratoires sont présentés en Annexe 2 pour la campagne de carême et en Annexe 3 pour la campagne d'hivernage.

PARAMETRES PRINCIPAUX		
Code Sandre	Paramètre	Type
1295	Turbidité	Matières en suspension
1327	Bicarbonates	Elements majeurs
1328	Carbonates	Elements majeurs
1335	Ammonium	Composés azotés
1337	Chlorures	Elements majeurs
1338	Sulfate	Elements majeurs
1339	Nitrites	Composés azotés
1340	Nitrates	Composés azotés
1342	Silicates	Elements majeurs
1347	T.A.C.	Minéralisation
1350	Phosphore total	Elements majeurs
1367	Potassium	Elements majeurs
1372	Magnésium	Elements majeurs
1374	Calcium	Elements majeurs
1375	Sodium	Elements majeurs
1393	Fer dissous	Matières en suspension
1394	Manganèse dissous	Matières en suspension
1433	Orthophosphates (PO4)	Elements majeurs
1841	Carbone organique	Matières organiques oxydables
7073	Fluorure	Elements majeurs
MICROPOLUANTS		
1107	Atrazine	PPP, Herbicide interdit
1108	Atrazine déséthyl	PPP, Herbicide métabolite
1109	Atrazine déisopropyl	PPP, Herbicide métabolite
1113	Bentazone*	PPP, Herbicide
1177	Diuron	PPP, Herbicide interdit
1221	Métolachlore	PPP, Herbicide interdit
1263	Simazine*	PPP, Herbicide interdit
1506	Glyphosate	PPP, Herbicide
1830	Atrazine déisopropyl déséthyl*	PPP, Herbicide métabolite
1832	2-hydroxy atrazine*	PPP, Herbicide métabolite
1907	AMPA	PPP, Herbicide métabolite
1958	4-nonylphenols ramifiés*	Produit chimique industriel
2766	Bisphenol A	Produit chimique industriel
3159	Atrazine 2-hydroxy-desethyl*	PPP, Herbicide métabolite
5347	Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)	Produit chimique industriel
6561	Perfluorooctane sulfonate (PFOS)	Produit chimique industriel
6616	Di(2-ethylhexyl) phtalate (DEHP)*	Produit chimique industriel
6853	Metolachlor OXA	PPP, Herbicide métabolite
6854	Metolachlor ESA	PPP, Herbicide métabolite
5977	Acide perfluoro-n-heptanoïque (PFHpA)	Produit chimique industriel
5978	Acide perfluoro-n-hexanoïque (PFHxA)	Produit chimique industriel
6550	Acide perfluorodecane sulfonique (PFDS)*	Produit chimique industriel
6660	Tolyltriazole*	Produit chimique industriel/Anticorrosif
6830	Perfluorohexanesulfonic acid (PFHS)	Produit chimique industriel
7543	Benzotriazole	Produit chimique industriel/Anticorrosif

PPP = Produit PhytoPharmaceutique

\* Molécules optionnelles dans les DROM selon l'arrêté du 17 octobre 2018 mais pertinentes en Guadeloupe

*Illustration 7 : Paramètres de l'analyse de type « régulière » réalisée en Guadeloupe en 2021 dans le cadre du RCS*

SUBSTANCES ACTIVES REGIONALES		
Code Sandre	Paramètre	Type
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée	PPP, Herbicide métabolite
1929	1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthyl-urée	PPP, Herbicide métabolite
1141	2,4-D	PPP, Herbicide
5571	2,4-D-diméthylammonium	PPP, Herbicide métabolite
1212	2,4-MCPA	PPP, Herbicide
1903	Acétochlore	PPP, Herbicide
1101	Alachlore	PPP, Herbicide
1102	Aldicarbe	PPP, insecticide interdit
1806	Aldicarbe Sulfoxyde	PPP, Herbicide métabolite
1103	Aldrine	PPP, insecticide interdit
1104	Amétryne	PPP, herbicide interdit
2013	Antraquinone	Produit chimique industriel
1951	Azoxystrobine	PPP, Fongicide
1329	Bendiocarbe	PPP, Insecticide
1529	Bitertanol	PPP, Fongicide
1863	Cadusafos	PPP, Insecticide
1129	Carbendazime	PPP, Fongicide interdit
1752	Chlorates	PPP, Pesticide interdit
7527	Chlordecol	Carbamates
1866	Chlordécone	PPP, Insecticide interdit
6577	Chlordecone-5b-hydro	PPP, Insecticide métabolite
1083	Chlorpyrifos-éthyl	PPP, Insecticide
1136	Chlortoluron	PPP, Herbicide
1143	DDD-2,4'	PPP, Insecticide
1144	DDD-4,4'	PPP, Insecticide
1145	DDE 2,4'	PPP, Insecticide métabolite
1146	DDE-4,4'	PPP, Insecticide métabolite
1147	DDT-2,4'	PPP, Insecticide
1148	DDT-4,4'	PPP, Insecticide
1480	Dicamba	PPP, Herbicide
1169	Dichlorprop	PPP, Herbicide
1170	Dichlorvos	PPP, Acaricide interdit
1172	Dicofol	PPP, Acaricide interdit
1173	Dieldrine	PPP, Insecticide interdit
1678	Diméthénamide	PPP, Herbicide
7494	Diocylétain cation (ancien Diocylstannane 2888)	Produit chimique industriel
2009	Fipronil	PPP, Insecticide interdit
1200	HCH alpha	PPP, Insecticide interdit
1201	HCH beta	PPP, Insecticide interdit
1203	HCH gamma (Lindane)	PPP, Insecticide interdit
1197	Heptachlore	PPP, Insecticide
1749	Heptachlore époxyde	PPP, Pesticide
1199	Hexachlorobenzène	PPP, Fongicide interdit
1673	Hexazinone	PPP, Herbicide
1215	Métamitron	PPP, Herbicide
1222	Métoxuron	PPP, Herbicide
1225	Metribuzine	PPP, Herbicide
1228	Monuron	PPP, Herbicide interdit
1709	Piperonyl butoxyde	PPP, Insecticide
1535	Propoxur	PPP, Insecticide
1414	Propyzamide	PPP, Herbicide
1432	Pyriméthanol	PPP, Fongicide
1267	Terbufos	PPP, Insecticide
2045	Terbutylazine déséthyl	PPP, Herbicide métabolite
1713	Thiabendazole	PPP, Fongicide
1811	Tridémorphe	PPP, Fongicide
1291	Vinclozoline	PPP, Fongicide

Illustration 8 : Liste des 56 substances actives régionales recherchées dans le cadre de l'analyse de type « régulière » de 2021 en Guadeloupe

PARAMETRES DE TYPE PHOTOGRAPHIQUE		
Code Sandre	Paramètre	Type
1084	Cyanures libres	Autres éléments minéraux
1105	Aminotriazole	Divers (autres organiques)
1122	Bromoforme	COHV, solvants chlorés, fréons
1135	Chloroforme	COHV, solvants chlorés, fréons
1158	Dibromochloromethane	COHV, solvants chlorés, fréons
1167	Dichloromonobromométhane	COHV, solvants chlorés, fréons
1185	Fénarimol	Divers (autres organiques)
1209	Linuron	Urées et métabolites
1210	Malathion	Organophosphorés
1269	Terbutryne	Triazines et métabolites
1362	Bore	Métaux/ métalloïdes
1369	Arsenic	Métaux/ métalloïdes
1370	Aluminium	Métaux/ métalloïdes
1376	Antimoine	Métaux/ métalloïdes
1382	Plomb	Métaux/ métalloïdes
1383	Zinc	Métaux/ métalloïdes
1385	Sélénium	Métaux/ métalloïdes
1386	Nickel	Métaux/ métalloïdes
1387	Mercuré	Métaux/ métalloïdes
1388	Cadmium	Métaux/ métalloïdes
1389	Chrome	Métaux/ métalloïdes
1390	Cyanures totaux	Autres éléments minéraux
1392	Cuivre	Métaux/ métalloïdes
1396	Baryum	Métaux/ métalloïdes
1462	n-Butyl Phtalate (DBP)	Phtalates
1666	Oxadixyl	Divers (autres organiques)
1670	Métazachlore	Organochlorés
1700	Fenpropidine	Divers (autres organiques)
1814	Diflufenicnil	Divers (autres organiques)
1877	Imidaclopride	Divers (autres organiques)
1924	Butyl benzyl phtalate (BBP)	Phtalates
1954	Terbutylazine hydroxy	Triazines et métabolites
1965	asulame	Carbamates
2011	2,6-Dichlorobenzamide	Divers (autres organiques)
2051	Terbumeton déséthyl	Triazines et métabolites
2773	Diméthylamine	Divers (autres organiques)
5296	Carbamazepine	Divers (autres organiques)
5349	Diclofenac	Divers (autres organiques)
5350	Ibuprofene	Divers (autres organiques)
5353	Ketoprofene	Divers (autres organiques)
5354	Paracetamol	Divers (autres organiques)
5356	Sulfamethoxazole	Divers (autres organiques)
5430	Triclosan	Autres phénols
6219	Perchlorate	Autres éléments minéraux
6505	Bromure	Autres éléments minéraux
6533	Ofloxaciné	Divers (autres organiques)
6540	Ciprofloxacine	Divers (autres organiques)
6618	Galaxolide	Divers (autres organiques)
6725	Carbamazepine epoxide	Divers (autres organiques)
6731	Metronidazole	Divers (autres organiques)
7012	2-Hydroxy Ibuprofen	Divers (autres organiques)
1738	Dibromoacétonitrile	Divers (autres organiques)
2629	Ethynyl estradiol	Stéroles et stéroïdes (oestrogènes, progestogènes)
5400	Norethindrone	Stéroles et stéroïdes (oestrogènes, progestogènes)
5424	Sotalol	Divers (autres organiques)
6519	Cafeine	Divers (autres organiques)
6735	Acide acetylsalicylique	Divers (autres organiques)
6755	Metformine	Divers (autres organiques)
6856	Acetochlor ESA	Organochlorés
6862	Acetochlor OXA	Divers (autres organiques)
7007	Hydrocarbures dissous	Divers (autres organiques)
7594	BisphenoI S	Alkylphénols, nonylphénols et bisphénols A

Illustration 9 : Paramètres de l'analyse photographique du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines communs métropole et DOM

PARAMETRES DE TYPE PHOTOGRAPHIQUE		
Code Sandre	Paramètre	Famille chimique
1157	Diazinon	Organophosphorés
1201	Hexachlorocyclohexane bêta (*)	Organochlorés
1202	Hexachlorocyclohexane delta (*)	Organochlorés
1203	Hexachlorocyclohexane gamma (*)	Organochlorés
1235	Pentachlorophénol	Autres phénols
1257	Propiconazole	Triazines et métabolites
1280	Triadimérol	Divers (autres organiques)
1515	Métochloruron (*)	Urées et métabolites
1540	Chlorpyrifos-méthyl	Organophosphorés
1686	Bromacil	Divers (autres organiques)
1704	Imazalil	Divers (autres organiques)
1748	Heptachlore époxyde exo cis	Organochlorés
1749	Heptachlore époxyde endo trans	Organochlorés
1905	Difénoconazole	Divers (autres organiques)
2847	Didemethylisoproturon	Urées et métabolites
6260	1-(2,6-Dichloro-4-trifluorométhylphényl)-3-cyano-4-trifluorométhanesulfonyl-5-aminopyrazole	Divers (autres organiques)
7494	Dioctylétain cation	Divers (autres organiques)
6824	N, N-Diméthyl-N'-p-tolylsulphamide	Divers (autres organiques)

Illustration 10 : Paramètres complémentaires de l'analyse photographique du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines spécifiques aux DROM

SUBSTANCES EMERGENTES			
Code Sandre	Paramètre	Type	Commentaires
1517	Naphtalène	Produit chimique industriel	Détecté lors de la campagne photographique de 2014
5474	4-n-Nonylphénol	Produit chimique industriel	Détecté lors de la campagne photographique de 2015
1278	Toluène	Produit chimique industriel	Détecté lors de la campagne photographique de 2016

Illustration 11 : Liste des substances ajoutées à la surveillance DCE Guadeloupe du fait d'une détection récente

NOUVELLES SUBSTANCES		
Code Sandre	Paramètre	Type
1211	Mancozèbe	Fongicide
1717	Thiophanate méthyl	Fongicide
5610	Spinosad	Insecticide

Illustration 12 : Liste des substances nouvellement ajoutées au RCS suite à la mise à jour de l'état des lieux des MESO du bassin Guadeloupe en 2019

### 2.5.3. Contrôle opérationnel (RCO)

Les molécules recherchées pour le RCO correspondent à celles responsables de la dégradation ou du « RNAOE » de la masse d'eau souterraine. Pour les trois points faisant également partie du RCS, les produits phytosanitaires sont d'ores et déjà recherchés dans le cadre du suivi « régulier ». Pour les points Pelletan et Charropin, appartenant exclusivement au RCO, il s'agit notamment de paramètres traceurs de l'intrusion saline indiqués dans le guide d'évaluation de l'état des eaux souterraines (guide MTES, 2019) dont la liste est fournie en Illustration 13.

Les bordereaux d'échantillonnage, au format AQUAREF, des points du RCO ayant fait l'objet de prélèvements en 2021 sont visibles en Annexe 1. Les résultats d'analyses des laboratoires sont regroupés en Annexe 2 et Annexe 3.





Masse d'eau souterraine	Point d'eau	Identifiant BSS	Commune	Typologie	Paramètres recherchés spécifiquement
Grande-Terre (FRIG007)	CHARROPIN	BSS002NGQS	Petit-Canal	Forage AEP	Température, conductivité électrique, pH, Potentiel Redox, oxygène dissous Hydrogénocarbonates (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ), carbonates (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ), chlorures (Cl <sup>-</sup> )*, sulfates (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), calcium (Ca <sup>2+</sup> ), magnésium (Mg <sup>2+</sup> ), sodium (Na <sup>+</sup> )*, potassium (K <sup>+</sup> ), nitrate (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ), bromures (Br <sup>-</sup> )*,
	PELLETAN	BSS002NGMX	Port-Louis	Forage AEP	Température, conductivité électrique, pH, Potentiel Redox, oxygène dissous Hydrogénocarbonates (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ), carbonates (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ), chlorures (Cl <sup>-</sup> )*, sulfates (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), calcium (Ca <sup>2+</sup> ), magnésium (Mg <sup>2+</sup> ), sodium (Na <sup>+</sup> )*, potassium (K <sup>+</sup> ), nitrate (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ), bromures (Br <sup>-</sup> )*,
	DUCHASSAING	BSS002NGXR	Le Moule	Forage AEP	Atrazine déisopropyl, anthraquinone, glyphosate, AMPA, propyzamide
	MARCHAND	BSS002NGXM	Morne-à-L'eau	Forage AEP	Atrazine déisopropyl, anthraquinone, glyphosate, AMPA, propyzamide
Sud Basse-Terre (FRIG003)	LA PLAINE	BSS002NLYU	Trois-Rivières	Source AEP	Chlordécone, Dieldrine, HCH Béta

\* Paramètres indicateurs d'intrusions d'eau salée

Illustration 13 : Liste des paramètres recherchés dans le cadre du contrôle opérationnel des masses d'eau souterraine en 2021 (en noir, les points d'eau appartenant également au RCS)

## 2.6. MISE A DISPOSITION DES DONNEES

Les résultats d'analyses, acquis dans le cadre des campagnes DCE 2021, sont mis à la disposition du public via le portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines - ADES.

Les données sont accessibles sur le site internet <https://ades.eaufrance.fr/> (Illustration 14).

Les deux réseaux « qualité DCE » pour la Guadeloupe sont référencés dans ADES avec les noms suivants :

- FRISOS - Contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines du bassin Guadeloupe (code SANDRE 0700000002) ;
- FRISOO - Contrôles opérationnels de l'état chimique des eaux souterraines du bassin Guadeloupe (code SANDRE 0700000003).

The screenshot displays the 'Portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines' (ADES) website. The interface includes a search bar with the text 'Code BGS, code SDE Eau...' and buttons for 'Simplifié' and 'Avancé'. Below the search bar, there are four main categories: 'Mesures et analyses', 'Points d'eau', 'Niveau d'eau', and 'Qualité de l'eau'. The 'Où ?' section contains filters for 'Division administrative', 'Aire hydrographique', 'Point d'eau', 'Masse d'eau', 'Entité hydrogéologique', and 'Réseau'. A search box for 'Code ou nom du réseau' shows two results: '0700000002 - FRISOS - Contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines du bassin Guadeloupe' and '0700000003 - FRISOO - Contrôles opérationnels de l'état chimique des eaux souterraines du bassin Guadeloupe'. Below the filters, there are sections for 'Producteur (facultatif)', 'Période de mesure (facultatif)', 'Validation des données (facultatif)', and 'Paramètres des analyses (facultatif)'. The 'Prévisualisation des résultats' section shows a map of the Guadeloupe archipel with a red location pin and a summary box indicating: '21 point(s) d'eau avec des analyses', '12 qualitémètre(s) avec des analyses', and '9 qualitémètre(s) et piézomètre(s) avec des analyses'. There are buttons for 'Visualiser les résultats' and 'Nouvelle recherche'.

Illustration 14 : Mise à disposition des données via le site internet ADES - <https://ades.eaufrance.fr/>

## 2.7. CONDITIONS CLIMATIQUES

### 2.7.1. Régime pluviométrique en Guadeloupe

Les données météorologiques utilisées et leurs interprétations sont mises à disposition par Météo-France via le bulletin climatique mensuel de la Guadeloupe.

La variabilité spatiale et temporelle du régime pluviométrique, l'échelle et la fréquence des perturbations atmosphériques, constituent la principale particularité du climat tropical, humide et insulaire de la Guadeloupe.

Globalement deux périodes se distinguent sur l'année :

- la période de « carême » entre décembre et mai, ce dernier mois étant généralement celui des prélèvements.
- la période « d'hivernage » entre juin et novembre ; les mois de prélèvements étant généralement en octobre ou novembre.

Des phénomènes à grande échelle (cyclones, lignes de grains) ou à échelle locale (convection diurne favorisant le développement de nuages vecteurs d'averses souvent violentes et orageuses), provoquent parfois de fortes intempéries. La saison cyclonique s'étend normalement de début juin à fin octobre, mais peut se poursuivre jusqu'à fin novembre. En 2021, aucun cyclone majeur n'a provoqué de fortes précipitations.

En Grande-Terre, à Marie-Galante et à La Désirade, les précipitations sont générées par le seul phénomène de thermoconvection (ou de continentalité) : à l'approche des continents, les masses d'air océanique, plus froides et chargées d'humidité, se réchauffent, donc s'élèvent et se refroidissent, puis se condensent avant de précipiter. Le volume moyen annuel des précipitations pour ces trois îles représente  $\frac{1}{4}$  seulement des précipitations de l'ensemble de la Guadeloupe (3 fois moins qu'en Basse-Terre).

En Basse-Terre, deux phénomènes favorisant les précipitations se conjuguent :

- l'effet de thermoconvection ou de continentalité décrit ci-dessus ;
- l'effet orographique ou « effet de Foehn » : l'air océanique de flux est-ouest s'élève au passage des reliefs, se refroidit, se condense et précipite. Ce phénomène entraîne un déséquilibre entre la pluviométrie de la côte au vent (située à l'est de Basse-Terre) et celle de la côte sous le vent (située à l'ouest de Basse-Terre ; elle est 2 fois moins arrosée, à altitude égale).

L'effet orographique est moins soumis aux aléas climatiques que le précédent phénomène et engendre des précipitations plus régulières dans le temps. Le volume moyen annuel des précipitations sur la Basse-Terre représente  $\frac{3}{4}$  des précipitations de l'ensemble de la Guadeloupe.

La cartographie du cumul des précipitations sur l'année 2021, présentée en

Illustration 15, rend compte de la variabilité spatiale des précipitations sur l'archipel guadeloupéen.

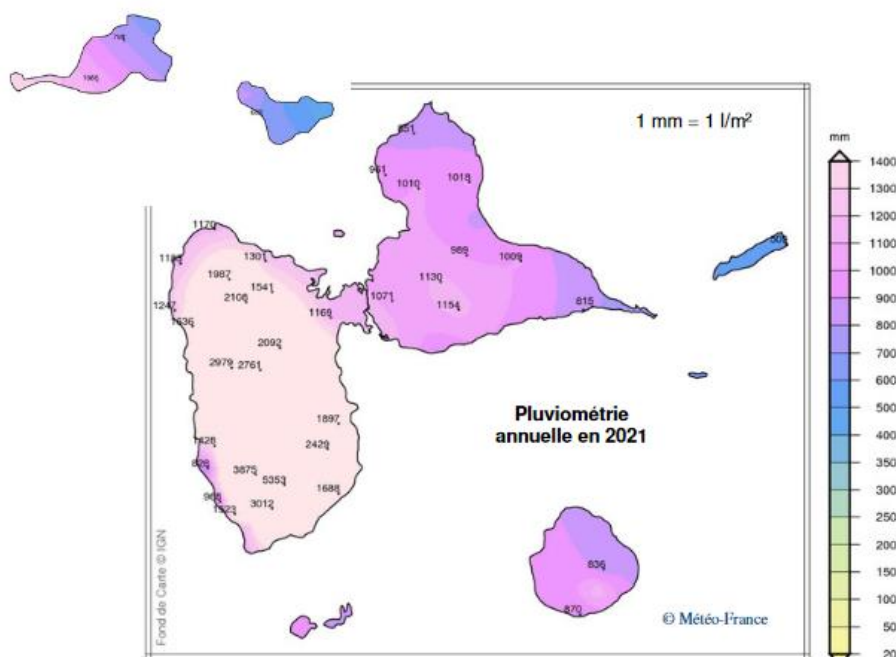


Illustration 15 : Cumuls des précipitations, en mm, sur l'année 2021 en Guadeloupe (Météo-France)

Sur l'ensemble de l'archipel guadeloupéen, l'année 2021 est considérée comme une année anormalement sèche. En effet, la période post-carême, sur le mois de mai, fut marquée par une sécheresse sévère avec des déficits pluviométriques compris entre 50 et 90%. Un tel épisode a localement une durée de retour de plus de 25 ans. Cette sécheresse anormale s'est poursuivie de juillet à décembre avec quelques rares épisodes pluvieux en octobre et novembre. Le déficit du cumul de pluie reste cependant très marqué, de l'ordre de 20 à 30%, sur l'ensemble de l'archipel. Seul l'ouragan GRACE a engendré des précipitations continentales de par sa proximité avec les côtes guadeloupéennes.

### 2.7.2. Pluviométrie pendant les 2 campagnes de prélèvement

La pluviométrie joue un rôle primordial dans le lessivage des sols et la mobilisation des molécules éventuellement présentes dans ces derniers. Une étude des cumuls de précipitations permet ainsi d'avoir une vision des conditions climatiques avant chacune des campagnes de prélèvement. La répartition de la pluviométrie sur l'année 2021 (cumuls mensuels) est donnée en Illustration 16, pour quatre stations sur les différentes masses d'eau souterraine surveillées :

- station de Saint-Louis pour la masse d'eau de Marie-Galante (FRIG002) ;
- station de Vieux-Habitants située sur la masse d'eau du Nord Basse-Terre (FRIG006), représentative de la masse d'eau souterraine du Sud Basse-Terre (FRIG003) ;
- station de Port-Louis, située à l'est de Grande-Terre (FRIG001), représentative de la masse d'eau souterraine de La Désirade (FRIG004) ;
- station de Petit-Bourg sur la masse d'eau du Nord Basse-Terre (FRIG006).

La répartition de la pluviométrie sur l'année 2021 à Saint-Martin (FRIG005) et à la station du Raizet (FRIG007 et FRIG008) ne sont pas disponibles sur le bulletin Météo France de 2021.

Au cours de la réalisation de la campagne de carême (juin), les précipitations mesurées sont hétérogènes en Guadeloupe. Saint-Martin montre un excédent de précipitations de l'ordre de 45

à 50% par rapport à la normale dû aux averses quotidiennes et à l'épisode orageux du 11 juin 2021.

En octobre, mois durant lequel la campagne d'hivernage a été effectuée, le climat est globalement sec et se classe au 9eme rang des mois les plus secs depuis 1951 au Raizet.

L'illustration 17 permet de rendre compte des conditions climatiques qui régnaient à la station du Raizet lors des campagnes de prélèvement depuis 2011 (période 2011-2021). En 2021, les cumuls pluviométriques mensuels sont globalement comparables à ceux des 8 dernières années, exceptés pour les cumuls des mois d'octobre et novembre, divisés par deux entre 2020 et 2021. Les campagnes de prélèvement de 2021 ne sont donc pas représentatives des périodes de carême et d'hivernage habituelles, avec un mois de juin humide et des mois d'octobre/novembre secs. Cela sera pris en compte lors de l'analyse des résultats.

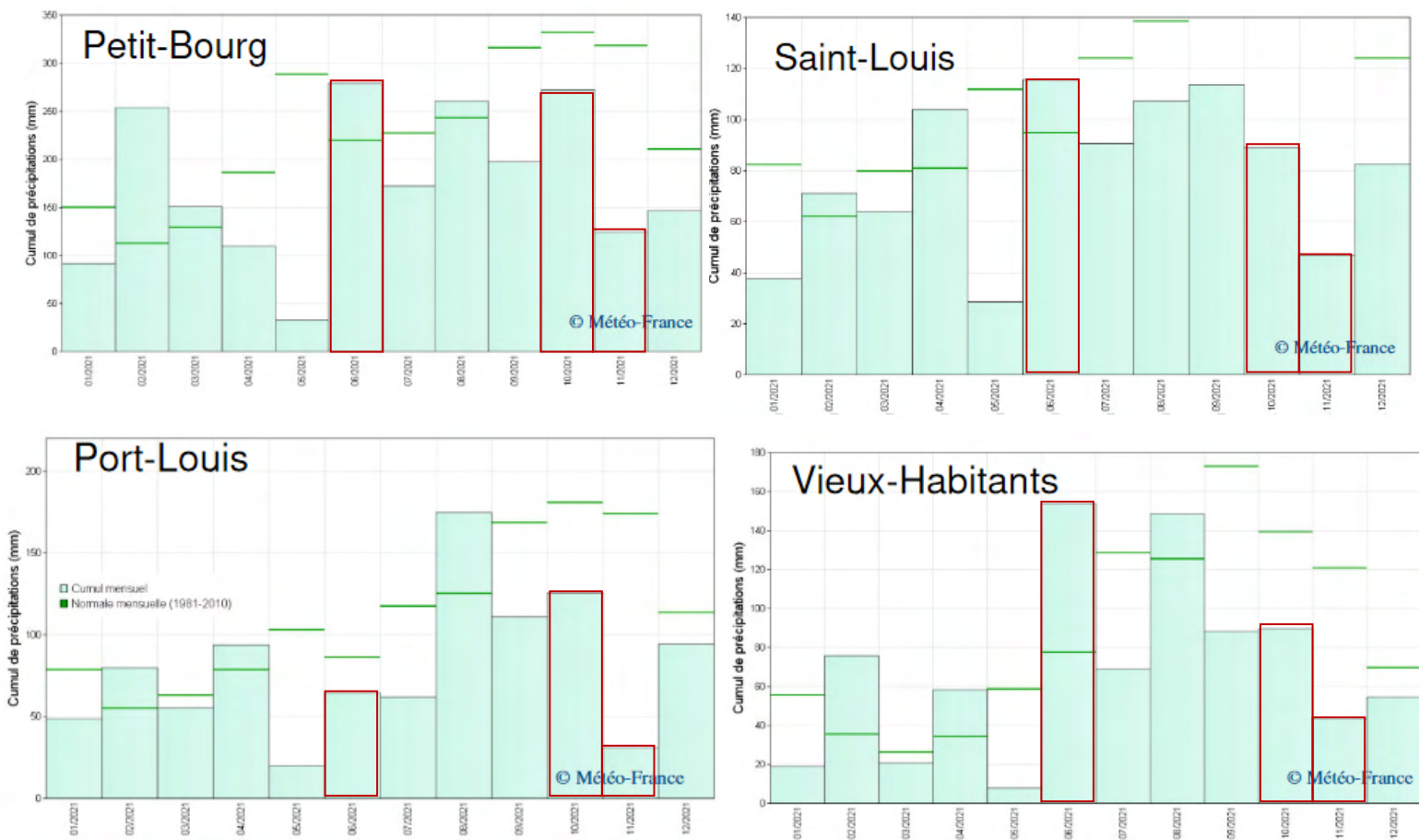


Illustration 16 : Diagrammes des cumuls mensuels 2021 (en mm) de 4 stations comparées aux normales mensuelles (1981-2010, cf. barres en vert foncé) © Météo-France avec distinction des périodes d'échantillonnage (rectangle rouge)





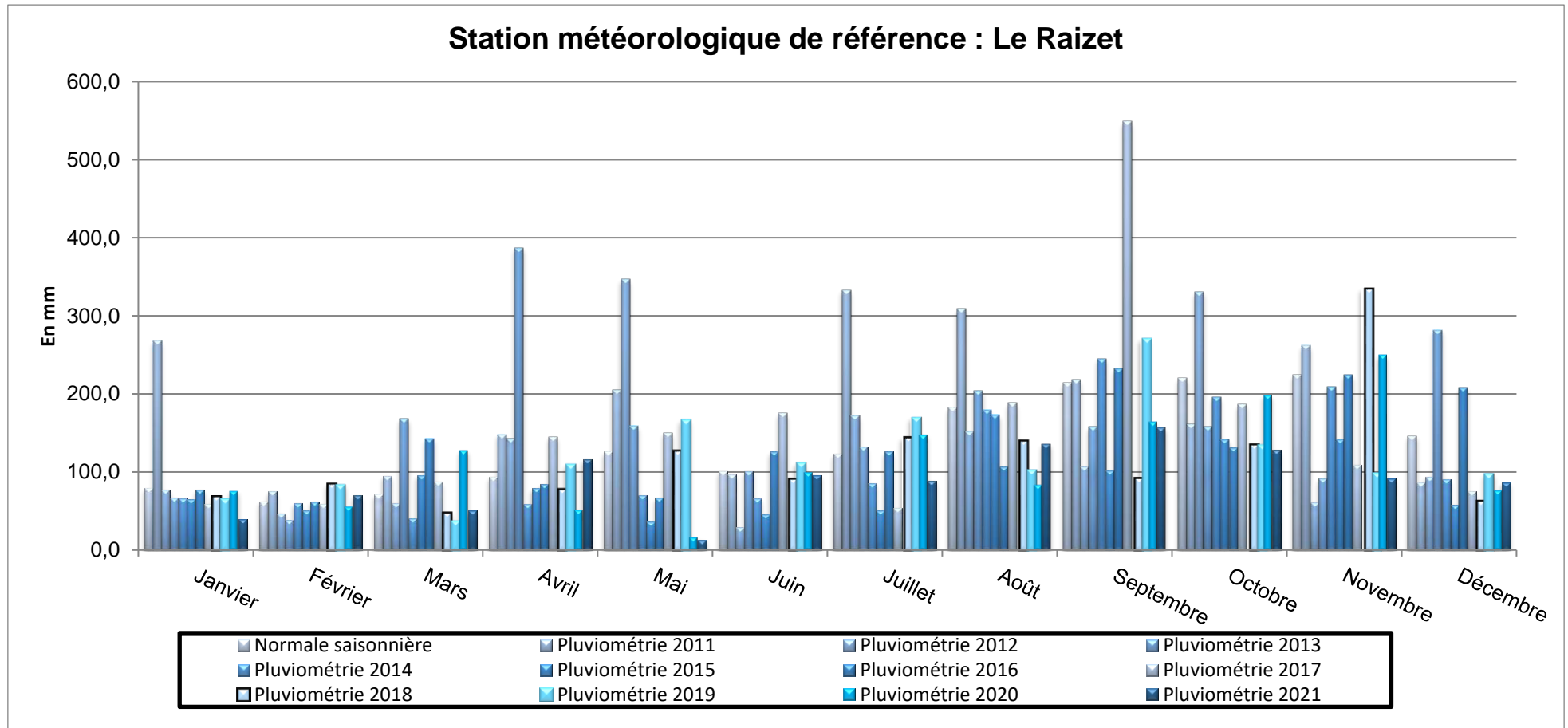


Illustration 17 : Cumuls des précipitations mensuelles à la station du Raizet sur la période 2011-2021 (d'après les données de Météo-France)

### 3. Présentation des résultats de l'année 2021

L'ensemble des résultats d'analyse obtenus à l'issue des deux campagnes de prélèvement a été interprété afin de mettre en évidence les paramètres problématiques vis-à-vis de la qualité des masses d'eau souterraine de Guadeloupe en 2021. Les rapports d'essai de la campagne de carême sont disponibles en Annexe 2 et ceux d'hivernage en Annexe 3.

Les analyses sont comparées aux valeurs seuils DCE de l'arrêté du 17 décembre 2008 et du Guide MTEs de l'état des eaux souterraines mis à jour en juillet 2019 et établissant les valeurs seuils pour déterminer l'état chimique des eaux souterraines. Notons que la limite pour la température à 25°C n'a pas été retenue pour la Guadeloupe.

En absence de valeur seuil, les résultats ont été comparés aux références de qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine (Annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007). C'est le cas pour le pH (6,5 et 8).

#### 3.1. RAPPEL DES RESULTATS DE L'ANNEE 2020

Un rappel des conclusions dressées en 2020 (rapport BRGM RP-71019-FR)<sup>8</sup> est effectué ci-dessous :

- **Les paramètres « déclassants »** (pour l'état chimique des masses d'eau souterraine) **en Guadeloupe sont majoritairement les molécules phytosanitaires et les micropolluants organiques**. En 2020, 11 molécules sur les 68 produits phytosanitaires recherchés sont détectées (teneurs supérieures aux limites de quantification) et **4 molécules dépassent les valeurs seuils DCE** par substance active (0,1 µg/L). Il s'agit du chlordécone et du chlordécol détectés dans les trois points appartenant à la masse d'eau souterraine du sud Basse-Terre (FRIG003 : Fromager, La Plaine, Four à chaux). En complément, du chlordécone-5b-hydro (métabolite du chlordécone) et de l'HCH Béta (insecticide organochloré) ont été respectivement détectés aux points Fromager et La Plaine.
- **La conductivité et les chlorures**, indicateurs d'une potentielle intrusion saline, sont également rencontrés à des valeurs supérieures aux valeurs seuils dans les secteurs : plateaux du nord Grande-Terre (point de suivi Charropin concernant les chlorures, Duchassaing et Chazeau pour la conductivité), La Désirade (Fontanier pour les deux paramètres), Saint-Martin (La Savane pour les chlorures) et le nord Basse-Terre (en période d'hivernage, Beaujean-les-Plaines et Madelonette concernant la conductivité et PP1 pour les chlorures).
- Le **bisphénol A** n'est pas détecté en 2020 mais on note un changement de la limite de détection du laboratoire, ceci n'exclut en aucun cas sa présence dans le milieu. La limite de quantification du **naphthalène** ayant diminuée, ce composé est détecté sur 17 qualitomètres en période de carême et d'hivernage. Actuellement, aucune valeur seuil n'a été définie dans la DCE pour ces micropolluants. Toutefois la directive européenne sur l'eau potable (EU/2020/2184) propose une valeur paramétrique sanitaire de 2,5 µg/l pour le bisphénol A.

<sup>8</sup> **Lemaitre L., Seux B.** (2021) – Surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe et de Saint-Martin au titre de la DCE – Année 2020. Rapport final BRGM/RP-71019-FR, 63 p., 31 ill., 4 ann.

### 3.2. PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

#### 3.2.1. Paramètres in-situ

D'un point de vue physico-chimique, les températures sont élevées et évoluent entre 22,5 et 29,4°C tandis que le pH est légèrement acide à proche de la neutralité sur l'ensemble des points surveillés (entre 5,6 et 7,9). En raison des différents contextes rencontrés (géologie, pressions naturelles ou anthropiques) sur les MESO suivies, les conductivités sont disparates et comprises entre 72 µS/cm (Madelonette) et 2 538 µS/cm (La Savane à Saint-Martin) (Illustration 18).

MESO	Nom	Date	Température (°C)	pH	Conductivité à 25°C (µS/cm)
Grande-Terre (FRIG007 et FRIG008)	DUCHASSAING	21/06/2021	26,7	7,4	1001
		19/10/2021	26,6	7,2	907
	MARCHAND	21/06/2021	26,5	7,0	702
		19/10/2021	26,3	7,0	667
	BLANCHARD	21/06/2021	26,9	7,2	978
		19/10/2021	26,9	7,2	893
	CHAZEAU	21/06/2021	26,6	7,2	602
		10/10/2021	26,4	7,6	594
	CHARROPIN	08/06/2021	26,5	7,2	1409
		20/10/2021	26,4	7,4	1203
PELLETAN	08/06/2021	27,7	7,1	1241	
	20/10/2021	27,6	7,3	1015	
Marie-Galante (FRIG002)	VANGOUT	07/06/2021	26,8	6,8	789
		25/10/2021	27,1	6,8	672
	SOURCE 2	07/06/2021	26,7	7,2	728
		25/10/2021	26,7	7,0	640
	ÉTANG NOIR	07/06/2021	26,7	7,6	696
25/10/2021		27,1	7,2	588	
Sud Basse-Terre (FRIG003)	FOUR A CHAUX	09/06/2021	27,0	6,0	217
		27/10/2021	26,9	5,6	178
	LA PLAINE	16/06/2021	22,8	7,5	96
		03/11/2021	22,5	7,0	95
	FROMAGER	15/06/2021	27,5	6,6	310
27/10/2021		26,9	6,7	234	
La Désirade (FRIG004)	FONTANIER	14/06/2021	28,4	7,0	2441
		18/10/2021	29,2	6,9	1941
Saint-Martin (FRIG005)	LA SAVANE	21/04/2021	NA	NA	NA
		23/11/2021	28,7	7,3	2538
Nord Basse-Terre (FRIG006)	BEAUJEAN-LES-PLAINES	29/06/2021	27,8	7,7	315
		15/11/2021	26,5	7,2	326
	BEAUGENDRE-DIEUDONNE	22/06/2021	24,6	7,9	208
		03/11/2021	23,8	7,4	170
	PP1	29/06/2021	29,4	7,0	934
		15/11/2021	29,2	6,4	1136
	MADELONETTE	28/06/2021	24,2	5,9	72
		02/11/2021	23,4	5,6	79
ROCHE BLANCHE	08/06/2021	28,2	6,6	178	
	20/10/2021	28,0	6,2	173	

\*En rouge les valeurs de conductivité dépassant la valeur seuil (1 100 µS/cm - Guide MTES – juillet 2019)

Illustration 18 : Paramètres in-situ des campagnes de carême et d'hivernage 2021

Les points Charropin, Pelletan, Fontanier, La Savane et PP1 ont des conductivités supérieures à 1 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , en lien probable avec une influence marine. Les qualitomètres la Plaine, Madelonnette et Roche Blanche ont, quant à eux, une conductivité naturellement faible et inférieure à 200  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (seuil inférieur à la référence qualité des eaux destinées à la consommation humaine - Arrêté du 11 janvier 2007).

Pour une majorité des points, les conductivités relevées sont plus importantes en période de carême que d'hivernage. Cette observation peut s'expliquer, en fonction des contextes relatifs à chaque point, par des temps de résidence plus faibles en hivernage (points d'eau en Basse-Terre notamment) ou une progression de l'intrusion saline en carême en lien avec les baisses piézométriques (qualitomètres en Grande-Terre, Marie-Galante et Saint-Martin). Néanmoins pour trois captages, à savoir Chazeau, La Plaine et Roche Blanche l'évolution constatée n'est pas significative tandis qu'au contraire pour les qualitomètres PP1, et dans une moindre mesure Beaujean-les-Plaines et Madelonnette, les conductivités ont augmenté entre les deux campagnes. L'augmentation sur le qualitomètre PP1, situé proche du littoral, peut s'expliquer par une profondeur d'échantillonnage plus importante en hivernage (augmentation de la salinité avec la profondeur). A noter que les périodes de carême et d'hivernage de l'année 2021 ne sont pas représentatives des conditions météorologiques habituelles, notamment pour la masse d'eau en nord Basse-Terre qui a été prélevée pendant un mois de juin pluvieux et un mois de novembre sec (Illustration 16) ; ce qui peut expliquer l'augmentation de conductivité entre les deux campagnes.

Les points Charropin et Pelletan sont utilisés pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP). Un intérêt particulier devra être porté sur l'évolution de la conductivité de ces captages ; à noter qu'ils seront abandonnés pour l'AEP au cours des prochaines années au profit de la remise en état de la station Belin (exploitation d'eau de surface).

Concernant la température, en raison du contexte tropical, la limite de la température des eaux, fixée à 25°C pour les eaux souterraines, n'est pas pertinente.

### 3.2.2. Eléments majeurs et traces

Les résultats des éléments majeurs et traces sont présentés dans l'illustration 19. Ils sont comparés aux valeurs seuils définies dans l'Arrêté du 17 décembre 2008 et le guide d'évaluation des masses d'eau souterraine (MTES, 2019). A noter que les valeurs seuils peuvent faire l'objet d'une évolution afin de prendre en compte le fond hydrogéochimique, comme par exemple pour les sulfates, chlorures et la conductivité. Le rapport sur le fond hydrogéochimique de la Guadeloupe, rédigé en 2014<sup>9</sup>, n'a pas permis d'établir ces valeurs seuils. Ainsi, en l'absence de ces valeurs, les résultats sont comparés aux références de qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine<sup>10</sup> et aux valeurs seuils indiquées dans le guide MTES 2019.

---

<sup>9</sup> Ratsimihara *et al.*, 2014

<sup>10</sup> Annexe II de l'arrêté du 11 janvier 2007



Préalablement à l'analyse des résultats, le calcul de la balance ionique a permis de contrôler la qualité et la fiabilité des analyses effectuées sur les éléments majeurs. Cette démarche préalable est indispensable à l'interprétation chimique des résultats. Elle a été réalisée à partir des ions majeurs (Na, Mg, Ca, K, Cl, SO<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub> et HCO<sub>3</sub>).

La balance ionique est l'expression d'une différence entre les charges positives et négatives, la théorie physique supposant une neutralité des charges au sein des échantillons d'eau. Ainsi, tout écart est associé à un biais induit lors de l'analyse. Entre -5 à +5% ce biais est considéré comme acceptable (dans le cas d'une balance positive les cations sont prépondérants et inversement).

Les qualitomètres Madelonette, Blanchard, Marchand, Source 2 et Vangout présentent des balances ioniques supérieures à 5% en période de carême. Cet excès en cation peut être lié aux conditions locales (matière organique) ou à un délais d'acheminement non respecté. Roche Blanche présente une balance ionique de -6% en période d'hivernage, cela reste tout de même proche de la limite acceptable fixée.

Ainsi, concernant les éléments majeurs (Na, Mg, Ca, K, Cl, SO<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub> et HCO<sub>3</sub>), les teneurs observées sont généralement faibles pour les masses d'eau souterraine du sud et du nord Basse-Terre (FRIG003 et FRIG006) lié à leur contexte volcanique, ainsi que pour une des deux masses d'eau de Grande-Terre (FRIG008). En revanche, pour les autres masses d'eau (Grande-Terre - FRIG007; Marie-Galante - FRIG002 ; La Désirade - FRIG004, Saint-Martin - FRIG005), les concentrations en éléments majeurs sont globalement plus élevées, notamment pour le sodium, les chlorures, les hydrogénocarbonates et le calcium qui dépassent pour certains points les limites de qualité (Guide MTES – juillet 2019 – 250 mg/L pour les chlorures et 200 mg/L pour le sodium). Ces observations s'expliquent par la présence d'intrusion saline (apport en NaCl) pour les MESO de Grande-Terre, Marie-Galante, La Désirade et Saint-Martin mais également par le contexte géologique carbonaté (apport en CaCO<sub>3</sub>) de Grande-Terre et Marie-Galante

Enfin, concernant le nitrate, les teneurs détectées sont disparates en fonction des MESO et de l'environnement des points de contrôle. En Grande-Terre (FRIG007 et FRIG008), les concentrations peuvent atteindre un maximum de 13,3 mg/L (Duchassaing) tandis qu'en Basse-Terre (FRIG003 et FRIG006) et à Marie-Galante (FRIG002) les valeurs détectées sont plus faibles à l'exception du qualitomètre Four à Chaux (FRIG003) dont les teneurs approchent la valeur seuil fixée à 50 mg/L. L'unique point d'eau de la MESO de Saint-Martin (FRIG005) est caractérisé par des concentrations notables en nitrate, supérieures au seuil DCE en hivernage. Enfin, les analyses au sein du point d'eau de La Désirade (FRIG004) ainsi que Beaujean-les-Plaines et Madelonette (FRIG006) révèlent l'absence de quantification pour ce composé.

Le diagramme de Piper (Illustration 20) permet de représenter les principaux ions majeurs (cations et anions distinctement) des différents qualimètres du réseau. Leurs positions respectives dans le diagramme renseignent sur leurs faciès hydrochimiques en période de carême (Illustration 21) et d'hivernage (Illustration 22). A noter que pour réaliser ce type de représentation les concentrations en ions majeurs ont préalablement été converties en milliéquivalent par litre.

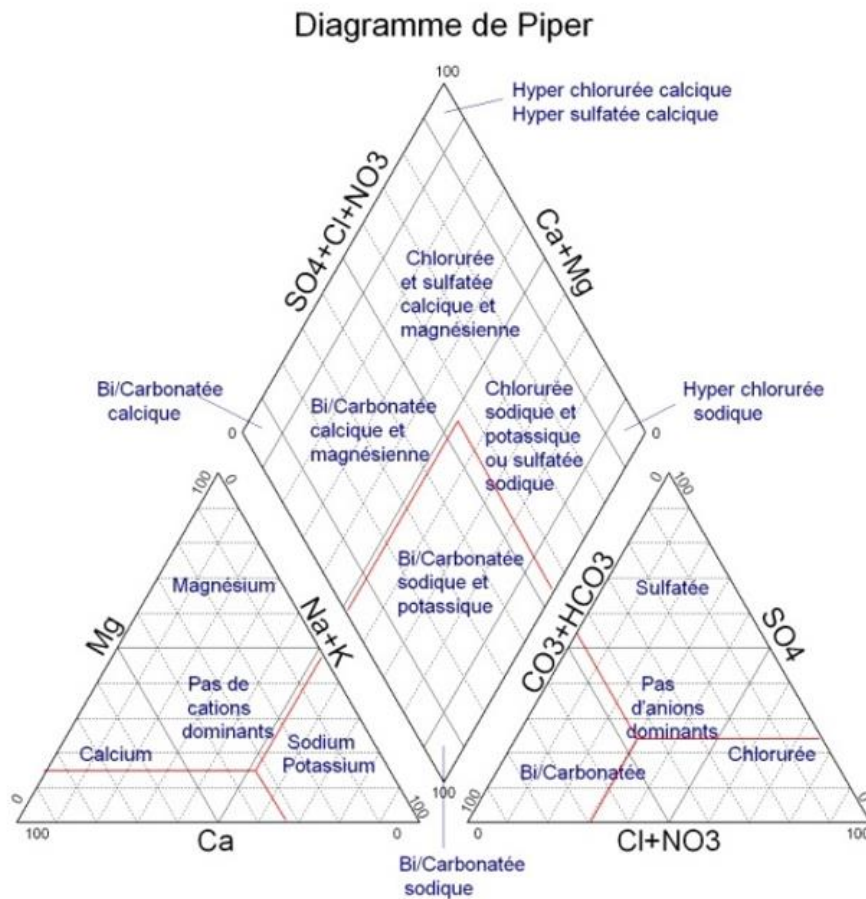


Illustration 20 : Exemple de diagramme de Piper, identification des différents faciès chimiques des eaux

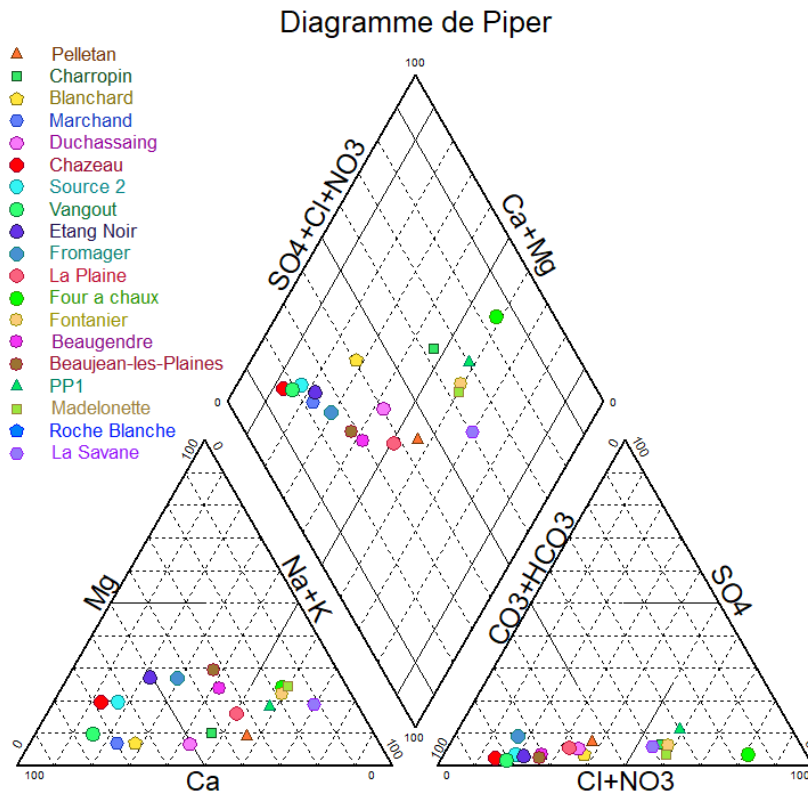


Illustration 21 : Diagramme de Piper des prélèvements de carême 2021

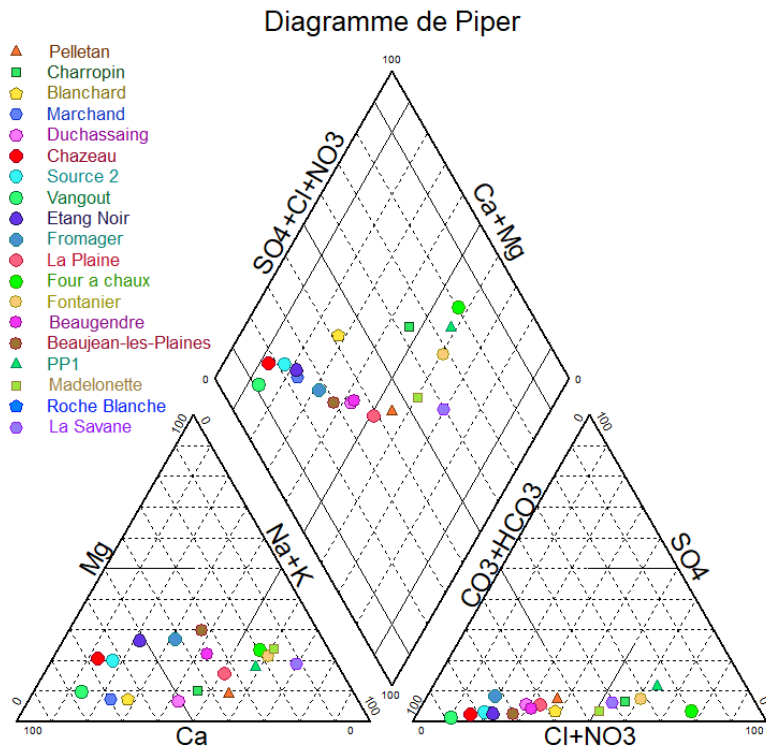


Illustration 22: Diagramme de Piper des prélèvements d'hivernage 2021



Les eaux souterraines de la Guadeloupe sont majoritairement caractérisées par un faciès **bicarbonaté calcique ( $\text{HCO}_3\text{Ca}$ ) à chloruré sodique ( $\text{NaCl}$ )**.

Les qualitomètres Fontanier, PP1 et La Savane se distinguent par un faciès chloruré sodique ( $\text{NaCl}$ ) témoignant d'une influence marine notable et naturelle. La source Madelonette présente un faciès chloruré sodique, sans lien avec d'éventuels phénomènes d'intrusion saline. Cette eau est très peu minéralisée, ce qui témoigne d'un temps de résidence faible. Enfin, la source Four à Chaux présente de fortes teneurs en nitrate expliquant sa position sur le diagramme de Piper (faciès nitraté sodique).

Entre le carême et l'hivernage, le faciès des eaux des sources Beaugendre, Beaujean-Les-Plaines et la Plaine se déplace légèrement vers un faciès chloruré sodique en raison d'une diminution des teneurs en hydrogénocarbonates, traduisant un temps de résidence plus faible des eaux prélevées à l'exutoire ou une dilution des eaux souterraines par les eaux de pluies.

A ce jour, le point Pelletan a un faciès bicarbonaté sodique ( $\text{HCO}_3\text{Na}$ ) et Charropin un faciès chloruré calcique/sodique ( $\text{Ca}/\text{Na}-\text{Cl}$ ).

Les faciès géochimiques établis à partir des prélèvements des campagnes 2021 semblent globalement peu évoluer selon les saisons.

### **3.2.3. Autres paramètres**

#### ***La turbidité***

La turbidité relevée au qualitomètre la Savane est supérieure à la valeur seuil fixée par la DCE (1 NFU) en période de carême (4,3 NFU). Le point la Savane se trouve dans une zone fortement soumise aux pollutions anthropiques ce qui peut expliquer cette valeur anormalement élevée.

Des dépassements ponctuels sont également observés au droit de sources (Beaujean-les-Plaines, Beaugendre et Four à Chaux) et sont d'origine naturelle. Enfin, les dépassements identifiés pour les forages de surveillance Vangout et PP1 peuvent être liés à l'équipement des ouvrages (taille des crépines, massif filtrant).

#### ***Le manganèse***

Un dépassement pour la concentration en manganèse est observé sur le point d'eau PP1 (375  $\mu\text{g}/\text{L}$  – seuil fixé à 200  $\mu\text{g}/\text{L}$ ). Ces teneurs élevées pourraient être d'origine naturelle, en lien avec le fond hydrogéochimique local (Ducreux *et al.*, 2014).

### 3.3. CARACTERISATION DE LA SALINITE

Comme évoqué précédemment, de nombreux points du réseau de suivi DCE présentent une salinité notable voire à la hausse (état des lieux 2019). Les phénomènes de salinisation peuvent être d'origine naturelle (embruns, intrusion saline) ou anthropique (lessivage des sols agricoles, contaminations urbaines par des eaux d'assainissement et avancée de l'intrusion saline en lien avec une surexploitation des eaux souterraines). Afin de mieux caractériser ce phénomène ainsi que son origine, plusieurs traceurs hydrogéochimiques sont confrontés, à savoir : la conductivité électrique (CE), les teneurs en sodium ( $\text{Na}^+$ ), en chlorures ( $\text{Cl}^-$ ), en bromures ( $\text{Br}^-$ ) et en nitrate ( $\text{NO}_3^-$ ). La représentation de ces éléments sous forme de diagrammes binaires permettra de tester l'origine de la salinisation des ouvrages suivis.

En premier lieu, les valeurs de **conductivité électrique** mesurées sont supérieures à la valeur seuil (1 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  à 25°C – Guide MTES Juillet 2019) sur les points Pelletan et Charropin, et cela, en période de carême et d'hivernage.

Concernant les **chlorures**, la station Charropin présente des teneurs supérieures à la valeur seuil (250 mg/l - Guide MTES Juillet 2019).

Pour l'élément **sodium**, les stations Pelletan et Charropin ne présentent pas de dépassement contrairement à 2018 et 2019.

#### 3.3.1. Etude de la relation sodium-chlorures

Le diagramme binaire illustrant les teneurs en sodium ( $\text{Na}^+$ ) en fonction des teneurs en chlorures ( $\text{Cl}^-$ ) est communément employé pour déterminer l'origine de la salinisation observée. Dans le cas d'une eau de mer ou d'une nappe contaminée par une intrusion saline, les points se distribuent suivant la droite de dilution de l'eau de mer de rapport Na/Cl égal à 0,86.

L'illustration 23 met en évidence un alignement des points le long de la droite de dilution de l'eau de mer qui s'explique par un mélange entre l'eau douce et l'eau salée. Pour les points d'eau les plus minéralisés à savoir Pelletan, Duchassaing, Blanchard, PP1 ainsi que Charropin, Fontanier et la Savane (qui dépassent les seuils de la DCE pour les chlorures), l'influence prépondérante de l'intrusion saline semble être à l'origine de ce mélange eau douce/eau salée.

Pour les points peu minéralisés, notamment au sein des MESO du sud et nord Basse-Terre, le mélange eau douce/eau salée est moins prononcé. L'alignement des points sur la droite de dilution de l'eau de mer peut donc s'expliquer par une teneur naturelle dans les eaux de pluie et/ou une faible intrusion saline.

La MESO de Marie-Galante semble être influencée par la conjugaison de ces deux mécanismes, ce qui expliquerait sa position centrale sur la courbe de dilution de l'eau de mer (entre les points des MESO de Basse-Terre et ceux des MESO influencées par une intrusion saline).

Malgré l'alignement relatif des points sur la droite de dilution, il peut être observé pour certains points un enrichissement en sodium, c'est le cas des stations Pelletan, Marchand et Duchassaing en Grande-Terre (FRIG007), La Savane à Saint-Martin (FRIG005), Four à Chaux, Beaugendre et Beaujean-les-Plaines en nord Basse-Terre (FRIG006 - carême), sur l'ensemble des points du sud Basse-Terre (FRIG003) et la station de Vangout (FRIG002 - hivernage). Ce phénomène pourrait s'expliquer en partie par des interactions eau-roche riches en minéraux sodiques.

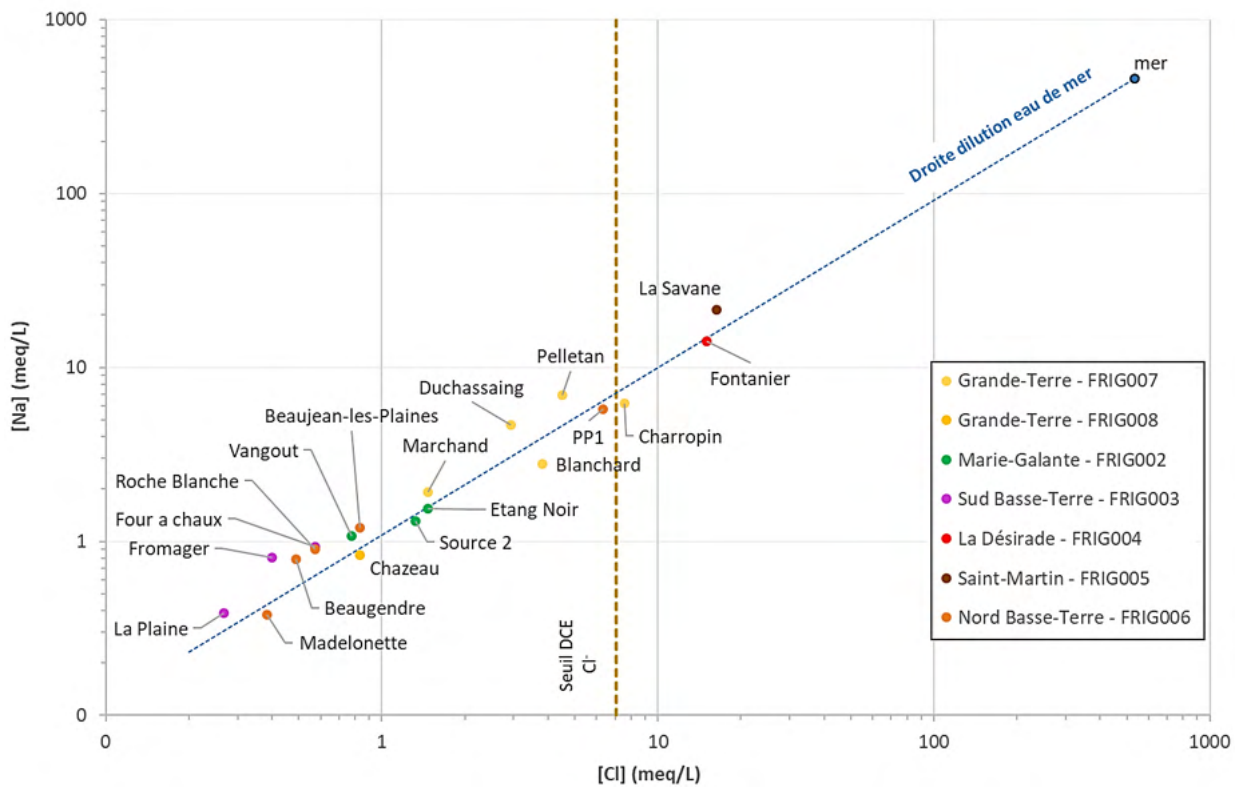
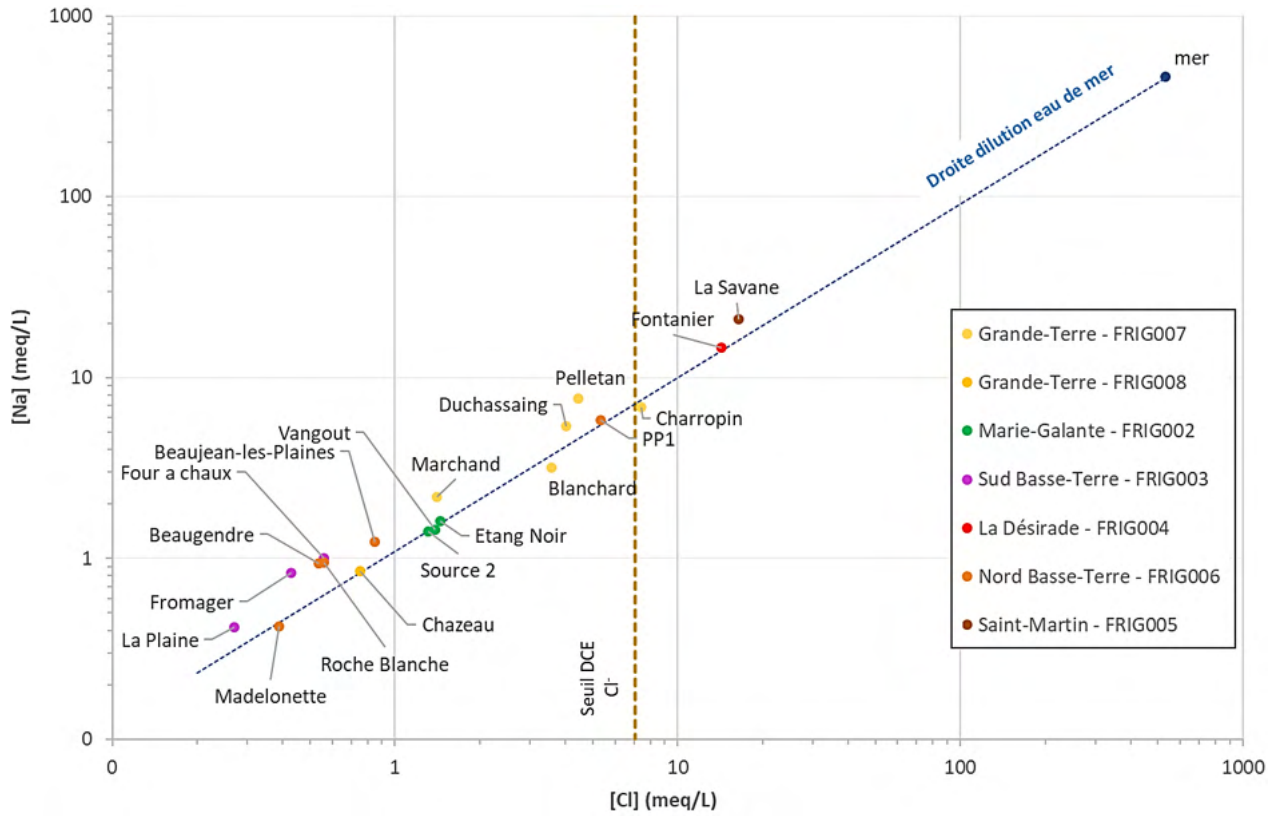


Illustration 23 : Diagramme binaire Na vs Cl en période de carême (haut) et d'hivernage 2021 (bas)

Les stations Charropin, Pelletan, Blanchard et Duchassaing, pour lesquels la composante intrusion saline semble se distinguer, correspondent à des captages AEP et constituent donc un enjeu socio-économique important. Depuis 2015, une augmentation locale de certains paramètres tels que la conductivité (Blanchard), le sodium (Blanchard, Charropin, Pelletan), les chlorures (Charropin, Duchassaing, Blanchard) et les sulfates (Duchassaing) est constatée. Afin d'évaluer la progression éventuelle de l'intrusion saline sur ces captages, un diagramme binaire Na vs Cl est établi à partir des données de 2015 à 2021 (Illustration 24). A noter que seules les données issues des prélèvements DCE BRGM sont représentées ; les informations relatives au suivi de la qualité des eaux potables effectué par l'ARS ne sont pas retranscrites.

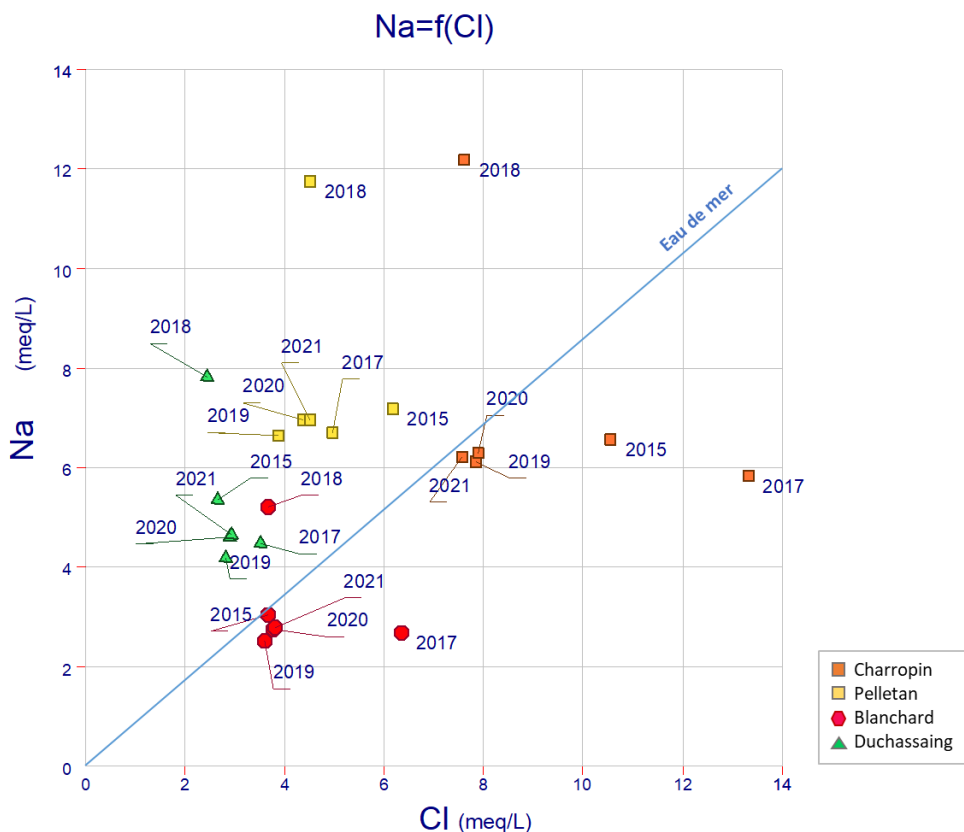


Illustration 24 : Diagramme binaire Na vs Cl des données des campagnes DCE d'hivernage de 2015 à 2021

Les stations Charropin et Blanchard présentent un pic de concentration en chlorures pour la campagne d'hivernage 2017. A cela, succède une forte augmentation des concentrations en sodium en 2018 pour les quatre stations. Cette dynamique semble liée au cyclone Maria, qui par un effet de houle cyclonique serait à l'origine d'une intrusion marine notable. L'augmentation des teneurs en sodium s'effectue avec un effet retard moyen d'un an, de par la désorption progressive du sodium par des strates argileuses, observée lors de phénomène de régression marine. Une connexion directe avec la mer peut donc être considérée. Cette hypothèse serait à vérifier avec une analyse isotopique ou de la modélisation géochimique.

Suite à ce pic de 2018, les stations Blanchard et Charropin semblent s'aligner avec la courbe de l'eau de mer ce qui confirme la dominance intrusion saline au niveau de ces deux points.

En complément, l'étude des chroniques fournies en Annexe 4 et représentant l'évolution du sodium et des chlorures pour la station Charropin et Pelletan met en évidence des pics en

chlorures lors des périodes de carême. Ce phénomène s'explique par la progression de l'intrusion saline vers l'intérieur des terres en période sèche (baisse de la charge piézométrique entraînant une avancée marine) ou par un apport anthropique (eaux usées, fertilisants agricoles). Ces potentiels apports urbains et agricoles n'étant pas dilués par les pluies, seraient en effet plus facilement observables en carême. Les qualimètres Duchassaing et Blanchard ne semblent pas présenter d'évolution saisonnière pour ce composé. Pour une meilleure compréhension de l'évolution des concentrations, ces données seraient à mettre en corrélation avec les régimes d'exploitation annuels des ouvrages AEP ainsi qu'avec les niveaux piézométriques mesurés au sein de ces captages.

Ces éléments mettent en exergue la vulnérabilité de ces stations face au phénomène d'intrusion saline, mais également vis-à-vis des pollutions anthropiques ; la poursuite et l'approfondissement de la surveillance au cours des prochaines années s'avère être nécessaire. Une étude hydrochimique plus complète (complément par une analyse isotopique) serait nécessaire à l'interprétation de l'évolution des indicateurs de l'intrusion saline.

### **3.3.2. Etude de la relation bromures-chlorures**

Les bromures et chlorures ont un comportement similaire et sont des éléments considérés comme conservatifs au sein des roches pauvres en ces éléments (à l'exception des formations évaporitiques). Ainsi, contrairement au couple Na/Cl, les interactions eau-roche n'affectent pas le rapport de ces deux éléments.

La distribution des rapports  $\text{Br}^-$  vs  $\text{Cl}^-$  par rapport à la droite de mélange entre les teneurs naturelles observées au sein des eaux de pluie et de la mer permet d'apporter des compléments d'informations sur l'origine de l'eau.

En période de carême et d'hivernage, les points Charropin, et dans une moindre mesure Pelletan, Blanchard et Duchassaing (hivernage) semblent fortement influencés par un pôle marin (Illustration 25). Le point Duchassaing en période de carême présente un rapport  $\text{Br}^-/\text{Cl}^-$  assez faible qui pourrait être associé à une contamination en eaux usées (Illustration 26).

L'influence marine naturelle constatée sur les forages de surveillance Fontanier, La Savane et PP1 est également visible sur ces graphiques. Les points d'eau du sud et nord Basse-Terre (FRIG003 et FRIG006 - excepté PP1 et Four à Chaux pour la période d'hivernage) ne sont pas représentés sur l'illustration 25 en raison de teneurs en bromures inférieures à la limite de quantification.

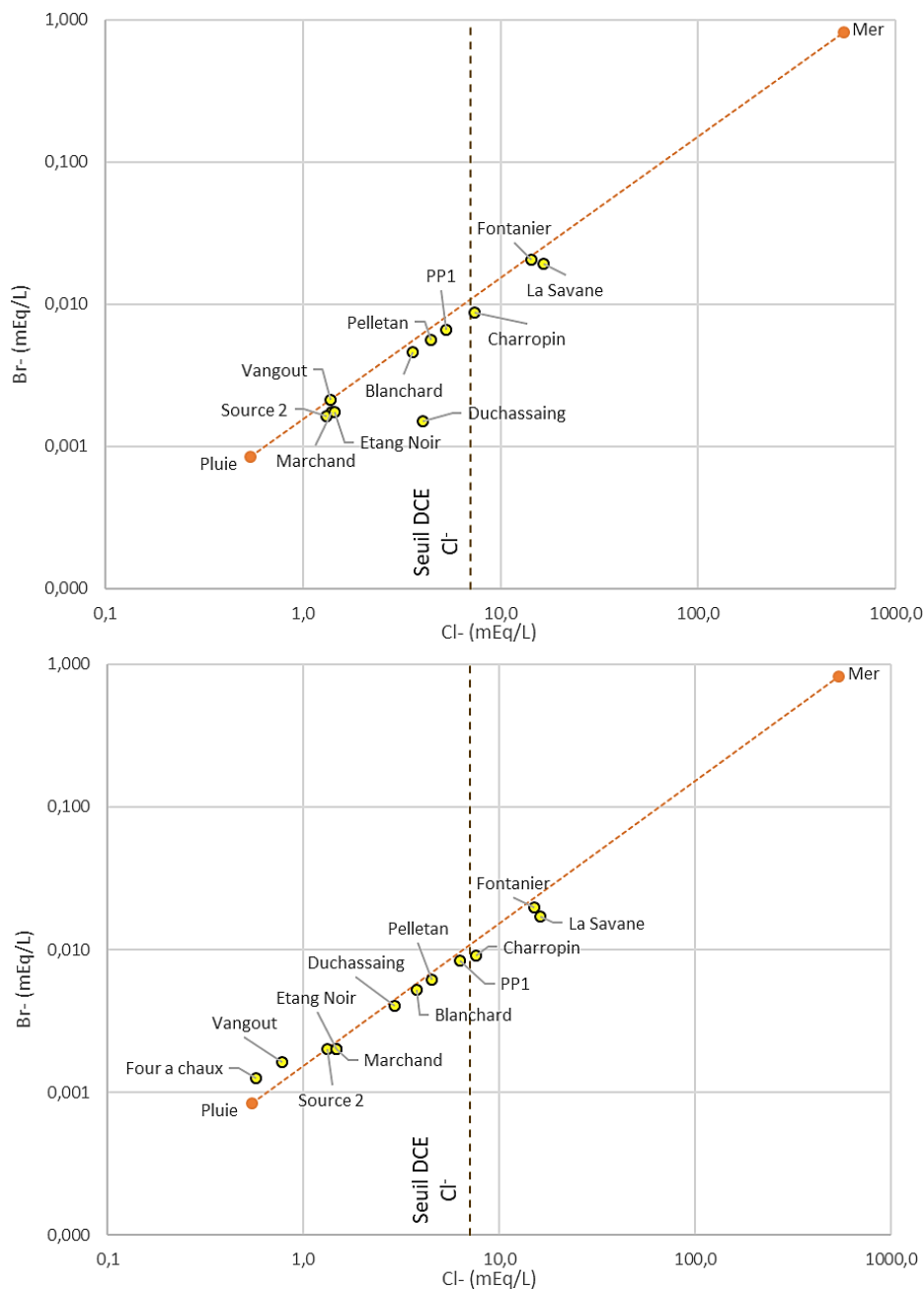


Illustration 25 : Diagramme binaire Br vs Cl en période de carême (haut) et d'hivernage 2021 (bas)

La représentation du ratio Br/Cl est également utilisée (Davis et al, 1998 ; Freeman, 2007) afin de discriminer une contamination marine ( $(Br/Cl)_{mer}$  compris entre  $1,50$  et  $1,70 \times 10^{-3}$  (Custodio, 1986) d'une pollution anthropique  $(Br/Cl)_{anth} < 1,50 \times 10^{-3}$ . L'étude du rapport Br/Cl (Illustration 26) indique un enrichissement en chlorures en carême et en hivernage pour une majorité des points représentés (les points non représentés sont localisés en Basse-Terre et ont une teneur en bromures inférieure à la LQ).

Les qualitomètres Duchassaing en Grande-Terre et Vangout à Marie-Galante sont les points d'eau présentant l'évolution la plus significative entre le carême et l'hivernage respectivement en raison d'une hausse notable de la teneur en bromures (en lien avec une progression de la composante saline induite par un hivernage sec) et d'une baisse de la teneur en chlorures (augmentation du ratio Br/Cl).

Concernant les autres captages AEP de Grande-Terre et Marie-Galante, l'évolution est peu significative entre les deux campagnes de prélèvement. Le ratio Br/Cl a tendance à légèrement augmenter pour l'ensemble des points entre le carême et l'hivernage à l'exception des points Fontanier et la Savane dont le ratio diminue entre les deux périodes. Ce phénomène pourrait être associé à une contamination anthropique en lien avec l'assainissement.

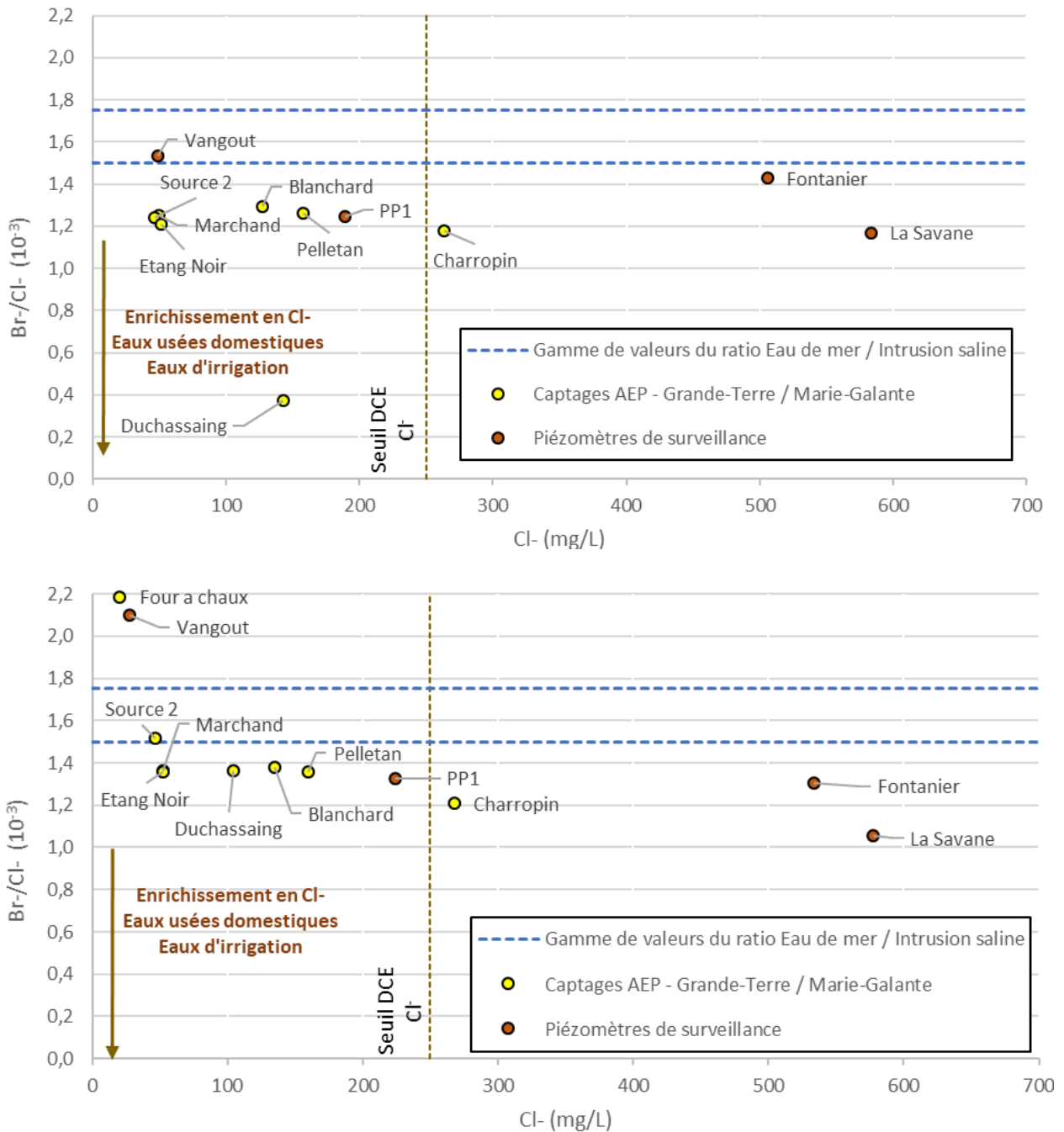


Illustration 26 : Etude du rapport Br/Cl en période de carême (haut) et d'hivernage 2021 (bas)





### 3.3.3. Etude de la relation nitrate-chlorures

La confrontation des concentrations en nitrate ( $\text{NO}_3^-$ ) aux teneurs en chlorures ( $\text{Cl}^-$ ) permet d'identifier et de distinguer l'influence d'intrants agricoles, de celle d'eaux usées et d'apports marins (Illustration 27). En effet, les eaux sous pression agricole sont caractérisées par des teneurs en nitrate potentiellement élevées du fait de l'utilisation des fertilisants qui n'influencent pas les concentrations en chlorures. Les eaux usées présentent, quant à elles, des concentrations importantes en chlorures et en nitrate (et/ou nitrites/ammonium). L'utilisation du rapport entre ces deux éléments est donc un bon indicateur des pressions exercées sauf en conditions réductrices pour lesquelles les concentrations en nitrate sont faibles par dénitrification. Les sols et sous-sols des îles volcaniques tropicales sont réputés pour être souvent influencés par des processus de réduction d'où la nécessité de mesurer l' $\text{O}_2$  et Eh lors des prélèvements afin de disposer de cette information pour l'interprétation des données.

Le captage de Charropin reçoit principalement des apports marins probablement liés à une intrusion saline ; aucune contamination en nitrate n'est constatée, un apport de type eaux d'irrigation avec présence de nitrate semble à la marge en comparaison avec les invasions marines. Le forage de surveillance PP1 présente également un pôle marin.

En comparaison avec la station Charropin, les qualimètres et captages AEP Pelletan, Blanchard, Duchassaing et Marchand semblent influencés par des activités agricoles plus marquées notamment en période d'hivernage (lessivage des sols). Cette observation est cohérente avec les pressions recensées à proximité des captages (pression agricole et assainissement). A noter, néanmoins, que les teneurs en nitrate sont relativement faibles, entre 5 et 15 mg/L, compatibles, pour les plus basses, avec des valeurs d'origine naturelle.

Des nitrites ont également été détectés lors des deux campagnes sur le point Blanchard à des concentrations de 0,18 et 0,11 mg/L respectivement à la période de carême et d'hivernage. Ce composé avait été détecté en 2019 mais à des valeurs supérieures à la valeur seuil (0,3 mg/L)<sup>11</sup> (0,35 mg/L et 0,93 mg/L respectivement en carême et hivernage). Les nitrites sont présents dans le milieu lorsqu'ils n'ont pas encore été nitrifiés, donc, à proximité de la source de contamination. Leur présence peut également s'expliquer par des conditions in-situ ne permettant pas la nitrification.

Le point d'eau Chateau présente, quant à lui, des teneurs en nitrate supérieures à 10 mg/L et semble peu influencé par le pôle marin.

Pour le point La Savane à Saint-Martin (FRIG006), les teneurs en nitrate tendent à indiquer une pression assainissement particulièrement importante, les concentrations étant supérieures à la valeur seuil. L'agriculture, très peu développée à Saint-Martin, porte l'attention sur les eaux d'assainissement concernant les causes des teneurs rencontrées. Cela coïncide avec les teneurs élevées en bore (704  $\mu\text{g/L}$  et 744  $\mu\text{g/L}$  en période de carême et d'hivernage) et en chlorures (584  $\mu\text{g/L}$  et 577  $\mu\text{g/L}$  en période de carême et d'hivernage).

La source Four à Chaux présente de fortes teneurs en nitrate (respectivement 45,1 et 44,8 mg/L en carême et en hivernage), associées au lessivage des sols agricoles situés en amont (bananeraies).

---

<sup>11</sup> Arrêté du 17 décembre 2008

Enfin, aucune contamination en nitrate n'est distinguée pour les points de suivi des MESO de Marie-Galante (FRIG002), du nord Basse-Terre (FRIG006) et du sud Basse-Terre (FRIG003).

NB : à noter que de faibles teneurs en nitrate n'excluent pas la présence d'une contamination en lien avec la pression agricole du fait du phénomène éventuel de dénitrification.

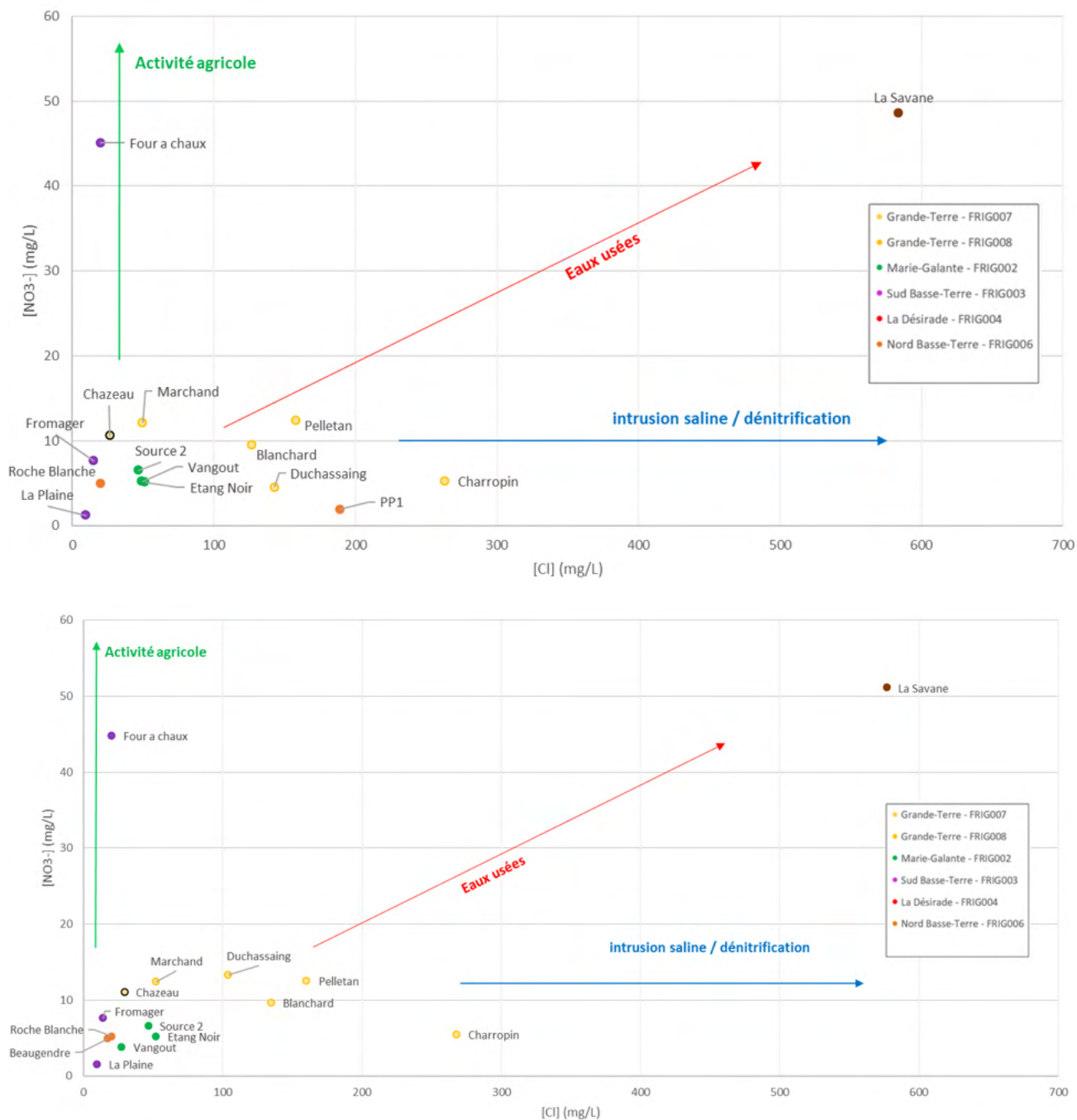


Illustration 27 : Diagramme binaire  $NO_3^-$  vs  $Cl$  en période de carême et d'hivernage 2021

### 3.4. MOLECULES PHYTOSANITAIRES ET AUTRES MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

Pour la cinquième année du cycle de surveillance 2016-2021, les analyses sont de type « régulière » pour l'ensemble des points de suivi (68 produits phytosanitaires et micropolluants organiques). A cela s'ajoute une campagne de type « photographique » comprenant 44 substances et leurs métabolites. Les molécules analysées pour le RCS sont explicitées en partie 2.5.2 et les résultats sont présentés dans l'illustration 28.

#### 3.4.1. Molécules phytosanitaires

En complément des traceurs géochimiques chlorures (Cl<sup>-</sup>) et nitrate (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), les pollutions agricoles sont aussi mises en évidence par la présence de certains produits phytosanitaires. Afin de faciliter la lecture et la compréhension de la suite de ce rapport, l'étude de la quantification de produits phytosanitaires dans les eaux souterraines de Guadeloupe est effectuée selon leur origine. Deux familles se distinguent :

- les herbicides employés dans la culture de la canne à sucre, en grande majorité retrouvés en Grande-Terre (FRIG007 et FRIG008) mais également à Marie-Galante (FRIG002) ;
- les composés phytosanitaires historiquement utilisés dans les bananeraies et retrouvés uniquement en sud Basse-Terre (FRIG003).

Au total, 18 molécules ont été détectées (teneur > LQ) en 2021 dont 7 sont quantifiées à la fois en carême et en hivernage : chlordécone et son métabolite chlordécone-5b-hydro, chlordécol, HCH-Béta, hexazinone, deux métabolites de l'atrazine (déséthylatrazine (DEA), déisopropylatrazine (DIA)) (Illustration 27). Parmi les 18 molécules détectées, 7 présentent des dépassements de valeur seuil ; il s'agit de molécules historiques dont l'usage est aujourd'hui interdit.

Surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe et de Saint-Martin au titre de la DCE – Année 2021

		Date de prélèvement	Chlordécone (µg/l)	Chlordécol (µg/l)	Chlordecone-5b- hydro (µg/l)	Atrazine déséthyl (µg/l)	Dieldrine (µg/l)	HCH Beta (µg/l)	Hexazinone (µg/l)	2,4-D (µg/l)	DEDIA (µg/l)	DIA (µg/l)	Métamitron (µg/l)	Métolachlore (µg/l)	Méthoxuron (µg/l)	Métribuzine (µg/l)	Propiconazole (µg/l)	AMPA (µg/l)	Mancozeb (µg/l)	Somme des pesticides **		
LQ			0,03	0,03	0,03	0,005	0,01	0,01	0,005	0,02	0,02	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,005	0,030	0,100			
Norme de qualité de la DCE - Guide technique relatif à l'évaluation des l'état des eaux souterraines, Juillet 2019			<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,100</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>		
FRIG007	BSS002NGXN	Blanchard	21/06/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,019	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,003	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,02		
			19/10/2021	<LQ	<LQ	<LQ	0,008	<LQ	<LQ	0,018	<LQ	<LQ	0,003	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,03	
	BSS002NGXM	Marchand	21/06/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,148	<LQ	0,005	<LQ	0,004	<LQ	0,102	<LQ	<LQ	<LQ	0,26	
				19/10/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,00
BSS002NGXR	Duchassaing	21/06/2021	<LQ	<LQ	<LQ	0,008	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,004	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,500	0,51	
			19/10/2021	<LQ	<LQ	<LQ	0,023	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,004	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,03
FRIG008	BSS002NGSY	Chazeau	21/06/2021	<LQ	<LQ	<LQ	0,025	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,004	<LQ	<LQ	0,003	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,150	0,18	
			19/10/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,00	
FRIG002	BSS002NMBL	Source 2	07/06/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,003	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,130	0,13	
				25/10/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,00
	BSS002NMBZ	Vangout	07/06/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,006	<LQ	0,006	0,003	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,02	
				25/10/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,030	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,03
BSS002NMCQ	Etang Noir	07/06/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,004	<LQ	0,004	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,150	0,16	
			25/10/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,00
FRIG003	BSS002NLQZ	Fromager	15/06/2021	19,50	0,33	0,129	<LQ	<LQ	0,029	<LQ	<LQ	<LQ	0,006	<LQ	0,006	0,003	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	20,01	
				25/10/2021	10,60	0,79	0,089	<LQ	<LQ	0,012	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	11,49
	BSS002NLYU	La Plaine	16/06/2021	0,44	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,108	<LQ	<LQ	<LQ	0,007	0,004	0,006	0,004	0,007	<LQ	<LQ	<LQ	0,58	
				02/11/2021	0,44	0,04	<LQ	<LQ	0,022	0,108	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,62
BSS002NLQQ	Four a chaux	09/06/2021	4,01	0,09	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,003	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	4,10	
			25/10/2021	3,56	0,26	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,096	<LQ	3,92
FRIG004	BSS002NHDG	Fontanier	15/06/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,003	0,005	0,004	<LQ	0,006	<LQ	<LQ	<LQ	0,02		
			18/10/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,00	
FRIG006	BSS002NHDQ	Beaujean-les-Plaines	28/06/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,003	<LQ	0,003	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,01	
				16/11/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,00
	BSS002NLLN	Beaugendre	22/06/2021	0,04	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,004	<LQ	0,004	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,130	0,17	
				02/11/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,00
	BSS002NHDX	PP1	28/06/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,007	<LQ	0,006	0,003	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,170	0,19
				16/11/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
BSS002NHLE	Madelonette	29/06/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,003	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,00	
			02/11/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,00
BSS002NLJH	Roche Blanche	08/06/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,003	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,150	0,15	
			20/10/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,00
FRIG005	BSS003IDLU	La Savane	21/05/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,003	<LQ	0,003	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,01	
			23/11/2021	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	1,720	1,72

\*En noir, les résultats des molécules détectées inférieures à la valeur seuil ou n'en ayant pas et en rouge les molécules dépassant la valeur seuil (0,1 µg/L pour les pesticides et 0,5 µg/l pour la somme des pesticides), les autres points du suivi n'ont pas été présentés dans ce tableau en raison de l'absence de détection

\*\*La somme des pesticides a été calculée avec les valeurs détectées

Illustration 28 : Résultats des analyses sur les micropolluants lors des campagnes de carême et d'hivernage du réseau en 2021

### ***Polluants liés à l'exploitation de la canne à sucre***

L'atrazine ainsi que ces métabolites (DEA, DIA, DEDIA), le 2,4-D, le mancozèbe, le propiconazole et l'hexazinone sont des herbicides qui ont été ou sont utilisés dans les champs de canne à sucre en tant que désherbants. Les résultats d'analyses sont présentés dans l'illustration 29, à noter que le glyphosate, l'asulame ainsi qu'un des métabolites de l'atrazine (2-hydroxy-atrazine) n'ont pas été détectés lors des analyses de 2021.

L'atrazine a été utilisée comme herbicide jusqu'en 2003, date de son interdiction d'utilisation dans l'Union Européenne. Peu soluble (30 mg/L à 25°C), elle a une demi-vie dans les sols autour de 40 jours en fonction du type de sols et du climat<sup>12</sup>. En 2021, un métabolite de l'atrazine (déséthylatrazine) est détecté au droit des captages Blanchard, Duchassaing et Chazeau, situés à proximité de champs de canne à sucre. Les teneurs quantifiées sont néanmoins inférieures au seuil DCE (0,1 µg/L) et comprises entre 0,008 et 0,025 µg/L. Pour rappel, ces composés avaient été détectés en 2020 avec des teneurs légèrement plus élevées (0,005 à 0,017 µg/L) mais toujours situées sous le seuil DCE. Le DIA, un métabolite de l'atrazine, est également retrouvé sur ces stations mais avec des teneurs comprises entre 0,003 et 0,004 µg/L.

L'hexazinone est interdit d'utilisation en France depuis 2007. Cette molécule est mesurée dans les eaux souterraines de Guadeloupe depuis 2008. Ce paramètre a été retrouvé sur les points Marchand, Charropin et Pelletan avant 2014. Il est détecté au point Blanchard de manière systématique et sa teneur en 2021 s'élève à 0,019 µg/L en carême et 0,018 µg/L en hivernage.

Le 2,4 D, quantifié en 2019 au point Blanchard en période d'hivernage, n'a pas été détecté en 2021 dans les eaux souterraines. Cependant, il est quantifié au point Vangout à Marie-Galante avec une teneur de 0,03 µg/L. Cet herbicide, peu soluble dans l'eau (677 mg/L), a une demi-vie d'environ 10 jours. A ce jour, il est encore autorisé en France<sup>13</sup>.

Le mancozèbe est un fongicide très utilisé en Europe derrière le glyphosate. Il est pratiquement insoluble dans l'eau (2 à 20 mg/L) et se dégrade très lentement en milieu humide et sous l'effet de la chaleur. Son utilisation jusqu'à récemment explique les importantes quantités retrouvées sur les masses d'eau de Grande-Terre et de Marie-Galante. Duchassaing présente une teneur en mancozèbe cinq fois supérieure à la valeur seuil (0,1 µg/L) ; il est également retrouvé en nord Basse-Terre et à Saint-Martin avec des teneurs dépassant les seuils DCE.

Le propiconazole est un pesticide encore employé en Europe. On le retrouve au qualitomètre Marchand avec une teneur dépassant la valeur seuil.

<sup>12</sup> Portail des substances chimiques – INERIS – Atrazine : <https://substances.ineris.fr/fr/substance/nom/atrazine>

<sup>13</sup> INRS – Fiche toxicologique n° 208 – 2,4-D ses sels et éthers

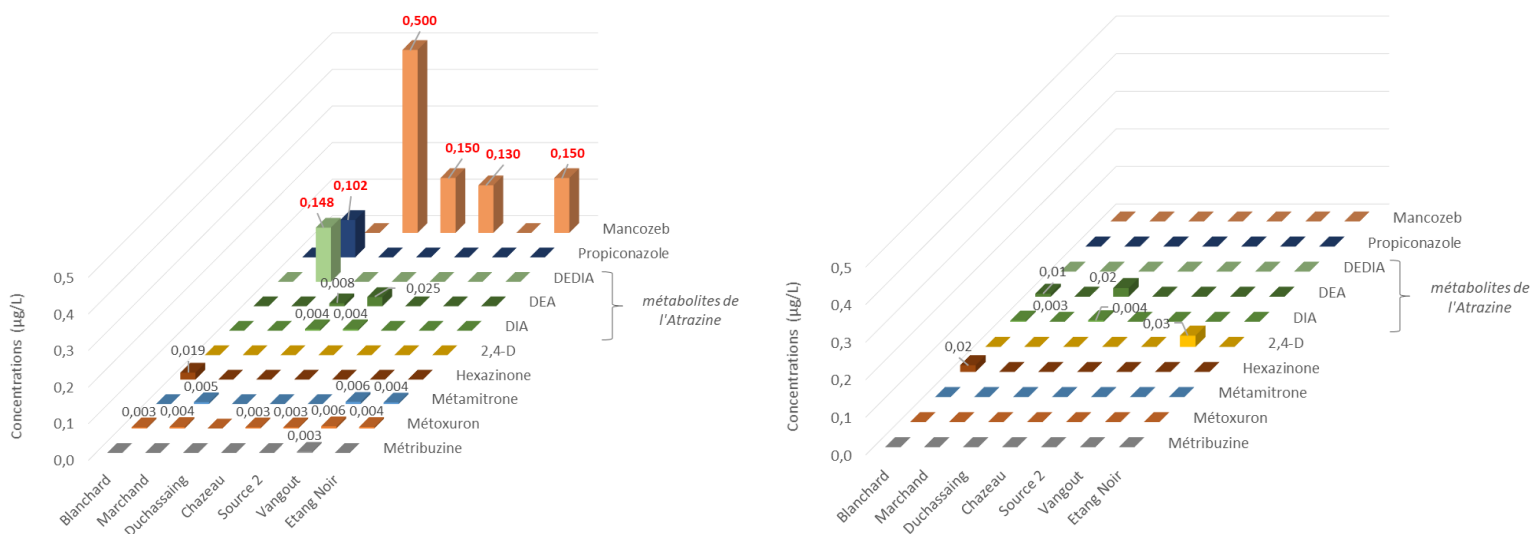


Illustration 29 : Quantification des produits phytosanitaires présents en Grande-Terre et Marie-Galante, lors des campagnes DCE 2021 (gauche carême, droite hivernage avec en rouge les valeurs dépassant le valeur seuil de 0,1 µg/L)

### Insecticides historiquement utilisés dans les bananeraies

La dieldrine, le chlordécone et le HCH Béta sont des insecticides organochlorés qui ont été utilisés dans les Antilles françaises pour lutter contre le charançon du bananier. Ces molécules, interdites depuis plusieurs dizaines d'années, sont encore détectées en quantité supérieure à très supérieure aux valeurs seuils dans les secteurs où la culture de la banane était historiquement largement répandue. Ces molécules sont systématiquement détectées sur la masse d'eau souterraine du sud Basse-Terre (FRIG003) (Illustration 30).

Dans les sols tempérés, la demi-vie de la dieldrine est d'environ 7 ans, mais en milieu tropical la dégradation de la molécule est plus rapide. **La dieldrine** a été interdite en 1972 et est pratiquement insoluble dans l'eau<sup>14</sup>. Cette molécule est retrouvée à hauteur de 0,022 µg/L et 0,026 µg/L au niveau du qualitomètre Fromager, respectivement en période de carême et d'hivernage. Ces valeurs sont donc en-dessous de la valeur seuil de 0,1 µg/L. Elle avait également été retrouvée sur ce point lors du carême de 2019 et 2020.

**Le chlordécone (CLD)** a été utilisé entre 1972 et 1993 en Guadeloupe. Il a été établi que la demi-vie de la molécule est proche de 10 ans (ATSDR, 1995) mais il faudrait jusqu'à 600 ans (Cabidoche et al, 2020) pour que certains sols guadeloupéens la dégradent complètement. C'est une molécule très facilement adsorbable par les sols (Koc de 15 849 L/kg) mais qui est peu soluble dans l'eau (solubilité de 1 à 3 mg/L)<sup>15</sup>. Le **chlordécol** ainsi que le **chlordécone-5b-hydro** sont des contaminants connus des formulations commerciales de la chlordécone. A noter néanmoins que le CLD-5b-hydro faisait également partie de la composition de l'insecticide employé dans les bananeraies (la képone®).

<sup>14</sup> INERIS - Données technico-économiques sur les substances chimiques en France - Dieldrine

<sup>15</sup> INERIS : VALEUR GUIDE ENVIRONNEMENTALE CHLORDECONE- n° CAS : 143-50-0

La MESO du sud Basse-Terre (FRIG003) reste en 2021 la plus impactée vis-à-vis du CLD. Ce composé est détecté à des concentrations très importantes sur le qualitomètre Fromager (FRIG003) avec des teneurs comprises entre 10,6 et 19,5 µg/L, soit 200 fois la valeur seuil et plus de 10 fois la limite de qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine (0,1 µg/L). Situé au droit de bananeraies, le point Fromager est très impacté par les pesticides organochlorés. Le chlordécol et le chlordécone-5b-hydro y sont également détectés à des valeurs maximales de 0,79 µg/L en hivernage. La source Four à Chaux, localisée en aval direct de parcelles cultivées pour la banane, présente des dépassements en chlordécone (4,01 µg/L en carême - 3,56 µg/L en hivernage). Enfin, la source La Plaine présente des teneurs plus faibles, néanmoins les concentrations mesurées restent supérieures à la valeur seuil (0,44 µg/L en carême et en hivernage). Le composé HCH-Béta est également retrouvé au droit de la source avec des teneurs supérieures au seuil DCE (0,11 µg/L en carême et hivernage). Ce point est un captage AEP et malgré la qualité médiocre des eaux captées au regard des critères DCE, ces valeurs restent inférieures à la limite de qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine qui est fixée à 0,1 µg/L pour les pesticides.

Du CLD a également été retrouvé en nord Basse-Terre, à la source Beaujean-les-Plaines (0,04 µg/L en carême – FRIG006).

De l'AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique), un des métabolites les plus commun du glyphosate, a été retrouvé à la source Four-à-Chaux en période d'hivernage avec des teneurs relativement faibles (0,096 µg/L en période d'hivernage). Cela peut témoigner d'une contamination par les eaux usées.

En résumé trois qualitomètres de la MESO du sud Basse-Terre (FRIG003) (La Plaine, Four à Chaux et Fromager) présentent pour chaque campagne des dépassements de la valeur seuil DCE pour les eaux souterraines concernant les pesticides organochlorés utilisés historiquement.

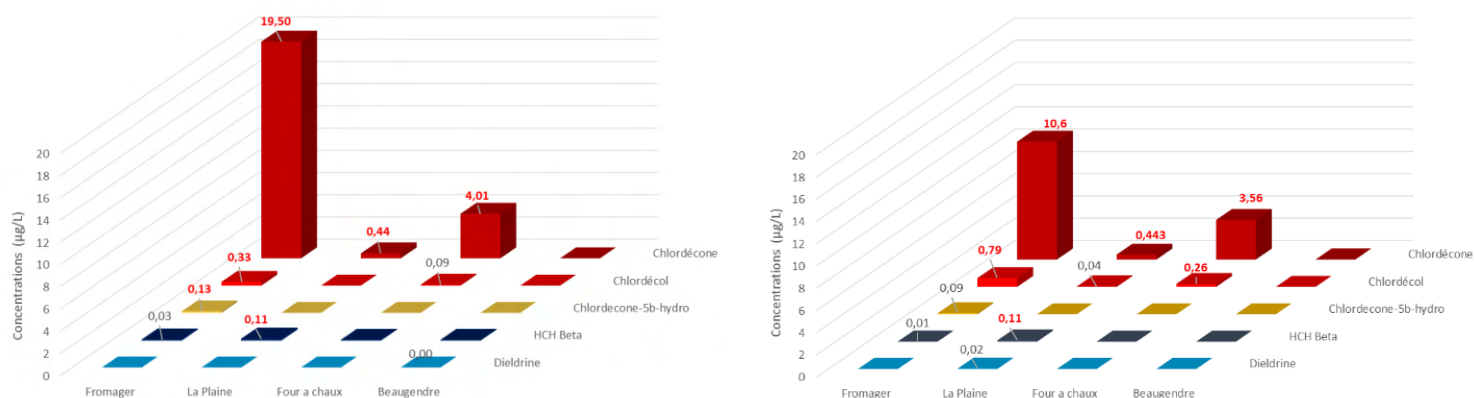


Illustration 30 : Quantification des produits phytosanitaires en sud Basse-Terre lors des campagnes DCE 2021 (gauche carême, droite hivernage avec en rouge les valeurs dépassant les valeurs seuils DCE)



### 3.4.2. Micropolluants organiques

Certains micropolluants organiques et polluants émergents peuvent constituer des traceurs des apports urbains, notamment des eaux d'assainissement dans les eaux souterraines. Les résultats d'analyses de campagnes de 2021 sont représentés dans l'illustration 31.

	Date	Bisphénol A (µg/l)	Bisphénol S (µg/l)	Naphtalène (µg/l)	ClO3 (mg/L)	Chloroforme (µg/l)	DEHP (µg/l)	Caféine (µg/l)
LQ		0,05	0,01	0,001	0,005	0,2	1	0,02
Norme de qualité de la DCE - Guide technique relatif à l'évaluation des l'état des eaux souterraines, Juillet 2019					0,7			
BSS002NGXN	Blanchard	21/06/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
		19/10/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
FRIG007	BSS002NGXM	Marchand	21/06/2021	0,549	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
			19/10/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
	BSS002NGXR	Duchassaing	21/06/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
			19/10/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
FRIG008	BSS002NGSY	Chazeau	21/06/2021	0,296	< LQ	< LQ	2,6	< LQ
			19/10/2021	< LQ	< LQ	< LQ	1,5	< LQ
	BSS002NMBL	Source 2	07/06/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	0,027
			25/10/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
FRIG002	BSS002NMBZ	Vangout	07/06/2021	< LQ	0,171	< LQ	< LQ	< LQ
			25/10/2021	< LQ	< LQ	0,012	< LQ	8,235
	BSS002NMCQ	Etang Noir	07/06/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
			25/10/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
	BSS002NLQZ	Fromager	15/06/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
			25/10/2021	< LQ	< LQ	0,018	< LQ	< LQ
FRIG003	BSS002NLYU	La Plaine	16/06/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
			02/11/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
	BSS002NLQQ	Four a chaux	09/06/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	0,023
			25/10/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	2,126
FRIG004	BSS002NHDG	Fontanier	15/06/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	0,021
			18/10/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
	BSS002NHdq	Beaujean-les-Plaines	28/06/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
			16/11/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
	BSS002NLLN	Beaugendre	22/06/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
			02/11/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	1,559
FRIG006	BSS002NHDX	PP1	28/06/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
			16/11/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
	BSS002NHEL	Madelonette	29/06/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
			02/11/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
	BSS002NLJH	Roche Blanche	08/06/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	0,028
			20/10/2021	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
FRIG005	BSS003IDLU	La Savane	21/05/2021	< LQ	< LQ	< LQ	0,093	< LQ
			23/11/2021	< LQ	< LQ	0,013	< LQ	< LQ

Illustration 31 : Résultats des analyses sur les micropolluants lors des campagnes de carême et d'hivernage 2021 (les cellules grises indiquent que le composé n'est pas analysé)

Le bisphénol A est un perturbateur endocrinien utilisé dans la fabrication de certains plastiques et résines et est particulièrement présent dans les emballages alimentaires. Son temps de demi-vie dans les sols est estimé à 30 jours et sa solubilité est de 300 mg/L. Détecté depuis plusieurs années sur les points du réseau (six points de prélèvement contaminés en 2019 et aucun point en 2020), il est observé en carême 2021 sur les qualimètres Marchand et Chazeau (respectivement 0,56 µg/L et 0,30 µg/L). Ceci s'explique par un changement de limite de quantification de la molécule par le laboratoire (0,2 µg/L en 2020 contre 0,05 µg/L en 2021).

Le bisphénol S, sert à la fabrication de certains plastiques de type polycarbonate et de résines « époxy ». On le retrouve à Marie-Galante sur le point Vangout en période de carême (0,171 µg/L).



Le naphthalène, HAP (Hydrocarbure Halogéné Polycyclique) historiquement utilisé contre les mites, est aujourd'hui employé dans la fabrication de plastiques et goudron<sup>16</sup>. Peu soluble dans l'eau (30 mg/L), il a un Koc de 1250 L/kg. Suite à une baisse de sa limite de quantification en 2020 (LQ<sub>2020</sub> : 0,001 µg/L) il était présent sur la totalité des qualitomètres. Cette limite ayant à nouveau été modifiée en 2021 (0,01 µg/L) il est détecté sur seulement 3 qualitomètres (La Savane, Fromager et Vangout) toujours en période d'hivernage. Cela n'exclut pas pour autant sa présence sur les autres MESO.

Le paracétamol, molécule employée dans l'industrie pharmaceutique, avait été détecté à Beaujean-les-Plaine et la Savane en 2020. La limite de détection ayant changée (0,001 µg/L en 2020 contre 0,05 µg/L en 2021), il n'est plus détecté en 2021. Sa présence n'est toutefois pas exclue dans le milieu.

La caféine, également un traceur possible d'impact des eaux usées, était retrouvée sur l'ensemble des MESO suivies en 2020. En 2021, les teneurs détectées sont comprises entre 0,021 µg/L (Fontanier) et 0,036 µg/L (La Savane), contre des teneurs allant jusqu'à 0,749 µg/L en 2020 pour le point de La Savane.

Des chlorates ont été quantifiés au droit du forage de surveillance La Savane à Saint-Martin. Ce paramètre présente une teneur élevée en carême mais inférieure au seuil de bon état chimique DCE comme en 2020 (détection d'une concentration de 2 040 µg/L en 2020 contre 93 µg/L en 2021 pour un seuil fixé à 700 µg/L). Cet élément avait aussi été détecté en 2019 à des teneurs inférieures à 100 µg/L. Les chlorates sont un sous-produit de désinfectant à base de chlore employé dans le traitement de l'eau potable.

Du chloroforme a été retrouvé à Chazeau lors des deux campagnes de prélèvement. Il est principalement utilisé comme agent de synthèse pour des produits réfrigérants.

Le DEHP est une substance qui permet d'augmenter la flexibilité des plastiques. Le qualitomètre Vangout présente la teneur la plus élevée (8,235 µg/L), suivi par Four à Chaux (2,126 µg/L) et Beaugendre (1,159 µg/L). Il est uniquement détecté en période d'hivernage.

La molécule N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide a également été retrouvée en très faible quantité (0,007 µg/l pour une LQ de 0,005 µg/l) au niveau de la source de Beaugendre lors de la période de carême.

---

<sup>16</sup> Portail des substances chimiques – INERIS – Naphtalène :  
<https://substances.ineris.fr/fr/substance/nom/naphtalene>

### 3.4.3. Bilan par masse d'eau souterraine

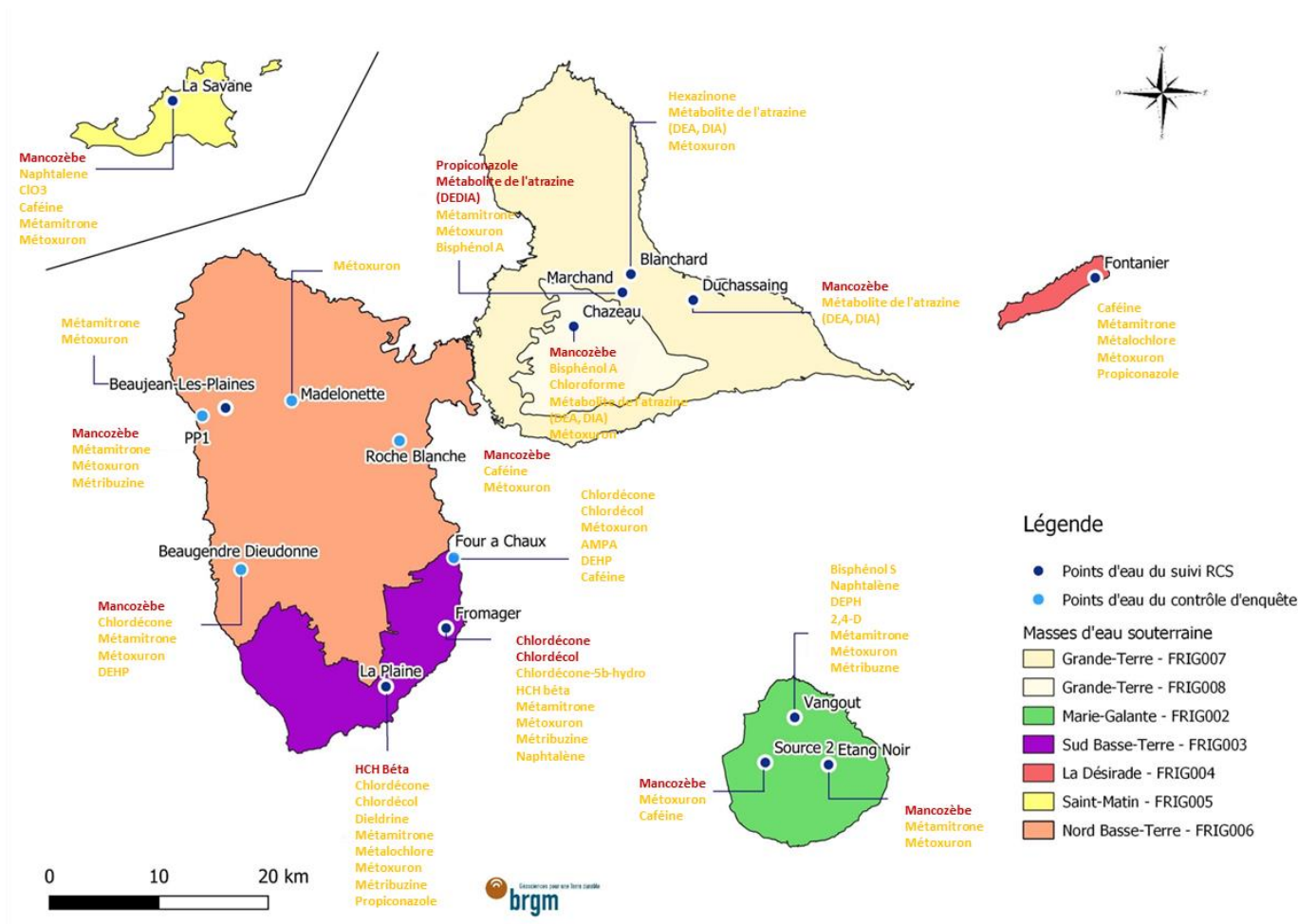


Illustration 32 : Cartographie des molécules détectées dans le cadre du RCS (en rouge les molécules supérieures à la valeur seuil DCE et en jaune les molécules détectées inférieures à la valeur seuil ou sans valeur seuil existante)

### **3.5. SYNTHÈSE**

#### **3.5.1. Grande-Terre – calcaires supérieurs et inférieurs (MESO FRIG007 et FRIG008)**

Cette année -comme les années antérieures- des conductivités notables dépassant la valeur seuil (1 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) ont été relevées sur des captages de Grande-Terre (Charropin et Pelletan). Ces valeurs élevées de conductivité sont associées à des concentrations en chlorures et sodium importantes ; avec un dépassement également de la valeur seuil du chlorure pour le point d'eau Charropin. La relation entre les eaux souterraines et les eaux marines apparaît particulièrement marquée sur ces ouvrages. Une des hypothèses de salinisation de ces ouvrages est l'impact de la houle cyclonique du cyclone Irma, en septembre 2017.

L'évaluation sommaire de l'origine de la salinisation a révélé que le captage de Charropin était principalement influencé par des apports marins (intrusion saline) tandis que le captage de Pelletan semble être influencé par une contamination d'eaux usées (tend vers le pôle eaux usées [ $\text{NO}_3^-/\text{Cl}^-$ ]). Les captages Duchassaing, Blanchard et dans une moindre mesure Marchand semblent impactés par une contamination combinant les pressions agricoles et urbaines. Ces observations sont également étayées par la présence d'herbicides (métabolites de l'atrazine) et de micropolluants organiques tels que le naphthalène et/ou le bisphénol ; ces derniers étant des traceurs d'apports urbains qui peuvent être causés par des rejets d'Assainissement Non Collectifs (ANC).

Néanmoins, aucun composé ou paramètre disposant de valeurs seuil ne présente de teneur supérieure aux seuils DCE sur la MESO FRIG007.

Le captage Chazeau (FRIG008) ne présente aucun dépassement de seuil concernant l'ensemble des composés analysés. La pression marine est limitée au droit de ce qualitomètre et des teneurs peu significatives en nitrate ont été détectées (de l'ordre de 10 mg/L – seuil DCE fixé à 50 mg/L). A noter également la présence de traces d'atrazine et de bisphénol A traduisant une pression agricole et urbaine à proximité de l'ouvrage.

#### **3.5.2. Marie-Galante (MESO FRIG002)**

Comparativement avec la Grande-Terre (FRIG007), l'influence marine est moins marquée sur l'île de Marie-Galante (FRIG002) même si l'étude du rapport bromures/chlorures atteste du positionnement des points Vangout (carême) et Source 2 (hivernage) au niveau du pôle marin. Couplée à l'analyse des contaminants émergents, la présence de naphthalène et de caféine sur ces derniers, tend à indiquer une salinisation d'origine anthropique liée sans doute à l'assainissement. Cette hypothèse n'exclue pas une origine également marine pour ces éléments.

Le 2,4-D est le seul herbicide détecté à Marie-Galante, au point de surveillance Vangout (0,03  $\mu\text{g}/\text{L}$ ). Il atteste d'une influence de l'agriculture et notamment de la culture de la canne à sucre.

#### **3.5.3. Sud Basse-Terre (MESO FRIG003)**

La masse d'eau souterraine du sud Basse-Terre présente, comme les années précédentes, de fortes teneurs en insecticides organochlorés (CLD et dérivés, HCH Béta) avec des dépassements importants et fréquents de la valeur seuil de 0,1  $\mu\text{g}/\text{L}$  pour les points d'eau suivis. Le CLD reste néanmoins la substance largement prépondérante sur cette MESO avec un maximum mesuré à 20  $\mu\text{g}/\text{L}$  au droit de Fromager. Sur l'ensemble des points suivis, la concentration maximale

identifiée pour les autres pesticides est de 0,79 µg/L et correspond au chlordécol (Fromager). Des dépassements de la valeur de 0,5 µg/L pour la somme des pesticides sont observés à chaque campagne sur trois qualitomètres de la MESO (Fromager, La Plaine et Four à Chaux).

Localement, des concentrations notables en nitrate ont été quantifiées (de l'ordre de 45 mg/L) à la source Four à Chaux. Cette concentration est associée au lessivage des sols agricoles situés en amont (bananeraies).

Enfin, des traces de caféine sont identifiées plus localement à la source de Four-à-chaux, ce qui atteste d'une contamination par les eaux usées. La source étant soumise à de nombreux facteurs anthropiques (agricoles et urbains), une attention particulière lui sera portée lors des futures campagnes.

#### **3.5.4. La Désirade (MESO FRIG004)**

Comme les années précédentes, le puits Fontanier présente de très fortes valeurs de conductivité, de chlorures et de sodium. L'analyse de la chimie des eaux met en évidence une influence marine importante sur cette masse d'eau. Ces teneurs s'expliquent par un fond géochimique naturellement élevé en chlorures et en sodium en lien avec la proximité de la mer.

Aucun pesticide n'a été identifié sur cette MESO et malgré la présence de traces de naphthalène et de caféine, attestant d'une pression anthropique, les dépassements de conductivité, chlorures et sodium seraient associés à une origine naturelle.

#### **3.5.5. Saint-Martin (MESO FRIG005)**

Le qualitomètre La Savane n'est suivi que depuis le début de l'année 2019. Les deux premiers prélèvements ont indiqué une forte conductivité associée à des concentrations en chlorures et sodium supérieures aux valeurs seuils de la DCE. Ces concentrations sont en accord avec la campagne de prélèvements effectuée en 2013 et 2014 sur Saint-Martin lors de l'étude sur le potentiel hydrogéologique de l'île<sup>17</sup>.

Ce point d'eau fortement influencé par les intrusions salines, présente également des teneurs en nitrate importantes et supérieures à la valeur seuil DCE. Ces éléments traduisent une forte pression urbaine, confirmée par la détection de caféine et chlorates.

Enfin, des traces de naphthalène ont également été observées en 2021 sur cette MESO.

#### **3.5.6. Nord Basse-Terre (MESO FRIG006)**

Cette MESO ne présente pas d'éléments notables particuliers. En effet, à l'exception de traces de chlordécone pour la source Beaugendre Dieudonné, aucun pesticide n'a été détecté en 2021.

En revanche, notons la présence de naphthalène (ensemble des points en carême), de paracétamol (Beaugendre, Roche Blanche) et de caféine (Roche Blanche). Exceptée la caféine au droit de la station Roche Blanche, les teneurs relevées sont globalement du même ordre de grandeur que les limites de quantification des analyses. Aucun dépassement de seuil n'est observé sur cette MESO.

---

<sup>17</sup> Rapport BRGM/RP-67775-FR, Ducreux, 2019

## 4. Conclusion

Le réseau de contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine (MESO) de Guadeloupe et de Saint Martin est actuellement constitué de 12 points d'eau : 2 sources AEP, 6 forages AEP et 4 forages non AEP (dont un ajouté en 2019 à Saint-Martin). L'année 2021 représente la sixième année du cycle de surveillance et vient clôturer le cycle 2016-2021. Deux campagnes d'échantillonnage ont été réalisées par le BRGM en période de carême et d'hivernage (juin et octobre/novembre 2021), en vue de l'analyse :

- des paramètres principaux comprenant les éléments majeurs, les micropolluants minéraux et organiques, 56 substances actives régionales, 6 micropolluants spécifiques (campagne de type « régulière ») ;
- des paramètres complémentaires (campagne de type « photographique » comprenant 44 substances et leurs métabolites).

En 2021, le contrôle opérationnel vis-à-vis des produits phytosanitaires s'est poursuivi pour les masses d'eau souterraine de Grande-Terre (FRIG007) et du sud Basse-Terre (FRIG003). Un contrôle opérationnel pour les paramètres indicateurs d'intrusion saline (conductivité, éléments majeurs<sup>18</sup> et bromures) a également été mis en place sur la masse d'eau souterraine de Grande-Terre (FRIG007) classée en RNAOE 2027 lors de l'état des lieux des MESO réalisé en 2019. Ainsi, 5 stations ont fait l'objet d'un contrôle opérationnel en 2021, dont 3 appartiennent également au RCS (captages AEP de Marchand et Duchassaing ainsi que la source AEP de La Plaine).

Les points de suivi appartenant au contrôle d'enquête ont notamment permis d'identifier des composés émergents ou notables tels que de la caféine sur La Savane (FRIG005) ou du nitrate au droit de la source Four à Chaux (FRIG003). En complément de ce contrôle d'enquête, l'analyse des bromures a été réalisée sur l'ensemble des points, notamment en Grande-Terre ce qui a permis de préciser l'origine des eaux prélevées au droit des captages présentant un phénomène de salinisation impactant la qualité de la MESO FRIG007. La salinité observée sur cette MESO proviendrait en partie d'invasion marine. Néanmoins, la présence d'une pollution agricole et liée à l'assainissement semble également possible.

En 2021, comme pour l'année 2020, on note l'absence de teneurs en pesticides organochlorés supérieures à la valeur seuil de 0,1 µg/L sur l'ensemble des MESO, à l'exception du sud Basse-Terre (FRIG003), pour laquelle la qualité ne pourra être rétablie à l'horizon 2027 en raison de fortes teneurs en pesticides organochlorés à la persistance importante dans le milieu. A l'instar des années précédentes, le chlordécone reste l'élément présentant les plus fortes concentrations détectées. Concernant les autres MESO, le mancozèbe, le propiconazole et le DEDIA présentent des teneurs supérieures au seuil de 0,1 µg/L. Le DEDIA et le propiconazole dépassent la valeur seuil et sont retrouvés exclusivement au point Marchand en période de carême. En ce qui concerne le mancozèbe, il est présent sur la quasi-totalité des MESO et peut dépasser jusqu'à 10 fois la valeur seuil de la DCE (La Savane).

Les limites de quantification de 2021 permettent de détecter des traces de caféine ainsi que de naphthalène sur une grande partie des MESO, excepté en Grande-Terre. Ces composés, traceurs

---

<sup>18</sup> Hydrogénocarbonates ( $\text{HCO}_3^-$ ), Carbonates ( $\text{CO}_3^{2-}$ ), Chlorures ( $\text{Cl}^-$ ), Sulfates ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), Calcium ( $\text{Ca}^{2+}$ ), Magnésium ( $\text{Mg}^{2+}$ ), Sodium ( $\text{Na}^+$ ), Potassium ( $\text{K}^+$ ), Nitrates ( $\text{NO}_3^-$ )

urbains, ne disposent pas de valeur seuil DCE. Les concentrations restent du même ordre de grandeur que la limite de quantification du laboratoire.

Sur le point d'eau La Savane à Saint-Martin les teneurs en caféine associées à la présence de chlorates témoignent d'une pression urbaine particulièrement forte. Il est également influencé par une intrusion saline d'origine naturelle.

Enfin, pour la MESO de la Désirade, l'origine de la salinisation observée est naturelle en raison de l'absence de pressions anthropiques sur les eaux souterraines au droit du point de mesure.

## 5. Bibliographie

**Caumont M., Le Loher F., I. Angibault.** (2020) – Surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe et de Saint-Martin au titre de la DCE – Année 2019. Rapport final BRGM/RP-69914-FR, 73 p., 31 ill., 3 ann.

**Davis S. N., Whittemore D. O., Fabryka-Martin J.** (1998) - Uses of chloride/bromide ratios in studies of potable water. *Ground water*, 36: p338-350.

**Ducreux L., Le Loher F., Legendre Y., Lacaze T. et Guillen L.** (2019) - Redécoupage des masses d'eau souterraine du bassin Guadeloupe. Rapport final. BRGM/RP-68312-FR, 51 p., 15 fig., 1 ann.

**Freeman J. T.** (2007) - The use of bromide and chloride mass ratio to differentiate salt dissolution and formation brines in shallow groundwater of the Western Canadian Sedimentary Basin. *Hydrogeology Journal*, 15, p1377-1385.

**Le Loher F., Caumont M., Castillo C., Ouerghi Y., Surdyk N.** (2019) – Etat des lieux 2019 des masses d'eau souterraines du bassin hydrographique de Guadeloupe – Evaluation de l'état. Rapport final BRGM/RP-69059-FR, 111 p., 35 ill., 18 tab., 3 ann.

**Yves-Marie Cabidoche, Magali Lesueur-Jannoyer.** Pollution durable des sols par la chlordécone aux Antilles : comment la gérer ?. *Innovations Agronomiques*, INRAE, 2011, 16, pp.117-133. hal-02647433

**Lemaitre L., Seux B.** (2021) – Surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe et de Saint-Martin au titre de la DCE – Année 2020. Rapport final BRGM/RP-71019-FR, 63 p., 31 ill., 4 ann.

**Ratsimihara T., Ducreux L., Clair L. et Pinson S.** (2014) - Étude des fonds géochimiques des eaux souterraines et des cours d'eau de Guadeloupe. Rapport final. BRGM/RP-63817-FR, 86 p., 18 ill., 13 tab., 7 ann.

**Seux B., Le Loher F., Angibault I.** (2019) – Définition des scénarios tendanciels des pressions et évaluation du RNAOE à l'horizon 2027 pour les masses d'eau souterraine du bassin de Guadeloupe et de Saint-Martin dans le cadre de la révision de l'état des lieux. Rapport final. BRGM/RP-69130-FR, 55 p., 18 ill., 4 tab., 2 ann.

### Directives et guide

**Arrêté du 11 janvier 2007** relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine.

**Arrêté du 27 janvier 2009** modifiant l'arrêté du 17 mars 2006 relatif au contenu des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux.

**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.

**Arrêté du 17 octobre 2018** 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.

**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.

**Circulaire DCE 2006/18** du 21 décembre 2006 relative à la définition du « bon état » pour les eaux souterraines, en application de la directive 2000/60/DCE.

**Circulaire DEVL1227826C** du 23 octobre 2012 relative à l'application de l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines.

**CIS guidance document n° 18**, « Groundwater status and trend assessment ».

**Code de la Santé Publique**, livre III, titre II, chapitre 1<sup>er</sup> Eaux potables.

**Décret n° 2005-475 du 16 mai 2005** relatif aux schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux.

**Directive 98/83/CE** du conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

**Directive 2000/60/CE (DCE)** du parlement européen et du conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

**Directive 2006/118/CE (GWD)** du parlement européen et du conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration.

**Directive 2009/90/CE** de la commission du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux.

**Guide MTES d'évaluation de l'état des eaux souterraines** – juillet 2019



**Annexe 1**

**Bordereaux Aquaref**

Date **08/06/2021** Nom préleveur **LL BS** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Puits Pelletan** Code BSS : **BSS002NGMX**  
 Commune : **Port Louis** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
 Lieu-dit : **Pelletan** Aquifère : **Grande-Terre (FRIG001)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage **puits**  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1135ZZ0002/P>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement :  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
9h30	27,68	1241	7,06		182,00

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage Débit de pompage

Heure de début et fin d'échantillonnage **9h10-9h30**

Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **Robinet**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **oui** Lesquels ?

Filtration sur site ? **oui** Mode de filtration ? **filtre 0,45 µm + seringue**

Si filtration, pour quels paramètres **x**

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières + pains de glace**

Date et Heure de remise des échantillons

Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**

**Labos : LAB, LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

**Prélèvement direct au robinet**

## Nom et visa du préleveur

*LL BS*

Date **08/06/2021** Nom préleveur **LL BS** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Charropin** Code BSS : **BSS002NGQS**  
 Commune : **Petit Canal** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
 Lieu-dit : **Charropin** Aquifère : **Grande-Terre (FRIG001)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1135ZZ0069/S>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
9h00	26,47	1409	7,18		184,40

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage Débit de pompage

Heure de début et fin d'échantillonnage **8h40 - 9h00**

Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **robinet**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **oui** Lesquels ?

Filtration sur site ? **oui** Mode de filtration ? **filtre 0,45µm + seringue**

Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières + pain de glace**

Date et Heure de remise des échantillons

Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**

**Labos : LAB, LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

**Prélèvement direct au robinet**

## Nom et visa du préleveur

**LL BS**

Date **21/06/2021** Nom préleveur **LL EC** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Blanchard** Code BSS : **BSS002NGXN**  
 Commune : **Le Moule** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
 Lieu-dit : Aquifère : **Grande-Terre (FRIG007)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1135ZZ0069/S>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
9H00	26,94	978	7,15	1,49	171,40

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage **8H50-9H00**  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **robinet**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **oui** Lesquels ?  
 Filtration sur site ? **oui** Mode de filtration ? **filtre 0,45µm + seringue**  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières + pain de glace**  
 Date et Heure de remise des échantillons **21/06/21 13H**  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**  
**Labos : LAB, LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

**Prélèvement direct au robinet**

## Nom et visa du préleveur

**LL**

Date **21/06/2021** Nom préleveur **LL EC** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Marchand** Code BSS : **BSS002NGXM**  
 Commune : **Morne à l'Eau** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
 Lieu-dit : Aquifère : **Grande-Terre (FRIG007)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommets base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1135ZZ0069/S>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :



## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
8h30	26,5	702	6,96	1,06	176,30

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage **8H20-8H35**  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **robinet**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **oui** Lesquels ?  
 Filtration sur site ? **oui** Mode de filtration ? **filtre 0,45µm + seringue**  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières + pain de glace**  
 Date et Heure de remise des échantillons **21/06/21 13H**  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**  
**Labos : LAB, LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

**Prélèvement direct au robinet**

## Nom et visa du préleveur

**LL**

Date **21/06/2021** Nom préleveur **LL EC** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Duchassaing** Code BSS : **BSS002NGXR**  
 Commune : **Le Moule** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
 Lieu-dit : Aquifère : **Grande-Terre (FRIG007)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1135ZZ0069/S>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
9H40	26,74	1001	7,42	5,25	178,00

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage **9H30-9h40**  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **robinet**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **oui** Lesquels ?  
 Filtration sur site ? **oui** Mode de filtration ? **filtre 0,45µm + seringue**  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières + pain de glace**  
 Date et Heure de remise des échantillons **21/06/21 13H**  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**  
**Labos : LAB, LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

**Prélèvement direct au robinet**

## Nom et visa du préleveur

**LL**

Date **21/06/2021** Nom préleveur **LL EC** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Chazeau** Code BSS : **BSS002NGSY**  
 Commune : **Abymes** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
 Lieu-dit : Aquifère : **Grande-Terre (FRIG008)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1135ZZ0069/S>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
10H10	26,64	602	7,16	4,71	197,50

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage **10h-10h15**  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **robinet**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **oui** Lesquels ?  
 Filtration sur site ? **oui** Mode de filtration ? **filtre 0,45µm + seringue**  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières + pain de glace**  
 Date et Heure de remise des échantillons **21/06/21 13H**  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**  
**Labos : LAB, LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

**Prélèvement direct au robinet**

## Nom et visa du préleveur

**LL**

Date **07/06/2021** Nom préleveur **BS/LL** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Source 2** Code BSS : **BSS002NMBL**  
 Commune : **St-Louis (Marie-Galante)** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
 Lieu-dit : **Les Sources** Aquifère : **Marie-Galante (FRIG002)**  
 Département : **GUADELOUPE (971)** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) **18,6** Nature tubage  
 Longueur et position de crépine **5,55 et 9,15** Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1160ZZ0011/F>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) **0,8** Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement :  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
11H00	26,7	728	7,17	-0,19	177,7

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage **11H-11H20**  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **robinet, sans tuyau**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **Oui** Lesquels ?  
 Filtration sur site ? **Oui** Mode de filtration ? **filtre 0,45 µm, seringue**  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières et Pains de Glace**  
 Date et Heure de remise des échantillons **#####**  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**  
**Labos : LAB, LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

LL

Date **07/06/2020** Nom préleveur **BS/LL** Société **BRGM**

#### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Vangout** Code BSS : **BSS002NMBZ**  
 Commune : **St-Louis (Marie-Galante)** Nature (AEP, PZ, ...) **piézomètre**  
 Lieu-dit : **Vangout** Aquifère : **Marie-Galante (FRIG002)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **Surveillance état chimique MESO**

#### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) **4,75** Nature tubage **PVC**  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm) **160 mm**  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1160ZZ0027/S>

#### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) **3,27** 3,25 Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

#### Purge

Profondeur de pompe **50cm du fond**  
 Durée de purge (heure début et heure fin) **12h45 -13h35**  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...) **pompe SDEC**  
 Débit de purge : - Durée de purge : **40 min**  
 Niveau dynamique final : Renouvellement **3 fois**  
 (x fois le v d'eau)

#### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage : variable en fonction du soleil  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) :  
 Concentration en chlore total (si traitement) :



## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
12h55	26,73	787	6,84		39
13h05	26,69	794	6,81		19,1
13h15	26,67	790	6,8		22,2
13h25	26,71	789	6,79		26,8
13h40	26,8	789	6,79		36,4

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage **50 cm du fond** Débit de pompage 5,5L/min  
 Heure de début et fin d'échantillonnage **12h45 -13H40**  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **Pompe SDEC**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **Oui** Lesquels ?  
 Filtration sur site ? **Oui** Mode de filtration ? 0,45 um  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières pains de glaces**  
 Date et Heure de remise des échantillons **08/06/2021**  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**  
**LAB et LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

LL

Date **07/06/2021** Nom préleveur **BS/LL** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Etang-Noir** Code BSS : **BSS002NMCQ**  
 Commune : **Capesterre (Marie-Galante)** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
 Lieu-dit : **Etang-Noir** Aquifère : **Marie-Galante (FRIG002)**  
 Département : **GUADELOUPE (971)** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) **13,64** Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheintraterre.brgm.fr/intraterre/bss/BSS002NMCQ>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement :  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
9h40	26,68	696	7,6	-0,14	150,9

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage Débit de pompage

Heure de début et fin d'échantillonnage **9H40 - 10H**

Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **robinet, pas de tuyau**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **Oui** Lesquels ?

Filtration sur site ? **Oui** Mode de filtration ? **filtre 0,45 µm, seringue**

Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières et Pains de Glace**

Date et Heure de remise des échantillons **08/06/2021**

Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**

**Labos : LAB, LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

LL

Date 15/06/2021 Nom préleveur LL EC Société BRGM

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Fromager** Code BSS : BSS002NLQZ  
 Commune : **Capesterre Belle Eau** Nature (AEP, PZ, ...) **Pz**  
 Lieu-dit : Aquifère : **FRIG003**  
 Département : **971** Usage :

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommets base)

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) 20,36 Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe 18 m  
 Durée de purge (heure début et heure fin) 13h00-13h45

**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**

Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)

Débit de purge : Durée de purge :  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage : m3/h  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) :  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
13h15	27,77	318	6,69	0,08	207,4
13h25	27,74	318	6,62	0,08	202,5
13h45	27,49	310	6,6	0,08	195

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage 18m Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage 13h45-13h50  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) tuyau pompage

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? oui Lesquels ?  
 Filtration sur site ? oui Mode de filtration ? 0,45 um  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) Glacières et pains de glace  
 Date et Heure de remise des échantillons 15/06/21 13H  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)  
 LAB, LDA

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

LL CE

Date 16/06/2021 Nom préleveur BS SE Société BRGM

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : La Plaine Code BSS : BSS002NLYU  
 Commune : Trois-Rivières Nature (AEP, PZ, ...) AEP  
 Lieu-dit : Aquifère : FRIG003  
 Département : 971 Usage :

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommets base)

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : Durée de purge :  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

#### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage : m<sup>3</sup>/h  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) :  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
9h50	22,83	96	7,51		157,9

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage AEP Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage 9h50-10h  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? oui Lesquels ?  
 Filtration sur site ? oui Mode de filtration ? 0,45 um  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) glacières et pains de glace  
 Date et Heure de remise des échantillons 16/06/21 15H  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)

LAB, LDA

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

ES BS

Date 09/06/2021 Nom préleveur LL BS Société BRGM

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **FOUR A CHAUX** Code BSS : BSS002NLQQ  
 Commune : St Marie Nature (AEP, PZ, ...) Source  
 Lieu-dit : Aquifère : FRIG003  
 Département : 971 Usage :

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommets base)

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : Durée de purge :  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

#### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage : m<sup>3</sup>/h  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) :  
 Concentration en chlore total (si traitement) :



## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
9h00	26,99	217	5,98	0,41%	81

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage source Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? oui Lesquels ?  
 Filtration sur site ? oui Mode de filtration ? 0,45 um  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) Glacière et pains de glace  
 Date et Heure de remise des échantillons 09/06/21 14H  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)  
 LAB, LDA, Pasteur

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

LL BS

Date **14/06/2021** Nom préleveur **EC** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Fontanier** Code BSS : **BSS002NHDG**  
 Commune : **La Désirade** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
 Lieu-dit : Aquifère : **Désirade (FRIG004)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1135ZZ0069/S>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) 2,6 Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :



Date **28/06/2021** Nom préleveur **BS LL** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Beaujean-les-Plaines** Code BSS : **BSS002NHDQ**  
 Commune : **Pointe-Noire** Nature (AEP, PZ, ...) **Source**  
 Lieu-dit : **Beaujean-les-plaines** Aquifère : **Nord Basse-Terre (FRIG006)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage **source**  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm) **bac**  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1144ZZ0005/SOURCE>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
 Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)

---

Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement :  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **Captage**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (%)	Pot Redox mV H/H2
11h20	27,82	315	7,73	5,46	53,8
<b>Mesures réalisées au BRGM, 1h après le prélèvement</b>					

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage \_\_\_\_\_ Débit de pompage \_\_\_\_\_  
 Heure de début et fin d'échantillonnage **11h20-11h30**  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **prélèvement manuel dans captage**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **oui** Lesquels ? \_\_\_\_\_  
 Filtration sur site ? **oui** Mode de filtration ? **filtre 0,45µm, seringue**  
 Si filtration, pour quels paramètres \_\_\_\_\_

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières + Pains de Glace**  
 Date et Heure de remise des échantillons **28/06/21 14h**  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**  
**LAB LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

BS LL

Date 22/06/2021 Nom préleveur LL BS Société BRGM

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Beaugendre Dieudonné** Code BSS : BSS002NLLN  
 Commune : Vieux-Habitants Nature (AEP, PZ, ...) Source  
 Lieu-dit : Aquifère : Sud Basse-Terre (FRIG003)  
 Département : 971 Usage : AEP

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommets base)

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : Durée de purge :  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage : m<sup>3</sup>/h  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) :  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
10h20	24,59	208	7,92	5,62%	161,6

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage source Débit de source 0,5 L/min  
 Heure de début et fin d'échantillonnage 9H45-10H45  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? oui Lesquels ?  
 Filtration sur site ? oui Mode de filtration ? 0,45 um  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) Glacières et pains de glace  
 Date et Heure de remise des échantillons 22/06/21 14H  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)  
**LAB, LDA, Pasteur**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

LL BS

Date 28/06/2021 Nom préleveur LL BS Société BRGM

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : PP1 Code BSS : BSS002NHDX  
 Commune : Pointe-Noire Nature (AEP, PZ, ...) PZ  
 Lieu-dit : Aquifère : Nord Basse-Terre (FRIG006)  
 Département : 971 Usage :

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommet base)

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) 1,66 Point de référence capot  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)  
 Profondeur après pompage 120

### Purge

Profondeur de pompe 15 m  
 Durée de purge (heure début et heure fin) 10h-10h50

**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**

Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)

Débit de purge : 6 L/min Durée de purge : 50min  
 Niveau dynamique final : 1,68 m Renouvellement x3  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage : m3/h  
 Durée du pompage avant prélèvement : 50 min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) :  
 Concentration en chlore total (si traitement) :



## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
10h	29,44	934	7	2,93	48,3
<b>Mesures réalisées au BRGM, 2h après le prélèvement</b>					

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage 15m Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage 11h00-11h15  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? oui Lesquels ?  
 Filtration sur site ? oui Mode de filtration ? 0,45 um  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) glacières +pains de glace  
 Date et Heure de remise des échantillons 28/06/21 14h  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) Chronopost

LDA LAB

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

LL BS

Date 29/06/2021 Nom préleveur LL / EC Société BRGM

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **MADELONETTE** Code BSS : BSS002NHEL  
 Commune : St Rose Nature (AEP, PZ, ...) Source  
 Lieu-dit : Aquifère : Nord Basse-Terre (FRIG006)  
 Département : 971 Usage :

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommet base)

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : Durée de purge :  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage : m3/h  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) :  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
8h30	24,17	72	5,94	5,53	160,4

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage Débit 12 L/min  
 Heure de début et fin d'échantillonnage 10h-10h20  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) tuyau PVC

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? oui Lesquels ?  
 Filtration sur site ? oui Mode de filtration ? 0,45 um  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) Glacières + painsde glace  
 Date et Heure de remise des échantillons 29/06/21 13h  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) Chronopost

LAB LDA

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

LL EC

Date 08/06/2021 Nom préleveur BS Société BRGM

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : ROCHE BLANCHE Code BSS : BSS002NLJH  
 Commune : Petit-Bourg Nature (AEP, PZ, ...) Source  
 Lieu-dit : Aquifère : FRIG006  
 Département : 971 Usage :

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommets base)

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : Durée de purge :  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

#### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage : m<sup>3</sup>/h  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) :  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
11H15	28,16	178	6,57		175

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage source Débit de pompage 21,80 L/min  
 Heure de début et fin d'échantillonnage 11h15-11H40  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? oui Lesquels ?  
 Filtration sur site ? oui Mode de filtration ?  
 Si filtration, pour quels paramètres  
 LAB, LDA Pasteur

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) glacières  
 Date et Heure de remise des échantillons 08/06/2021 14h  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) Chronopost

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

BS

Date **20/10/2021** Nom préleveur **LL BS** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Puits Pelletan** Code BSS : **BSS002NGMX**  
 Commune : **Port Louis** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
 Lieu-dit : **Pelletan** Aquifère : **Grande-Terre (FRIG007)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage **puits**  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1135ZZ0002/P>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement :  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
9h00	27,6	1015	7,32	15,10	232,30

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage **9h00-9h10**  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **Robinet**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **oui** Lesquels ?  
 Filtration sur site ? **oui** Mode de filtration ? **filtre 0,45 µm + seringue**  
 Si filtration, pour quels paramètres **x**

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières + pains de glace**  
 Date et Heure de remise des échantillons **20/10/21 15h**  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**  
**Labos : LAB, LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

**Prélèvement direct au robinet**

## Nom et visa du préleveur

*LL BS*

Date **20/10/2021** Nom préleveur **LL BS** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Charropin** Code BSS : **BSS002NGQS**  
 Commune : **Petit Canal** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
 Lieu-dit : **Charropin** Aquifère : **Grande-Terre (FRIG007)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1135ZZ0069/S>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :



## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
8h30	26,36	1203	7,43	14,40	207,90

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage **8h40 - 9h00**  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **robinet**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **oui** Lesquels ?  
 Filtration sur site ? **oui** Mode de filtration ? **filtre 0,45µm + seringue**  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières + pain de glace**  
 Date et Heure de remise des échantillons **20/10/21 15h**  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**  
**Labos : LAB, LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

**Prélèvement direct au robinet**

## Nom et visa du préleveur

**LL BS**

Date **19/10/2021** Nom préleveur **LL BS** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Blanchard** Code BSS : **BSS002NGXN**  
 Commune : **Le Moule** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
 Lieu-dit : Aquifère : **Grande-Terre (FRIG007)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1135ZZ0069/S>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
9H00	26,86	893	7,18		264,60

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage Débit de pompage

Heure de début et fin d'échantillonnage **8H50-9H00**

Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **robinet**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **oui** Lesquels ?

Filtration sur site ? **oui** Mode de filtration ? **filtre 0,45µm + seringue**

Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières + pain de glace**

Date et Heure de remise des échantillons **19/10/21 15h**

Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**

**Labos : LAB, LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

**Prélèvement direct au robinet**

## Nom et visa du préleveur

**LL**

Date **19/10/2021** Nom préleveur **LL BS** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Marchand** Code BSS : **BSS002NGXM**  
 Commune : **Morne à l'Eau** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
 Lieu-dit : Aquifère : **Grande-Terre (FRIG007)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1135ZZ0069/S>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
9h50	26,26	667	7,02	12,85	244,90

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage **9h45-10h**  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **robinet**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **oui** Lesquels ?  
 Filtration sur site ? **oui** Mode de filtration ? **filtre 0,45µm + seringue**  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières + pain de glace**  
 Date et Heure de remise des échantillons **19/10/21 15h**  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**  
**Labos : LAB, LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

**Prélèvement direct au robinet**

## Nom et visa du préleveur

**LL**

Date **19/10/2021** Nom préleveur **LL BS** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Duchassaing** Code BSS : **BSS002NGXR**  
 Commune : **Le Moule** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
 Lieu-dit : Aquifère : **Grande-Terre (FRIG007)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1135ZZ0069/S>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
8H40	26,56	907	7,17		286,50

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage Débit de pompage

Heure de début et fin d'échantillonnage **8h30-8h45**

Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **robinet**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **oui** Lesquels ?

Filtration sur site ? **oui** Mode de filtration ? **filtre 0,45µm + seringue**

Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières + pain de glace**

Date et Heure de remise des échantillons **19/10/21 15h**

Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**

**Labos : LAB, LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

**Prélèvement direct au robinet**

## Nom et visa du préleveur

**LL**

Date **19/10/2021** Nom préleveur **LL BS** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Chazeau** Code BSS : **BSS002NGSY**  
 Commune : **Abymes** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
 Lieu-dit : Aquifère : **Grande-Terre (FRIG008)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1135ZZ0069/S>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :



## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
11h00	26,38	594	7,62	13,28	237,40

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage **11h-11h20**  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **robinet**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **oui** Lesquels ?  
 Filtration sur site ? **oui** Mode de filtration ? **filtre 0,45µm + seringue**  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières + pain de glace**  
 Date et Heure de remise des échantillons **19/10/21 15h**  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**  
**Labos : LAB, LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

**Prélèvement direct au robinet**

## Nom et visa du préleveur

**LL**

Date **25/10/2021** Nom préleveur **EC / LL** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Source 2** Code BSS : **BSS002NMBL**  
 Commune : **St-Louis (Marie-Galante)** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
 Lieu-dit : **Les Sources** Aquifère : **Marie-Galante (FRIG002)**  
 Département : **GUADELOUPE (971)** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) **0,3** Nature tubage  
 Longueur et position de crépine **5,55 et 9,15** Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1160ZZ0011/F>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) **0,8** Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement :  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
10h30	26,68	640	7,01	25,3	241,8

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage **10H30-10h45**  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **robinet, sans tuyau**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **Oui** Lesquels ?  
 Filtration sur site ? **Oui** Mode de filtration ? **filtre 0,45 µm, seringue**  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières et Pains de Glace**  
 Date et Heure de remise des échantillons **#####**  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**  
**Labos : LAB, LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

LL

Date **25/10/2021** Nom préleveur **BS/LL** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Vangout** Code BSS : **BSS002NMBZ**  
 Commune : **St-Louis (Marie-Galante)** Nature (AEP, PZ, ...) **piézomètre**  
 Lieu-dit : **Vangout** Aquifère : **Marie-Galante (FRIG002)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **Surveillance état chimique MESO**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) **4,75** Nature tubage **PVC**  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm) **160 mm**  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1160ZZ0027/S>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) **3,2** Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe **50cm du fond**  
 Durée de purge (heure début et heure fin) **11h30 -12h10**  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...) **pompe SDEC**  
 Débit de purge : - Durée de purge : **40 min**  
 Niveau dynamique final : Renouvellement **3 fois**  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage : variable en fonction du soleil  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) :  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
11h30	27,13	672	6,82	3,87	143

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage **50 cm du fond** Débit de pompage 5,5L/min  
 Heure de début et fin d'échantillonnage **12h-12h10**  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **Pompe SDEC**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **Oui** Lesquels ?  
 Filtration sur site ? **Oui** Mode de filtration ? 0,45 um  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières pains de glaces**  
 Date et Heure de remise des échantillons **27/10/2021**  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**  
**LAB et LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

LL

Date **25/10/2021** Nom préleveur **EC /LL** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Etang-Noir** Code BSS : **BSS002NMCQ**  
 Commune : **Capesterre (Marie-Galante)** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
 Lieu-dit : **Etang-Noir** Aquifère : **Marie-Galante (FRIG002)**  
 Département : **GUADELOUPE (971)** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) **15,27** Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommets base) <http://ficheintraterre.brgm.fr/intraterre/bss/BSS002NMCQ>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement :  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
9h50	27,11	588	7,2	5,02	183,2

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage **9H50 - 10H**  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **robinet, pas de tuyau**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **Oui** Lesquels ?  
 Filtration sur site ? **Oui** Mode de filtration ? **filtre 0,45 µm, seringue**  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières et Pains de Glace**  
 Date et Heure de remise des échantillons **27/10/2021**  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**  
**Labos : LAB, LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

LL

Date 27/10/2021 Nom préleveur LL EC Société BRGM

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Fromager** Code BSS : BSS002NLQZ  
 Commune : **Capesterre Belle Eau** Nature (AEP, PZ, ...) **Pz**  
 Lieu-dit : Aquifère : **FRIG003**  
 Département : **971** Usage :

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommets base)

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) 20,425 Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe 18 m  
 Durée de purge (heure début et heure fin) 11h-12h

**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**

Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)

Débit de purge : Durée de purge :  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage : m3/h  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) :  
 Concentration en chlore total (si traitement) :



## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
<b>H début</b>	<b>10h20</b>				
10h30	27,37	296	6,52	6,71	291,1
11h	27,35	288	6,54	7,30	281,8
11h20	27,13	272	6,57	7,11	253,2
11h40	26,90	256	6,64	6,30	205,1
12h	26,90	234	6,72	6,39	286
<b>H final</b>	<b>12h15</b>				

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage 18m Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage 12h-12h15  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) tuyau pompage

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? oui Lesquels ?  
 Filtration sur site ? oui Mode de filtration ? 0,45 um  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) Glacières et pains de glace  
 Date et Heure de remise des échantillons 27/10/2021  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)  
**LAB, LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

LL CE

Date 03/11/2021 Nom préleveur EC Société BRGM

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **La Plaine** Code BSS : BSS002NLYU  
 Commune : Trois-Rivières Nature (AEP, PZ, ...) AEP  
 Lieu-dit : Aquifère : FRIG003  
 Département : 971 Usage :

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommets base)

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : Durée de purge :  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

#### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage : m<sup>3</sup>/h  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) :  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
8h30	22,46	95	7,04	6,91%	318,7

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage AEP Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage 8h30-9h  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? oui Lesquels ?  
 Filtration sur site ? oui Mode de filtration ? 0,45 um  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) glacières et pains de glace  
 Date et Heure de remise des échantillons #####  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)

LAB, LDA

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

EC

Date 27/10/2021 Nom préleveur EC LL Société BRGM

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **FOUR A CHAUX** Code BSS : BSS002NLQQ  
 Commune : St Marie Nature (AEP, PZ, ...) Source  
 Lieu-dit : Aquifère : FRIG003  
 Département : 971 Usage :

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommets base)

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : Durée de purge :  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

#### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage : m<sup>3</sup>/h  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) :  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
8h00	26,94	178	5,62	2,64%	283,3

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage source Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? oui Lesquels ?  
 Filtration sur site ? oui Mode de filtration ? 0,45 um  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) Glacière et pains de glace  
 Date et Heure de remise des échantillons 09/06/21 14H  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)  
**LAB, LDA, Pasteur**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

LL BS

Date **18/10/2021** Nom préleveur **LL** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Fontanier** Code BSS : **BSS002NHDG**  
 Commune : **La Désirade** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
 Lieu-dit : Aquifère : **Désirade (FRIG004)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1135ZZ0069/S>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) **2,7** Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
10h35	28,96	1941	6,92	6,40	187,00
10h51	29,19	1959	6,93	5,16	145
11h10	29,17	1941	6,92	6,81	122,5

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage 3 m Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage **11h10-11h30**  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **tuyau pompage + pompe**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? oui Lesquels ?  
 Filtration sur site ? oui Mode de filtration ? **filtre 0,45µm + seringue**  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières + pain de glace**  
 Date et Heure de remise des échantillons **19/10/21 15H**  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**  
**Labos : LAB, LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

LL

Date **16/11/2021** Nom préleveur **EC** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Beaujean-les-Plaines** Code BSS : **BSS002NHDQ**  
 Commune : **Pointe-Noire** Nature (AEP, PZ, ...) **Source**  
 Lieu-dit : **Beaujean-les-plaines** Aquifère : **Nord Basse-Terre (FRIG006)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage **source**  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm) **bac**  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1144ZZ0005/SOURCE>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
 Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)

---

Débit de purge : m<sup>3</sup>/h Durée de purge : min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage :  
 Durée du pompage avant prélèvement :  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **Captage**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :



## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (%)	Pot Redox mV H/H2
10h00	26,46	326	7,17		263

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage \_\_\_\_\_ Débit de pompage \_\_\_\_\_  
 Heure de début et fin d'échantillonnage **10h00-10h15**  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **prélèvement manuel dans captage**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **oui** Lesquels ? \_\_\_\_\_  
 Filtration sur site ? **oui** Mode de filtration ? **filtre 0,45µm, seringue**  
 Si filtration, pour quels paramètres \_\_\_\_\_

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières + Pains de Glace**  
 Date et Heure de remise des échantillons \_\_\_\_\_  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**  
**LAB LDA**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

BS LL

Date 03/11/2021 Nom préleveur EC Société BRGM

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Beaugendre Dieudonné** Code BSS : BSS002NLLN  
 Commune : Vieux-Habitants Nature (AEP, PZ, ...) Source  
 Lieu-dit : Aquifère : Sud Basse-Terre (FRIG003)  
 Département : 971 Usage : AEP

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommets base)

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : Durée de purge :  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

#### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage : m<sup>3</sup>/h  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) :  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
10h40	23,82	170	7,42	8,14	305,6

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage source Débit de source 1 L/min  
 Heure de début et fin d'échantillonnage 10h45-11h  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? oui Lesquels ?  
 Filtration sur site ? oui Mode de filtration ? 0,45 um  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) Glacières et pains de glace  
 Date et Heure de remise des échantillons #####  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)

LAB, LDA

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

EC

Date 16/11/2021 Nom préleveur EC Société BRGM

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : PP1 Code BSS : BSS002NHDX  
 Commune : Pointe-Noire Nature (AEP, PZ, ...) PZ  
 Lieu-dit : Aquifère : Nord Basse-Terre (FRIG006)  
 Département : 971 Usage :

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) 25,3 Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommet base)

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence capot  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)  
 Profondeur après pompage :

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin) 10h35-11h30

**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**

Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)

Débit de purge : Durée de purge : 50min  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement x3  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage : m3/h  
 Durée du pompage avant prélèvement : 50 min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) :  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
10h38	29,16	1083	6,35		157
11h00	28,92	882	6,38		108
11h15	29,12	1093	6,43		137,7
11h25	29,27	1129	6,4		116,7
11h30	29,23	1136	6,4		115,3

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage 15m Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage 11h40  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? oui Lesquels ?  
 Filtration sur site ? oui Mode de filtration ? 0,45 um  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) glacières +pains de glace  
 Date et Heure de remise des échantillons  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) Chronopost

LDA LAB

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

LL BS

Date 02/11/2021 Nom préleveur EC Société BRGM

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **MADELONETTE** Code BSS : BSS002NHEL  
 Commune : St Rose Nature (AEP, PZ, ...) Source  
 Lieu-dit : Aquifère : Nord Basse-Terre (FRIG006)  
 Département : 971 Usage :

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommets base)

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : Durée de purge :  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage : m<sup>3</sup>/h  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) :  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
9h00	23,38	79	5,58	6,98	277,2

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage Débit 3,4 L/min  
 Heure de début et fin d'échantillonnage 9h-9h15  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? oui Lesquels ?  
 Filtration sur site ? oui Mode de filtration ? 0,45 um  
 Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) Glacières + painsde glace  
 Date et Heure de remise des échantillons 03/11/2021  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) Chronopost  
 LAB LDA

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

EC

Date 20/10/2021 Nom préleveur BS Société BRGM

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : ROCHE BLANCHE Code BSS : BSS002NLJH  
 Commune : Petit-Bourg Nature (AEP, PZ, ...) Source  
 Lieu-dit : Aquifère : FRIG006  
 Département : 971 Usage :

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommets base)

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe m  
 Durée de purge (heure début et heure fin)  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...)  
 Débit de purge : Durée de purge :  
 Niveau dynamique final : m Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

#### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage : m<sup>3</sup>/h  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) :  
 Concentration en chlore total (si traitement) :



## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
11h30	28,05	173	6,23	9,74	232,2

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage source Débit de pompage  
 Heure de début et fin d'échantillonnage 11h30-11H40  
 Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? oui Lesquels ?  
 Filtration sur site ? oui Mode de filtration ?  
 Si filtration, pour quels paramètres  
 LAB, LDA Pasteur

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) glacières  
 Date et Heure de remise des échantillons 20/10/2021 15h  
 Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) Chronopost

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

## Nom et visa du préleveur

BS

Date **23/11/.2021** Nom préleveur **EC/LL** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **La Savanne** Code BSS : **BSS003IDLV**  
 Commune : **Collectivité de St-St-Martin** Nature (AEP, PZ, ...) **piézomètre**  
 Lieu-dit : **La Savanne** Aquifère :  
 Département : Usage : **Surveillance**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crépine Diamètre (mm)  
 (sommet base)

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) **1,93** Point de référence  
 Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe  
 Durée de purge (heure début et heure fin)

#### Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...) **pompe SDEC**

Débit de purge : Durée de purge :  
 Niveau dynamique final : Renouvellement  
 (x fois le v d'eau)

#### Avec Pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)

Débit de pompage : variable en fonction du soleil  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) :  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (μS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
11h15	28,87	254,7	7,36	9,36	127,1
11h20	28,68	254,1	7,26	8,81	123,8
11h23	28,66	2537	7,23	7,69	124,9
11h28	28,55	2533	7,27	6,99	127
	28,56	2536	7,25	6,73	127,8
11h33	28,66	2536	7,26	-	-
	28,67	2538	7,23	6,94	130,2

## Echantillonnage

Profondeur d'échantillonnage Débit de pompage 5,5L/min

Heure de début et fin d'échantillonnage

Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau) **Pompe SDEC**

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? Lesquels ?

Filtration sur site ? Mode de filtration ? 0,45 um

Si filtration, pour quels paramètres

## Transport des échantillons

Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...) **Glacières pains de glaces**

Date et Heure de remise des échantillons

Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur) **Chronopost**

## Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)

mpe à la main, niveau piézo fin : 1,9l

## Nom et visa du préleveur

LL

## **Annexe 2**

### **Bordereaux des résultats d'analyses du laboratoire pour la campagne de carême**


## RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Réf. Offre : <b>OFF-2020-0329 V2</b> Réf. Commande : Réf. Demande : <b>21-6-083-A</b> Nom de projet : <b>AP21PTP005</b> Date d'édition : <b>10/12/2021</b>	BENJAMIN SEUX  DAT/OMR/GUA/PTP  b.seux@brgm.fr
--	--

VERIFICATION CONFORMITE  
Majid EL MOSSAOUI,

  
Majid EL MOSSAOUI  
Responsable Coordination Analyses,  
Qualité et Métrologie  
Direction Eau, Environnement,  
Procédés et Analyses (DEPA)

APPROBATION ET SIGNATURE  
Emeric FREJAFON, Directeur  
Adjoint

  
Emeric FREJAFON  
Directeur adjoint  
Direction Eau, Environnement,  
Procédés et Analyses (DEPA)

**Commentaires laboratoires :** A la demande du client, les analyses ont été réalisées conformément à notre système de management de la qualité, bien que le délai de réception au laboratoire ne soit pas conforme aux normes de conservation des échantillons en vigueur pour:

-l'échantillon n°6, paramètres suivants: Bisphénol A, Benzotriazole, Caféine, Tolytriazole, Triclosan,  
-l'échantillon n°7, paramètres suivants: Bisphénol A, Benzotriazole, Caféine, Tolytriazole, Triclosan, Sotalol, DMST, Métochloro OXA, Métochloro ESA, Acétochloro OXA et Acétochloro ESA.

Et pour tous les échantillons pour les paramètres suivants : NH4, NO2 et NO3.

Le laboratoire attire l'attention du client sur le fait que les résultats peuvent ne pas refléter la concentration réelle de l'échantillon initialement prélevé.

Les résultats exprimés ne concernent que les échantillons soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Pour tout renseignement concernant les incertitudes des mesures, contacter le laboratoire. Les paramètres sous-traités sont identifiés par §.

Le Laboratoire du BRGM est accrédité COFRAC pour la réalisation des analyses selon le référentiel NF EN ISO 17025 sous le numéro d'accréditation 1-0251. Les analyses identifiées par \* sont accréditées. La portée d'accréditation détaillée est disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr).

Le laboratoire est agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011 - Se reporter au site internet [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr) pour les détails sur la portée d'agrément. Les résultats seront rendus sous couvert de l'agrément si les prélèvements ont été réalisés sous accréditation et identifiés par #.

BRGM - Direction Eau, Environnement, Procédés et Analyses - 3 avenue Claude-Guillemin, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 2 - France - Tél. 02 38 64 30.17 - [analyse@brgm.fr](mailto:analyse@brgm.fr)

Établissement public à caractère industriel et commercial - RCS 582 056 149 Orléans - SIRET 58205614900120  
[www.brgm.fr](http://www.brgm.fr)

# RAPPORT D'ESSAI **RE21-6-083-A-V1**

Date d'édition : 10/12/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NHDQ 28/06/21</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>BEAUJEAN-LES PLAINES</b> Date de prélèvement : <b>28/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-A-001</b> Reçu le : <b>01/07/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires : 8°C

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	11.7	°f	06/07/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	5.82	µg/L	22/09/2021
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	47.9	µg/L	22/09/2021
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	1.95	µg/L	22/09/2021
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	22/09/2021
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	2.63	µg/L	22/09/2021
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.31	µg/L	22/09/2021
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.99	µg/L	22/09/2021
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	1.62	µg/L	22/09/2021
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	126	µg/L	22/09/2021
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.141	µg/L	22/09/2021
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	0.051	µg/L	22/09/2021
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	<0.10	µg/L	22/09/2021

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	22.4	mg/L	15/07/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	1.9	mg/L	15/07/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	15/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	12.2	mg/L	15/07/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	28.5	mg/L	15/07/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO3 (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	142	mg/L	06/07/2021
CO3 (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	06/07/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1, CO3/HCO3 calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO3, HCO3)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	30.1	mg/L	01/07/2021
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	01/07/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.5	mg/L	01/07/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	3.9	mg/L	01/07/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
PO4 (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	01/07/2021
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	01/07/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	01/07/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	29/07/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	02/07/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	0.5	mg/L	06/07/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	02/07/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	01/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1.  
Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	01/07/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité	1296	0.2	TURBIDITE	0.9	FAU	01/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	08/07/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	02/07/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	02/07/2021
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	02/07/2021

Commentaires :

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordecol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	24/07/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	24/07/2021
Chlordecol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	24/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	01/07/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	01/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	02/07/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Tolytriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	01/07/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	01/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore oxanilique	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
acide*						
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	01/07/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	01/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NGSY 21/06/21</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>CHAZEAU</b> Date de prélèvement : <b>21/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-A-002</b> Reçu le : <b>24/06/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>15.1</b>

Commentaires : 15.1°C

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	27.1	°f	29/06/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	4.10	µg/L	22/09/2021
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	49.1	µg/L	22/09/2021
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	6.51	µg/L	22/09/2021
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	22/09/2021
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	3.33	µg/L	22/09/2021
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	1.24	µg/L	22/09/2021
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.28	µg/L	22/09/2021
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	1.29	µg/L	22/09/2021
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	0.184	µg/L	22/09/2021
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	102	µg/L	22/09/2021
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.382	µg/L	22/09/2021
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.52	µg/L	22/09/2021

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	92.7	mg/L	15/07/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	1.0	mg/L	15/07/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	15/07/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	16.4	mg/L	15/07/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	19.6	mg/L	15/07/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	330	mg/L	29/06/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	29/06/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1, CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cl <sup>-</sup> (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE	26.6	mg/L	28/06/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
			IONIQUE			
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.13	mg/L	28/06/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	10.6	mg/L	28/06/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	7.3	mg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
PO4 (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	01/07/2021
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	01/07/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	01/07/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité	1296	0.2	TURBIDITE	0.2	FAU	24/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibauld CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	0.050	mg/L	08/07/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibauld CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	29/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibauld CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	29/07/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibauld CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	29/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	< 0.5	mg/L	25/06/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	24/06/2021
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	24/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordécol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	0.296	µg/L	02/07/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021

Commentaires :

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NMCQ 07/06/21</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-A-003</b>
Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b>	Reçu le : <b>10/06/2021</b>
Provenance : <b>ETANG NOIR</b>	Par : <b>Alexandre VRAIN</b>
Date de prélèvement : <b>07/06/2021</b>	T°C : <b>14.7</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	26.7	°f	11/06/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	6.91	µg/L	22/09/2021
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	58.9	µg/L	22/09/2021
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	7.76	µg/L	22/09/2021
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	0.031	µg/L	22/09/2021
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	6.54	µg/L	22/09/2021
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	3.39	µg/L	22/09/2021
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.40	µg/L	22/09/2021
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	2.06	µg/L	22/09/2021
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	0.693	µg/L	22/09/2021
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	135	µg/L	22/09/2021
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.279	µg/L	22/09/2021
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.70	µg/L	22/09/2021

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	77.2	mg/L	15/07/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	1.6	mg/L	15/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	15/07/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	25.2	mg/L	15/07/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	37.0	mg/L	15/07/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO3 (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	326	mg/L	11/06/2021
CO3 (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,  
CO3/HCO3 calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO3, HCO3)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	51.4	mg/L	11/06/2021
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.28	mg/L	11/06/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	5.1	mg/L	11/06/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	10.0	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
PO4 (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	15/06/2021
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	15/06/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	0.01	mg/L	15/06/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	14/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	22/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité	1296	0.2	TURBIDITE	0.4	FAU	10/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	15/06/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	14/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	16/06/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.14	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	< 0.5	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	11/06/2021
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	11/06/2021

Commentaires :

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordecol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordecol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	10/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	10/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	17/06/2021
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	17/06/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	10/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	10/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétolachlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore oxalinique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	10/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	10/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NHDG 14/06/2021</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>FONTANIER</b> Date de prélèvement : <b>14/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-A-004</b> Reçu le : <b>17/06/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>21.1</b>

Commentaires : 21.1°C

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	42.8	°f	21/06/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	3.88	µg/L	22/09/2021
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	480	µg/L	22/09/2021
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	3.51	µg/L	22/09/2021
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	0.023	µg/L	22/09/2021
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	1.51	µg/L	22/09/2021
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.79	µg/L	22/09/2021
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	35.2	µg/L	22/09/2021
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	1.06	µg/L	22/09/2021
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	0.171	µg/L	22/09/2021
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	61.2	µg/L	22/09/2021
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.164	µg/L	22/09/2021
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	0.057	µg/L	22/09/2021
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.21	µg/L	22/09/2021

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	90.9	mg/L	15/07/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	5.3	mg/L	15/07/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	15/07/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	66.1	mg/L	15/07/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	335	mg/L	15/07/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	522	mg/L	21/06/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	21/06/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1, CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	506	mg/L	17/06/2021
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.63	mg/L	17/06/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.5	mg/L	17/06/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	76.2	mg/L	17/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE :** Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME :** MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
PO4 (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	0.15	mg/L	01/07/2021
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	01/07/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	01/07/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE :** Perchlorates

**MO / NORME :** MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE :** Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME :** MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	1.1	mg/L	22/06/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité	1296	0.2	TURBIDITE	0.6	FAU	17/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	24/06/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	22/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	29/07/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	21/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	22/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	1.63	mg/L	17/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	22/06/2021
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	22/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordecol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordecol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	17/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	17/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

VERIFICATION TECHNIQUE PAR : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	02/07/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Tolytriazole	6660	.2	LC/MS/MS	<0.200	µg/L	02/07/2021
Benzotriazole	7543	.2	LC/MS/MS	<0.200	µg/L	02/07/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	0.021	µg/L	02/07/2021

Commentaires : Tolytriazole et Benzotriazole: effet matrice (récupération non satisfaisante du traceur Tolytriazole D6 et Benzotriazole D4), augmentation de la limite de quantification du facteur de dilution appliquée

FAMILLE : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	17/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	17/06/2021

Commentaires :

FAMILLE : METABOLITES ESA ET OXA

MO / NORME : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

VERIFICATION TECHNIQUE PAR : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021

Commentaires :

FAMILLE : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	17/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	17/06/2021

Commentaires :

FAMILLE : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

MO / NORME : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

VERIFICATION TECHNIQUE PAR : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NLQZ 15/06/2021</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>FROMAGER</b> Date de prélèvement : <b>15/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-A-005</b> Reçu le : <b>17/06/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>21.7</b>

Commentaires : 21.7°C

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	12.1	°f	21/06/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	4.97	µg/L	22/09/2021
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	27.1	µg/L	22/09/2021
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	3.45	µg/L	22/09/2021
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	22/09/2021
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	1.58	µg/L	22/09/2021
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.17	µg/L	22/09/2021
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.28	µg/L	22/09/2021
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	0.98	µg/L	22/09/2021
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	68.8	µg/L	22/09/2021
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.161	µg/L	22/09/2021
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.21	µg/L	22/09/2021

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	28.3	mg/L	15/07/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	4.7	mg/L	15/07/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	15/07/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	10.6	mg/L	15/07/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	19.1	mg/L	15/07/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE :** Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME :** MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	148	mg/L	21/06/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	21/06/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1, CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE :** Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME :** MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	15.2	mg/L	17/06/2021
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	17/06/2021
NO <sub>3</sub> (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	7.6	mg/L	17/06/2021
SO <sub>4</sub> (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	14.4	mg/L	17/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE :** Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME :** MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
PO <sub>4</sub> (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	0.18	mg/L	01/07/2021
NH <sub>4</sub> (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	01/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	01/07/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	17/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	22/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	0.050	mg/L	24/06/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Cyanures libres

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	22/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	29/07/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	21/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	< 0.5	mg/L	22/06/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité	1296	0.2	TURBIDITE	<0.2	FAU	17/06/2021

Commentaires :



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	22/06/2021
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	22/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	22/06/2021
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	22/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	0.129	µg/L	24/07/2021
Chlordécol*	7527	0.030	GC/MS	0.334	µg/L	24/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	19.5	µg/L	22/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	17/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	17/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	02/07/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	17/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	17/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétolchlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétolchlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Acétolchlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	17/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	17/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021

Commentaires :

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NLYU 16/06/21</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>LA PLAINE</b> Date de prélèvement : <b>16/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-A-006</b> Reçu le : <b>21/06/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>21</b>

Commentaires : échantillon reçu non filtré T>5°C

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	2.78	°f	21/06/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO3/HCO3 calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO3, HCO3)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	3.02	µg/L	22/09/2021
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	32.4	µg/L	22/09/2021
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	0.779	µg/L	22/09/2021
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	0.036	µg/L	22/09/2021
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	<0.10	µg/L	22/09/2021
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.65	µg/L	22/09/2021
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.18	µg/L	22/09/2021
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	0.22	µg/L	22/09/2021
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	0.109	µg/L	22/09/2021
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	11.2	µg/L	22/09/2021
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.334	µg/L	22/09/2021
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.26	µg/L	22/09/2021

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	6.5	mg/L	15/07/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	2.9	mg/L	15/07/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	15/07/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	1.9	mg/L	15/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	9.6	mg/L	15/07/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO3 (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	34	mg/L	21/06/2021
CO3 (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	21/06/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1, CO3/HCO3 calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO3, HCO3)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	9.6	mg/L	22/06/2021
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	22/06/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	1.2	mg/L	22/06/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	2.4	mg/L	22/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
PO4 (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	01/07/2021
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	0.06	mg/L	01/07/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	01/07/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	< 0.5	mg/L	22/06/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	22/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	22/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité	1296	0.2	TURBIDITE	0.2	FAU	21/06/2021

Commentaires :

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	08/07/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	22/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	29/07/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	21/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	22/06/2021
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	22/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordecol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	0.444	µg/L	22/07/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordecol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	02/07/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Tolytriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétolachlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétolachlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Acétolachlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021
N,N-Diméthyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS003IDLU 21/05/21</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>La Savane</b> Date de prélèvement : <b>21/05/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-A-007</b> Reçu le : <b>31/05/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>17</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	62.9	°f	31/05/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	1.67	µg/L	22/09/2021
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	704	µg/L	22/09/2021
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	40.4	µg/L	22/09/2021
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	0.058	µg/L	22/09/2021
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	1.41	µg/L	22/09/2021
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.38	µg/L	22/09/2021
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	39.8	µg/L	22/09/2021
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	1.35	µg/L	22/09/2021
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	0.108	µg/L	22/09/2021
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	2.14	µg/L	22/09/2021
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	1.40	µg/L	22/09/2021
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	0.146	µg/L	22/09/2021
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	6.83	µg/L	22/09/2021

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	71.0	mg/L	01/06/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	9.9	mg/L	01/06/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	01/06/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	69.8	mg/L	01/06/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	482	mg/L	01/06/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	768	mg/L	31/05/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	31/05/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1, CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cl <sup>-</sup> (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE	584	mg/L	02/06/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
			IONIQUE			
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.18	mg/L	02/06/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	48.6	mg/L	02/06/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	93.4	mg/L	02/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
PO4 (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	01/06/2021
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	01/06/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	0.01	mg/L	01/06/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.093	mg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité	1296	0.2	TURBIDITE	4.3	FAU	31/05/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	15/06/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	01/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	16/06/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	02/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	1.54	mg/L	02/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1.  
Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE :** Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME :** MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	1.3	mg/L	01/06/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE :** Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	31/05/2021
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	31/05/2021

Commentaires :

**FAMILLE :** Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME :** MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordécol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE :** Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	31/05/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	31/05/2021

Commentaires :

**FAMILLE :** Emergents

**MO / NORME :** MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	17/06/2021
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	17/06/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Tolyltriazole	6660	.2	LC/MS/MS	<0.200	µg/L	17/06/2021
Tolyltriazole	6660	.2	LC/MS/MS	<0.200	µg/L	17/06/2021
Benzotriazole	7543	.2	LC/MS/MS	<0.200	µg/L	17/06/2021
Benzotriazole	7543	.2	LC/MS/MS	<0.200	µg/L	17/06/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	0.036	µg/L	17/06/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	0.036	µg/L	17/06/2021

Commentaires : Benzotriazole et Tolyltriazole: En raison d'un effet matrice sur les échantillons, la limite de quantification a dû être augmentée du facteur de dilution appliqué à l'échantillon lors de l'analyse.

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	31/05/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	31/05/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	31/05/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	31/05/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NGXM 21/06/21</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>MARCHAND</b> Date de prélèvement : <b>21/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-A-008</b> Reçu le : <b>24/06/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>15.1</b>

Commentaires : 15.1°C

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	31.3	°f	29/06/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	3.28	µg/L	22/09/2021
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	55.0	µg/L	22/09/2021
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	8.84	µg/L	22/09/2021
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	22/09/2021
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	2.29	µg/L	22/09/2021
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	1.06	µg/L	22/09/2021
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.27	µg/L	22/09/2021
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	1.09	µg/L	22/09/2021
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	0.123	µg/L	22/09/2021
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	85.6	µg/L	22/09/2021
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.080	µg/L	22/09/2021
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.71	µg/L	22/09/2021

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission  
**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	135	mg/L	15/07/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	1.3	mg/L	15/07/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	15/07/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	8.2	mg/L	15/07/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	50.2	mg/L	15/07/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO3 (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	382	mg/L	29/06/2021
CO3 (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	29/06/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,  
CO3/HCO3 calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO3, HCO3)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	49.7	mg/L	28/06/2021
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	28/06/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	12.1	mg/L	28/06/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	12.2	mg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
PO4 (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	01/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	01/07/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	01/07/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité	1296	0.2	TURBIDITE	0.4	FAU	24/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	08/07/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	29/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibauld CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	29/07/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibauld CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.14	mg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibauld CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	29/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibauld CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	0.5	mg/L	25/06/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibauld CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	24/06/2021
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	24/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordécol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	0.549	µg/L	02/07/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétolachlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore oxalinique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NGXN 21/06/21</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>PUITS BLANCHARD</b> Date de prélèvement : <b>21/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-A-009</b> Reçu le : <b>24/06/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>14.9</b>

Commentaires : 14.9°C

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	29.6	°f	29/06/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1),  
CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>,  
HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	4.18	µg/L	22/09/2021
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	56.2	µg/L	22/09/2021
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	12.2	µg/L	22/09/2021
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	22/09/2021
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	2.60	µg/L	22/09/2021
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	1.32	µg/L	22/09/2021
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.66	µg/L	22/09/2021
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	3.53	µg/L	22/09/2021
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	0.118	µg/L	22/09/2021
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	102	µg/L	22/09/2021
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.103	µg/L	22/09/2021
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.50	µg/L	22/09/2021

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	154	mg/L	15/07/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	5.1	mg/L	15/07/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	15/07/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	10.2	mg/L	15/07/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	73.1	mg/L	15/07/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	361	mg/L	29/06/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	29/06/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,  
CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>,  
HCO<sub>3</sub>)

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	127	mg/L	28/06/2021
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	28/06/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	9.5	mg/L	28/06/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	15.9	mg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
PO4 (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	01/07/2021
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	0.34	mg/L	01/07/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	0.18	mg/L	01/07/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité	1296	0.2	TURBIDITE	0.2	FAU	24/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	08/07/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	29/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	0.135	µg/L	29/07/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	29/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM -	0.5	mg/L	25/06/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
			DETECTION IR			

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.37	mg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	24/06/2021
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	24/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordecol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordecol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021

Commentaires :

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	02/07/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétolchlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétolchlore oxanilique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Acétolchlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NGXR 21/06/21</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>Puits DUCHASSAING</b> Date de prélèvement : <b>21/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-A-010</b> Reçu le : <b>24/06/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>14.9</b>

Commentaires : 14.9°C

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	35.0	°f	29/06/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	3.11	µg/L	22/09/2021
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	51.7	µg/L	22/09/2021
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	12.6	µg/L	22/09/2021
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	22/09/2021
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	1.79	µg/L	22/09/2021
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	2.23	µg/L	22/09/2021
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.25	µg/L	22/09/2021
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	1.21	µg/L	22/09/2021
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	0.357	µg/L	22/09/2021
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	71.1	µg/L	22/09/2021
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.221	µg/L	22/09/2021
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	1.26	µg/L	22/09/2021

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**MO / NORME :** MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission  
**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	128	mg/L	15/07/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	1.1	mg/L	15/07/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	15/07/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	10.3	mg/L	15/07/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	124	mg/L	15/07/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE :** Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME :** MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO3 (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	427	mg/L	29/06/2021
CO3 (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	29/06/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,  
CO3/HCO3 calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO3, HCO3)

**FAMILLE :** Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME :** MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	143	mg/L	28/06/2021
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	28/06/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	4.5	mg/L	28/06/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	29.3	mg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE :** Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME :** MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
PO4 (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	01/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	01/07/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	01/07/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité	1296	0.2	TURBIDITE	0.3	FAU	24/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.12	mg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique  
**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	29/07/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	0.6	mg/L	25/06/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	08/07/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	29/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	29/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	24/06/2021
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	24/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordécol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	02/07/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétolachlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore oxalinique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	24/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NMBL 07/06/21</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>SOURCE 2</b> Date de prélèvement : <b>07/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-A-011</b> Reçu le : <b>10/06/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>14.7</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	29.1	°f	11/06/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1),  
CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>,  
HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	5.45	µg/L	22/09/2021
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	64.6	µg/L	22/09/2021
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	9.27	µg/L	22/09/2021
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	0.015	µg/L	22/09/2021
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	4.66	µg/L	22/09/2021
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	6.59	µg/L	22/09/2021
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.31	µg/L	22/09/2021
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	1.77	µg/L	22/09/2021
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	1.06	µg/L	22/09/2021
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	130	µg/L	22/09/2021
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.129	µg/L	22/09/2021
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.96	µg/L	22/09/2021

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	107	mg/L	15/07/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	1.7	mg/L	15/07/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	15/07/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	20.2	mg/L	15/07/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	32.3	mg/L	15/07/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	355	mg/L	11/06/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,  
CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>,  
HCO<sub>3</sub>)

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	46.5	mg/L	11/06/2021
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.10	mg/L	11/06/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	6.5	mg/L	11/06/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	11.5	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
PO4 (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	15/06/2021
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	15/06/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	15/06/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	0.5	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	28/06/2021



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.13	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	22/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	15/06/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité	1296	0.2	TURBIDITE	0.4	FAU	10/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	14/06/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	16/06/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	14/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	11/06/2021
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	11/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordécol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	10/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	10/06/2021

Commentaires :

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	17/06/2021
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	17/06/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	0.027	µg/L	17/06/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	0.027	µg/L	17/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	10/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	10/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxanilique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	10/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	10/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NMBZ 07/06/21</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>VANGOUT</b> Date de prélèvement : <b>07/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-A-012</b> Reçu le : <b>10/06/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>14.7</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	34.0	°f	11/06/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	5.05	µg/L	22/09/2021
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	84.9	µg/L	22/09/2021
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	15.7	µg/L	22/09/2021
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	0.011	µg/L	22/09/2021
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	2.29	µg/L	22/09/2021
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.40	µg/L	22/09/2021
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	12.4	µg/L	22/09/2021
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	1.37	µg/L	22/09/2021
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	109	µg/L	22/09/2021
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.076	µg/L	22/09/2021
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	0.061	µg/L	22/09/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	1.03	µg/L	22/09/2021

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	147	mg/L	15/07/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	3.3	mg/L	15/07/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	0.209	mg/L	15/07/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	11.5	mg/L	15/07/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	33.0	mg/L	15/07/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO3 (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	415	mg/L	11/06/2021
CO3 (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1, CO3/HCO3 calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO3, HCO3)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	49.1	mg/L	11/06/2021
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	11/06/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	5.2	mg/L	11/06/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	6.9	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
PO4 (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	15/06/2021
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	15/06/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	15/06/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité	1296	0.2	TURBIDITE	2.2	FAU	10/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.17	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	0.190	mg/L	15/06/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	14/06/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	16/06/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	14/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	22/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	0.7	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	11/06/2021
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	11/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordécol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	10/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	10/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	17/06/2021
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	17/06/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	10/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	10/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétolchlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétolchlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Acétolchlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore oxalinique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	10/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	10/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NLLN 22/06/21</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>Beaugendre Dieudonné</b> Date de prélèvement : <b>22/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-A-013</b> Reçu le : <b>25/06/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>17.3</b>

Commentaires : 17.3°C

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	7.24	°f	29/06/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	4.78	µg/L	22/09/2021
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	26.0	µg/L	22/09/2021
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	1.19	µg/L	22/09/2021
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	22/09/2021
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	1.87	µg/L	22/09/2021
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.40	µg/L	22/09/2021
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	2.21	µg/L	22/09/2021
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	1.15	µg/L	22/09/2021
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	90.9	µg/L	22/09/2021
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.136	µg/L	22/09/2021
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.14	µg/L	22/09/2021

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	15.4	mg/L	15/07/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	0.7	mg/L	15/07/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	15/07/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	6.5	mg/L	15/07/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	21.5	mg/L	15/07/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	88	mg/L	29/06/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	29/06/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,  
CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	19.1	mg/L	28/06/2021
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	28/06/2021
NO <sub>3</sub> (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.5	mg/L	28/06/2021
SO <sub>4</sub> (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	3.7	mg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
PO <sub>4</sub> (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	01/07/2021
NH <sub>4</sub> (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	01/07/2021
NO <sub>2</sub> (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	01/07/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	1.4	mg/L	25/06/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité	1296	0.2	TURBIDITE	1.1	FAU	25/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	08/07/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	29/07/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	29/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	29/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	29/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	0.035	µg/L	24/07/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	24/07/2021
Chlordecol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	24/07/2021

Commentaires :

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	25/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	25/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	02/07/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	25/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	25/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétolchlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétolchlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Acétolchlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore oxalinique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	25/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	25/06/2021

Commentaires :

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	0.007	µg/L	14/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NLQQ 09/06/21</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>Four à Chaux</b> Date de prélèvement : <b>09/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-A-014</b> Reçu le : <b>11/06/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	1.24	°f	11/06/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	5.54	µg/L	22/09/2021
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	29.9	µg/L	22/09/2021
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	1.46	µg/L	22/09/2021
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	0.015	µg/L	22/09/2021
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	1.92	µg/L	22/09/2021
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.12	µg/L	22/09/2021
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	5.56	µg/L	22/09/2021
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	1.14	µg/L	22/09/2021
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	103	µg/L	22/09/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	<0.10	µg/L	22/09/2021

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	6.2	mg/L	15/07/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	1.4	mg/L	15/07/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	15/07/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	5.2	mg/L	15/07/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	23.0	mg/L	15/07/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	15	mg/L	11/06/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1, CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	19.9	mg/L	11/06/2021
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	11/06/2021
NO <sub>3</sub> (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	45.1	mg/L	11/06/2021
SO <sub>4</sub> (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	2.7	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
PO4 (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	15/06/2021
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	15/06/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	15/06/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	14/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	< 0.5	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	15/06/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	16/06/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO <sub>3</sub> (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	22/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité	1296	0.2	TURBIDITE	0.5	FAU	11/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	14/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	11/06/2021
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	11/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	11/06/2021
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	11/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordecol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	4.01	µg/L	22/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordecol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	24/07/2021
Chlordecol*	7527	0.030	GC/MS	0.085	µg/L	24/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	11/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	11/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

VERIFICATION TECHNIQUE PAR : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	17/06/2021
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	17/06/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	0.023	µg/L	17/06/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	0.023	µg/L	17/06/2021

Commentaires :

FAMILLE : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	15/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	15/06/2021

Commentaires :

FAMILLE : METABOLITES ESA ET OXA

MO / NORME : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

VERIFICATION TECHNIQUE PAR : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021

Commentaires :

FAMILLE : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	11/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	11/06/2021

Commentaires :

FAMILLE : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

MO / NORME : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

VERIFICATION TECHNIQUE PAR : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NHEL 29/06/21</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>Madelonnette</b> Date de prélèvement : <b>29/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-A-015</b> Reçu le : <b>01/07/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>9.4</b>

Commentaires : 9.4°C

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	1.23	°f	06/07/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	6.93	µg/L	22/09/2021
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	23.5	µg/L	22/09/2021
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	1.29	µg/L	22/09/2021
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	22/09/2021
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	3.65	µg/L	22/09/2021
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.15	µg/L	22/09/2021
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	2.57	µg/L	22/09/2021
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	2.24	µg/L	22/09/2021
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	178	µg/L	22/09/2021
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	<0.10	µg/L	22/09/2021

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission  
**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	2.4	mg/L	15/07/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	1.6	mg/L	15/07/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	15/07/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	2.3	mg/L	15/07/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	9.7	mg/L	15/07/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	15	mg/L	06/07/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	06/07/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,  
CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	13.8	mg/L	01/07/2021
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	01/07/2021
NO <sub>3</sub> (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.5	mg/L	01/07/2021
SO <sub>4</sub> (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	1.2	mg/L	01/07/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
PO <sub>4</sub> (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	01/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	01/07/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	01/07/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	< 0.5	mg/L	06/07/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	02/07/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	01/07/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité	1296	0.2	TURBIDITE	0.2	FAU	01/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Phosphore total

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux  
**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	08/07/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	01/07/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	02/07/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	02/07/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	29/07/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	02/07/2021
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	02/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	24/07/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	24/07/2021
Chlordécol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	24/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	01/07/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	01/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	02/07/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	01/07/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	01/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétolachlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

VERIFICATION TECHNIQUE PAR : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore oxalinique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021

Commentaires :

FAMILLE : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	01/07/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	01/07/2021

Commentaires :

FAMILLE : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

MO / NORME : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

VERIFICATION TECHNIQUE PAR : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NHDX 28/06/21</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>PP1</b> Date de prélèvement : <b>28/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-A-016</b> Reçu le : <b>01/07/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires : 8°C

FAMILLE : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

MO / NORME : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

VERIFICATION TECHNIQUE PAR : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	13.6	°f	06/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1),  
CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>,  
HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	4.64	µg/L	22/09/2021
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	75.4	µg/L	22/09/2021
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	17.7	µg/L	22/09/2021
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	0.017	µg/L	22/09/2021
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	2.37	µg/L	22/09/2021
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.37	µg/L	22/09/2021
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	329	µg/L	22/09/2021
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	1.43	µg/L	22/09/2021
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	123	µg/L	22/09/2021
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.062	µg/L	22/09/2021
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.24	µg/L	22/09/2021

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	47.8	mg/L	15/07/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	2.5	mg/L	15/07/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	0.087	mg/L	15/07/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	22.2	mg/L	15/07/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	134	mg/L	15/07/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	165	mg/L	06/07/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	06/07/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,  
CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>,  
HCO<sub>3</sub>)

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	189	mg/L	01/07/2021
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	01/07/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	1.9	mg/L	01/07/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	49.1	mg/L	01/07/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
PO4 (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	01/07/2021
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	01/07/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	01/07/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	02/07/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.53	mg/L	01/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1.  
Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	01/07/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité	1296	0.2	TURBIDITE	1.7	FAU	01/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	08/07/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	02/07/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	29/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	0.6	mg/L	06/07/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	02/07/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	02/07/2021
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	02/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordecol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	24/07/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	24/07/2021
Chlordecol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	24/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	01/07/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	01/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	02/07/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Tolytriazole	6660	.2	LC/MS/MS	<0.200	µg/L	02/07/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	02/07/2021

Commentaires : Tolytriazole: effet matrice (récupération non satisfaisante du traceur Tolytriazole d6), augmentation de la limite de quantification du facteur de dilution appliquée

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	01/07/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	01/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	01/07/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	01/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NLJH 08/06/21</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>Roche Blanche</b> Date de prélèvement : <b>08/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-A-017</b> Reçu le : <b>11/06/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	4.92	°f	11/06/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	4.95	µg/L	22/09/2021
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	35.3	µg/L	22/09/2021
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	1.35	µg/L	22/09/2021
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	0.015	µg/L	22/09/2021
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	2.67	µg/L	22/09/2021
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.14	µg/L	22/09/2021
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.62	µg/L	22/09/2021
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	1.63	µg/L	22/09/2021
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	133	µg/L	22/09/2021
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	22/09/2021
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	<0.10	µg/L	22/09/2021

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission  
**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	10.4	mg/L	15/07/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	<0.50	mg/L	15/07/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	15/07/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	5.0	mg/L	15/07/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	21.7	mg/L	15/07/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	60	mg/L	11/06/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,  
CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	19.8	mg/L	11/06/2021
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	11/06/2021
NO <sub>3</sub> (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	4.9	mg/L	11/06/2021
SO <sub>4</sub> (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	4.7	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
PO <sub>4</sub> (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	15/06/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	15/06/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	15/06/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	28/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	< 0.5	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	22/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité	1296	0.2	TURBIDITE	0.5	FAU	11/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	15/06/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	14/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	14/06/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	16/06/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	11/06/2021
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	11/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021
Chlordécol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	22/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	11/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	11/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	17/06/2021
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	17/06/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	17/06/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	0.028	µg/L	17/06/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	0.028	µg/L	17/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	15/06/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	15/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétolchlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétolchlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Acétolchlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	09/07/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	11/06/2021
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	11/06/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	14/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NGQS 08/06/21</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>Charropin</b> Date de prélèvement : <b>08/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-A-018</b> Reçu le : <b>11/06/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission  
**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	128	mg/L	15/07/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	3.2	mg/L	15/07/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	15/07/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	17.7	mg/L	15/07/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	157	mg/L	15/07/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	300	mg/L	11/06/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,  
CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	263	mg/L	11/06/2021
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.11	mg/L	11/06/2021
NO <sub>3</sub> (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	5.2	mg/L	11/06/2021
SO <sub>4</sub> (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	42.1	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.70	mg/L	11/06/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1.  
Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NGMX 08/06/21</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>Pelletan</b> Date de prélèvement : <b>08/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-A-019</b> Reçu le : <b>11/06/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	93.9	mg/L	15/07/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	2.5	mg/L	15/07/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	15/07/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	15.0	mg/L	15/07/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	176	mg/L	15/07/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO3 (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	417	mg/L	11/06/2021
CO3 (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,  
CO3/HCO3 calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO3, HCO3)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	158	mg/L	11/06/2021
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.13	mg/L	11/06/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	12.4	mg/L	11/06/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE	44.2	mg/L	11/06/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-A-V1

Date d'édition : 10/12/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
			IONIQUE			

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.45	mg/L	11/06/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**Fin du rapport d'essai**



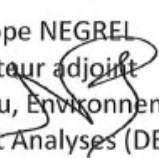
## RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-B-V1

Réf. Offre : <b>OFF-2021-0332 V2</b> Réf. Commande : Réf. Demande : <b>21-6-083-B</b> Nom de projet : <b>AP21PTP005</b> Date d'édition : <b>10/08/2021</b>	BENJAMIN SEUX  DAT/OMR/GUA/PTP  b.seux@brgm.fr
--	--

VERIFICATION CONFORMITE  
Véronique JEAN-PROST, Coordonnatrice  
des analyses

  
Véronique JEAN-PROST  
Coordonnatrice des Analyses  
Direction eau, Environnement,  
Procédés et Analyses

APPROBATION ET SIGNATURE  
Philippe NEGREL, Directeur Adjoint

  
Philippe NEGREL  
Directeur adjoint  
Direction Eau, Environnement,  
Procédés et Analyses (DEPA)

Les résultats exprimés ne concernent que les échantillons soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Pour tout renseignement concernant les incertitudes des mesures, contacter le laboratoire. Les paramètres sous-traités sont identifiés par §.

Le Laboratoire du BRGM est accrédité COFRAC pour la réalisation des analyses selon le référentiel NF EN ISO 17025 sous le numéro d'accréditation 1-0251. Les analyses identifiées par \* sont accréditées. La portée d'accréditation détaillée est disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr).

Le laboratoire est agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011 - Se reporter au site internet [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr) pour les détails sur la portée d'agrément. Les résultats seront rendus sous couvert de l'agrément si les prélèvements ont été réalisés sous accréditation et identifiés par #.

BRGM - Direction Eau, Environnement, Procédés et Analyses - 3 avenue Claude-Guillemin, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 2 - France - Tél. 02 38 64 30.17 - [analyse@brgm.fr](mailto:analyse@brgm.fr)

Établissement public à caractère industriel et commercial - RCS 582 056 149 Orléans - SIRET 58205614900120  
[www.brgm.fr](http://www.brgm.fr)

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-B-V1

Date d'édition : 10/08/2021

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NHDQ - 28/06/21</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>BEAUJEAN-LES PLAINES</b> Date de prélèvement : <b>28/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-B-001</b> Reçu le : <b>01/07/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires : 8°C

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	0.006	µg/L	04/07/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.006	µg/L	04/07/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.006	µg/L	04/07/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.003	µg/L	04/07/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021

Commentaires :

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-B-V1

Date d'édition : 10/08/2021

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NGSY 21/06/21</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>CHAZEAU</b> Date de prélèvement : <b>21/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-B-002</b> Reçu le : <b>24/06/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>15.1</b>

Commentaires : 15.1°C

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métamitrone*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.003	µg/L	04/07/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NMCQ 07/06/21</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-B-003</b>

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-B-V1

Date d'édition : 10/08/2021

Informations client	Informations laboratoire
Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>ETANG NOIR</b> Date de prélèvement : <b>07/06/2021</b>	Reçu le : <b>10/06/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C :

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Alachlore*	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Bitertanol*	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.002	µg/L	04/07/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.003	µg/L	04/07/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NHDG</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-B-004</b> Reçu le : <b>17/06/2021</b>

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-B-V1

Date d'édition : 10/08/2021

Informations client	Informations laboratoire
Provenance : <b>FONTANIER</b> Date de prélèvement : <b>14/06/2021</b>	Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>21.1</b>

Commentaires : 21.1°C

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Alachlore*	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	0.005	µg/L	04/07/2021
Bitertanol*	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.003	µg/L	04/07/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NLQZ</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>FROMAGER</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-B-005</b> Reçu le : <b>17/06/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b>

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-B-V1

Date d'édition : 10/08/2021

Informations client	Informations laboratoire
Date de prélèvement : <b>15/06/2021</b>	T°C : <b>21.7</b>

Commentaires : 21.7°C

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Alachlore*	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Bitertanol*	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.004	µg/L	04/07/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.004	µg/L	04/07/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.002	µg/L	04/07/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NLYU</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>LA PLAINE</b> Date de prélèvement : <b>16/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-B-006</b> Reçu le : <b>21/06/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>21</b>

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-B-V1

Date d'édition : 10/08/2021

Informations client	Informations laboratoire
---------------------	--------------------------

Commentaires : T>5°C

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Alachlore*	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Bitertanol*	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.003	µg/L	04/07/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.003	µg/L	04/07/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS003IDLU 21/05/21</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>La Savane</b> Date de prélèvement : <b>21/05/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-B-007</b> Reçu le : <b>31/05/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C :

Commentaires :



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-B-V1

Date d'édition : 10/08/2021

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Alachlore*	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Bitertanol*	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Isoproturon-2CH <sub>3</sub> *	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.003	µg/L	04/07/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.003	µg/L	04/07/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NGXM</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>MARCHAND</b> Date de prélèvement : <b>21/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-B-008</b> Reçu le : <b>24/06/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>15.1</b>

Commentaires : 15.1°C

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-B-V1

Date d'édition : 10/08/2021

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	0.015	µg/L	04/07/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	0.148	µg/L	04/07/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.005	µg/L	04/07/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.004	µg/L	04/07/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.002	µg/L	04/07/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	0.102	µg/L	04/07/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NGXN</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>PUITS BLANCHARD</b> Date de prélèvement : <b>21/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-B-009</b> Reçu le : <b>24/06/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>14.9</b>

Commentaires : 14.9°C

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-B-V1

Date d'édition : 10/08/2021

VERIFICATION TECHNIQUE PAR : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.008	µg/L	04/07/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.004	µg/L	04/07/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.019	µg/L	04/07/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.002	µg/L	04/07/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NGXR</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>Puits DUCHASSAING</b> Date de prélèvement : <b>21/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-B-010</b> Reçu le : <b>24/06/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>14.9</b>

Commentaires : 14.9°C

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

VERIFICATION TECHNIQUE PAR : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-B-V1

Date d'édition : 10/08/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.025	µg/L	04/07/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.004	µg/L	04/07/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.002	µg/L	04/07/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.003	µg/L	04/07/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NMBL 07/06/21</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>SOURCE 2</b> Date de prélèvement : <b>07/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-B-011</b> Reçu le : <b>10/06/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C :

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-B-V1

Date d'édition : 10/08/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-B-V1

Date d'édition : 10/08/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Alachlore*	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	0.006	µg/L	04/07/2021
Bitertanol*	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.007	µg/L	04/07/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.002	µg/L	04/07/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.006	µg/L	04/07/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.003	µg/L	04/07/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NMBZ 07/06/21</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>VANGOUT</b> Date de prélèvement : <b>07/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-B-012</b> Reçu le : <b>10/06/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C :

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-B-V1

Date d'édition : 10/08/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Alachlore*	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Bitertanol*	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.002	µg/L	04/07/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.003	µg/L	04/07/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NLLN</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>Beaugendre Dieudonné</b> Date de prélèvement : <b>22/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-B-013</b> Reçu le : <b>25/06/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>17.3</b>

Commentaires : 17.3°C

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-B-V1

Date d'édition : 10/08/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.003	µg/L	04/07/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NLQQ 09/06/21</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>Four à Chaux</b> Date de prélèvement : <b>09/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-B-014</b> Reçu le : <b>11/06/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-B-V1

Date d'édition : 10/08/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Alachlore*	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	0.007	µg/L	04/07/2021
Bitertanol*	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.003	µg/L	04/07/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.005	µg/L	04/07/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.004	µg/L	04/07/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.002	µg/L	04/07/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	0.006	µg/L	04/07/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NHEL 29/06/21</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>Madelonnette</b> Date de prélèvement : <b>29/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-B-015</b> Reçu le : <b>01/07/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>9.4</b>

Commentaires : 9.4°C

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-B-V1

Date d'édition : 10/08/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	0.005	µg/L	04/07/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.006	µg/L	04/07/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.006	µg/L	04/07/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.003	µg/L	04/07/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	0.005	µg/L	04/07/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NHDX 28/06/21</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>PP1</b> Date de prélèvement : <b>28/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-B-016</b> Reçu le : <b>01/07/2021</b> Par : <b>Alexandre VRAIN</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires : 8°C

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-B-V1

Date d'édition : 10/08/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.004	µg/L	04/07/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.004	µg/L	04/07/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.002	µg/L	04/07/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NLJH 08/06/21</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>Roche Blanche</b> Date de prélèvement : <b>08/06/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-B-017</b> Reçu le : <b>11/06/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-B-V1

Date d'édition : 10/08/2021

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Alachlore*	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	0.009	µg/L	04/07/2021
Bitertanol*	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/07/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.007	µg/L	04/07/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/07/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.004	µg/L	04/07/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.006	µg/L	04/07/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.004	µg/L	04/07/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	0.007	µg/L	04/07/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/07/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/07/2021

Commentaires :

Fin du rapport d'essai

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM AG.CPT. BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES**  
3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 21-11358-001 N° de prélèvement 203569

Marché Commande OFF-2020-0329  
Lieu de prélèvement LA SAVANE  
Code point de prélèvement LA SAVANE  
Nom point prélèvement LA SAVANE  
Commune ST MARTIN  
Nature Eau douce  
Prélevé le 21/05/2021 à 08:45 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 28/05/2021 à 08:30 Température à réception : 7 °C  
Edité le 04/08/2021

Dossier n° 21-11358 Echantillon n° 21-11358-001

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - LA SAVANE

**Commentaire :** Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long.  
La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

### Synthèse des résultats d'analyses

Mise en route des analyses	
Date d'analyse: Perfluores	31/05/2021
Date de mise en analyse: Chimie Eau	28/05/2021
Date d'analyse: ICP_AES	31/05/2021
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu	17/06/2021
Date d'analyse: Volatils	29/05/2021
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA	10/06/2021
Date d'analyse: HPLCMS_Online	11/06/2021
Date d'extraction: Liquide/Liquide	28/05/2021

**Substances trouvées :**

Aucune substance trouvée

**Méthodes :**

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-11358 Echantillon n° 21-11358-001

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<2500	µg/L	2500		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	39.49	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	18.455	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6550	Acide perfluorodecane sulfonique (PFDS)	335-77-3	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.005	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 94

**Recherche et Développement**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

**Origine des critères**

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

**Fin du rapport n° 21-11358-001**



Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM AG.CPT. BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES**  
3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 21-12266-001 N° de prélèvement 203557

Marché Commande 241176  
Lieu de prélèvement ROCHE BLANCHE  
Code point de prélèvement ROCHE BLANCHE  
Nom point prélèvement ROCHE BLANCHE  
Commune PETIT BOURG  
Nature Eau douce  
Prélevé le 08/06/2021 à 11:30 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 10/06/2021 à 08:40 Température à réception : 15 °C  
Edité le 27/08/2021

Dossier n° 21-12266 Echantillon n° 21-12266-001

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - ROCHE BLANCHE

**Commentaire :** Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C  
La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

Mise en route des analyses	
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu	18/06/2021
Date d'extraction: Liquide/Liquide	10/06/2021
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA	25/06/2021
Date d'analyse: Perfluores	15/07/2021
Date d'analyse: Volatils	11/06/2021
Date de mise en analyse: Chimie Eau	10/06/2021
Date d'analyse: ICP_AES	15/06/2021
Date d'analyse: HPLCMS_Online	18/06/2021

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
1211	Mancozeb		CMO_MT45	0.15 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamane et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-12266 Echantillon n° 21-12266-001

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<250	µg/L	250		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	63.39	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	29.623	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6550	Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS)	335-77-3	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	0.15	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfaméthoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichloroprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.005	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 94

Recherche et Développement

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

Origine des critères

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Fin du rapport n° 21-12266-001

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM AG.CPT. BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES**  
3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 21-12266-002 N° de prélèvement 203562

Marché Commande OFF-2020-0329  
Lieu de prélèvement VANGOUT  
Code point de prélèvement VANGOUT  
Nom point prélèvement VANGOUT  
Commune CAPESTERRE DE MARIE GALANTE  
Nature Eau douce  
Prélevé le 07/06/2021 à 13:00 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 10/06/2021 à 08:40 Température à réception : 15 °C  
Edité le 11/08/2021

Dossier n° 21-12266 Echantillon n° 21-12266-002

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - VANGOUT

**Commentaire** : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long et température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C  
La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: Volatils 11/06/2021  
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu 18/06/2021  
Date de mise en analyse: Chimie Eau 10/06/2021  
Date d'analyse: HPLCMS\_Online 18/06/2021  
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA 25/06/2021  
Date d'analyse: Perfluores 15/07/2021  
Date d'extraction: Liquide/Liquide 10/06/2021  
Date d'analyse: ICP\_AES 15/06/2021

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
7594	Bisphenol S		CMO_MT73	0.17 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-12266 Echantillon n° 21-12266-002

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<250	µg/L	250		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	8.90	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	4.157	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6550	Acide perfluorodecane sulfonique (PFDS)	335-77-3	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	0.17	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfaméthoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		



**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoic Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.005	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 94

Recherche et Développement

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

Origine des critères

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Fin du rapport n° 21-12266-002

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM AG.CPT. BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES**  
3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 21-12266-003 N° de prélèvement 203564

Marché Commande OFF-2020-0329  
Lieu de prélèvement ETANG NOIR  
Code point de prélèvement ETANG NOIR  
Nom point prélèvement ETANG NOIR  
Commune CAPESTERRE DE MARIE GALANTE  
Nature Eau douce  
Prélevé le 07/06/2021 à 10:00 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 10/06/2021 à 08:40 Température à réception : 15 °C  
Edité le 11/08/2021

Dossier n° 21-12266 Echantillon n° 21-12266-003

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - ETANG NOIR

**Commentaire** : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long et température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C  
La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: ICP\_AES 15/06/2021  
Date de mise en analyse: Chimie Eau 10/06/2021  
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu 18/06/2021  
Date d'analyse: Volatils 11/06/2021  
Date d'extraction: Liquide/Liquide 10/06/2021  
Date d'analyse: HPLCMS\_Online 08/06/2021  
Date d'analyse: Perfluores 15/07/2021  
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA 25/06/2021

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
1211	Mancozeb		CMO_MT45	0.15 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamane et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-12266 Echantillon n° 21-12266-003

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<250	µg/L	250		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	10.79	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	5.042	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6550	Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS)	335-77-3	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	0.15	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfaméthoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichloroprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadimenol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.005	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 94

Recherche et Développement

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

Origine des critères

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Fin du rapport n° 21-12266-003

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM AG.CPT. BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES**  
3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 21-12266-004 N° de prélèvement 203563

Marché Commande OFF-2020-0329  
Lieu de prélèvement SOURCE 2  
Code point de prélèvement SOURCE 2  
Nom point prélèvement SOURCE 2  
Commune CAPESTERRE DE MARIE GALANTE  
Nature Eau douce  
Prélevé le 07/06/2021 à 11:00 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 10/06/2021 à 08:40 Température à réception : 15 °C  
Edité le 11/08/2021

Dossier n° 21-12266 Echantillon n° 21-12266-004

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - SOURCE 2

**Commentaire** : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long et température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C  
La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

Mise en route des analyses	
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA	25/06/2021
Date de mise en analyse: Chimie Eau	10/06/2021
Date d'analyse: HPLCMS_Online	08/07/2021
Date d'analyse: Perfluores	15/07/2021
Date d'analyse: Volatils	11/06/2021
Date d'analyse: ICP_AES	15/06/2021
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu	18/06/2021
Date d'extraction: Liquide/Liquide	10/06/2021

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
1211	Mancozeb		CMO_MT45	0.13 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5



Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-12266 Echantillon n° 21-12266-004

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<250	µg/L	250		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	7.89	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	3.689	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6550	Acide perfluorodecane sulfonique (PFDS)	335-77-3	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	0.13	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfaméthoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichloroprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadimenol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.005	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 94

Recherche et Développement

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

Origine des critères

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Fin du rapport n° 21-12266-004

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM AG.CPT. BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES**  
3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 21-12424-001 N° de prélèvement 203558

Marché Commande OFF-2020-0329  
Lieu de prélèvement FOUR A CHAUX  
Code point de prélèvement FOUR A CHAUX  
Nom point prélèvement FOUR A CHAUX  
Commune CAPESTERRE BELLE EAU  
Nature Eau douce  
Prélevé le 09/06/2021 à 09:00 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 11/06/2021 à 08:35 Température à réception : 19 °C  
Edité le 11/08/2021

Dossier n° 21-12424 Echantillon n° 21-12424-001

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - FOUR A CHAUX

**Commentaire** : La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: ICP_AES	15/06/2021
Date d'analyse: HPLCMS_Online	08/07/2021
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu	01/07/2021
Date d'extraction: Liquide/Liquide	11/06/2021
Date d'analyse: Perfluores	15/07/2021
Date d'analyse: Volatils	12/06/2021
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA	25/06/2021
Date de mise en analyse: Chimie Eau	11/06/2021

### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-12424 Echantillon n° 21-12424-001

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<250	µg/L	250		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	31.50	mg(SiO2) /L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	14.719	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6550	Acide perfluorodecane sulfonique (PFDS)	335-77-3	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfaméthoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichloroprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		



Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.005	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 94

Recherche et Développement

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

Origine des critères

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Fin du rapport n° 21-12424-001

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM AG.CPT. BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES**  
3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 21-12799-001 N° de prélèvement 203560

Marché Commande 241176  
Lieu de prélèvement FONTANIER  
Code point de prélèvement FONTANIER  
Nom point prélèvement FONTANIER  
Commune LA DESIRADE  
Nature Eau douce  
Prélevé le 15/06/2021 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 17/06/2021 08:40 Température à réception : 12 °C  
Edité le 24/08/2021

Dossier n° 21-12799 Echantillon n° 21-12799-001

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - FONTANIER

**Commentaire :** Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C

ABSENCE DE FICHE DE DEMANDE D'ANALYSES.

MERCI DE NOUS INDIQUER LA DATE ET HEURE DE PRELEVEMENT.

La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

Mise en route des analyses	
Date d'extraction: Liquide/Liquide	17/06/2021
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA	29/06/2021
Date de mise en analyse: Chimie Eau	17/06/2021
Date d'analyse: ICP_AES	17/06/2021
Date d'analyse: HPLCMS_Online	06/07/2021
Date d'analyse: Perfluores	15/07/2021
Date d'analyse: Volatils	18/06/2021

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
1211	Mancozeb		CMO_MT45	0.10 µg/L		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	Herbicides Triazines (Métabolite)	CMO_MT73	0.010 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamane et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-12799 Echantillon n° 21-12799-001

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<1000	µg/L	1000		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	23.40	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	10.933	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6550	Acide perfluorodecane sulfonique (PFDS)	335-77-3	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	0.010	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfaméthoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichloroprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.005	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 94

**Recherche et Développement**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

**Origine des critères**

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

**Fin du rapport n° 21-12799-001**

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM AG.CPT. BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES**  
3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 21-12799-002 N° de prélèvement 203559

Marché Commande 241176  
Lieu de prélèvement FROMAGER  
Code point de prélèvement FROMAGER  
Nom point prélèvement FROMAGER  
Commune CAPESTERRE BELLE EAU  
Nature Eau douce  
Prélevé le 15/06/2021 à 13:00 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 17/06/2021 à 08:40 Température à réception : 12 °C  
Edité le 24/08/2021

Dossier n° 21-12799 Echantillon n° 21-12799-002

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - FROMAGER

Commentaire : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C

### Synthèse des résultats d'analyses

Mise en route des analyses	
Date d'analyse: Perfluores	15/07/2021
Date d'analyse: HPLCMS_Online	06/07/2021
Date d'extraction: Liquide/Liquide	17/06/2021
Date d'analyse: Volatils	18/06/2021
Date d'analyse: ICP_AES	17/06/2021
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA	29/06/2021
Date de mise en analyse: Chimie Eau	17/06/2021

#### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
1201	HCH Beta (*)	Insecticides Organo-Chlorés	CMO_MT02	0.029 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

#### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-12799 Echantillon n° 21-12799-002

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<50	µg/L	50		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	83.43	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	38.987	mg(Si)/L	0.025		



Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6550	Acide perfluorodecane sulfonique (PFDS)	335-77-3	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	0.029	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfaméthoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichloroprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.005	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 94

Recherche et Développement

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

Origine des critères

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Fin du rapport n° 21-12799-002

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM AG.CPT. BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES**  
3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 21-12893-001 N° de prélèvement 203561

Marché Commande 241176  
Lieu de prélèvement LA PLAINE  
Code point de prélèvement LA PLAINE  
Nom point prélèvement LA PLAINE  
Commune TROIS RIVIERES  
Nature Eau douce  
Prélevé le 16/06/2021 à 10:00 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 18/06/2021 à 08:40 Température à réception : 14 °C  
Edité le 24/08/2021

Dossier n° 21-12893 Echantillon n° 21-12893-001

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - LA PLAINE

Commentaire : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C

## Synthèse des résultats d'analyses

Mise en route des analyses	
Date d'analyse: ICP_AES	21/06/2021
Date d'extraction: Liquide/Liquide	18/06/2021
Date d'analyse: Perfluores	15/07/2021
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu	30/07/2021
Date d'analyse: Volatils	18/06/2021
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA	30/06/2021
Date de mise en analyse: Chimie Eau	18/06/2021
Date d'analyse: HPLCMS_Online	08/07/2021

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
1211	Mancozeb		CMO_MT45	0.10 µg/L		
1201	HCH Beta (*)	Insecticides Organo-Chlorés	CMO_MT02	0.108 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamane et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-12893 Echantillon n° 21-12893-001

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<50	µg/L	50		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	45.77	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	21.839	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6550	Acide perfluorodecane sulfonique (PFDS)	335-77-3	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	0.108	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfaméthoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichloroprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.005	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 94

Recherche et Développement

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

Origine des critères

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Fin du rapport n° 21-12893-001



Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM AG.CPT. BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES**  
3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 21-13264-001 N° de prélèvement 203565

Marché Commande 241176  
Lieu de prélèvement BEAUGENDRE DIEUDONNE  
Code point de prélèvement BEAUGENDRE DIEUDONNE  
Nom point prélèvement BEAUGENDRE DIEUDONNE  
Commune VIEUX HABITANTS  
Nature Eau douce  
Prélevé le 22/06/2021 à 11:00 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 24/06/2021 à 08:35 Température à réception : 2 °C  
Edité le 17/09/2021

Dossier n° 21-13264 Echantillon n° 21-13264-001

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - BEAUGENDRE DIEUDONNE

**Commentaire** : La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'extraction: Liquide/Liquide 24/06/2021  
Date d'analyse: Volatils 26/06/2021  
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA 12/07/2021  
Date d'analyse: Perfluores 15/07/2021  
Date de mise en analyse: Chimie Eau 24/06/2021  
Date d'analyse: ICP\_AES 28/06/2021  
Date d'analyse: HPLCMS\_Online 09/07/2021  
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu 12/07/2021

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
1211	Mancozeb		CMO_MT45	0.13 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamane et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-13264 Echantillon n° 21-13264-001

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<250	µg/L	250		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO <sub>2</sub> ) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	77.25	mg(SiO <sub>2</sub> )/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	36.097	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6550	Acide perfluorodecane sulfonique (PFDS)	335-77-3	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	0.13	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfaméthoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanesulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoic Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.005	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 94

**Recherche et Développement**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

**Origine des critères**

R53 : A.M. 27 octobre 2011

**LQ** : Limite de quantification / **ND** : Non déterminé / **CMA** : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / **NQE** : Norme de qualité environnementale / **Ec** : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

**Fin du rapport n° 21-13264-001**

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM AG.CPT. BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES**  
3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 21-13264-002 N° de prélèvement 203551

Marché	Commande 241176		
Lieu de prélèvement	BLANCHARD		
Code point de prélèvement	BLANCHARD		
Nom point prélèvement	BLANCHARD		
Commune	LE MOULE		
Nature	Eau douce		
Prélevé le	21/06/2021	à 09:00	par BRGM GUADELOUPE
Reçu le	24/06/2021	à 08:35	Température à réception : 2 °C
Edité le	17/09/2021		

Dossier n° 21-13264 Echantillon n° 21-13264-002

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - BLANCHARD

**Commentaire :** Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long.  
La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: Volatils	26/06/2021
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA	12/07/2021
Date d'analyse: ICP_AES	28/06/2021
Date de mise en analyse: Chimie Eau	24/06/2021
Date d'analyse: HPLCMS_Online	09/07/2021
Date d'analyse: Perfluores	15/07/2021
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu	12/07/2021
Date d'extraction: Liquide/Liquide	24/06/2021

### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-13264 Echantillon n° 21-13264-002

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<500	µg/L	500		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	10.59	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	4.948	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6550	Acide perfluorodecane sulfonique (PFDS)	335-77-3	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		



Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichloroprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.10	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.005	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 94

Recherche et Développement

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

Origine des critères

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Fin du rapport n° 21-13264-002

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM AG.CPT. BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES**  
3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 21-13264-003 N° de prélèvement 203552

Marché Commande 241176  
Lieu de prélèvement DU CHASSAING  
Code point de prélèvement DU CHASSAING  
Nom point prélèvement DU CHASSAING  
Commune LE MOULE  
Nature Eau douce  
Prélevé le 21/06/2021 à 09:30 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 24/06/2021 à 08:35 Température à réception : 2 °C  
Edité le 17/09/2021

Dossier n° 21-13264 Echantillon n° 21-13264-003

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - DU CHASSAING

**Commentaire :** Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long.  
La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: Volatils 26/06/2021  
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA 12/07/2021  
Date d'analyse: HPLCMS\_Online 09/07/2021  
Date de mise en analyse: Chimie Eau 24/06/2021  
Date d'analyse: ICP\_AES 28/06/2021  
Date d'analyse: Perfluores 15/07/2021  
Date d'extraction: Liquide/Liquide 24/06/2021  
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu 12/07/2021

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
1211	Mancozeb		CMO_MT45	0.50 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-13264 Echantillon n° 21-13264-003

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<500	µg/L	500		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	11.79	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	5.508	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6550	Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS)	335-77-3	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	0.50	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfaméthoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichloroprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanesulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoic Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.005	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 94

Recherche et Développement

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

Origine des critères

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Fin du rapport n° 21-13264-003

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM AG.CPT. BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES**  
3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 21-13264-004 N° de prélèvement 203554

Marché Commande 241176  
Lieu de prélèvement CHAZEAU  
Code point de prélèvement CHAZEAU  
Nom point prélèvement CHAZEAU  
Commune LES ABYMES  
Nature Eau douce  
Prélevé le 21/06/2021 à 10:00 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 24/06/2021 à 08:35 Température à réception : 2 °C  
Edité le 17/09/2021

Dossier n° 21-13264 Echantillon n° 21-13264-004

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - CHAZEAU

Commentaire : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long.

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: Volatils 26/06/2021  
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu 12/07/2021  
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA 12/07/2021  
Date d'analyse: ICP\_AES 28/06/2021  
Date d'extraction: Liquide/Liquide 24/06/2021  
Date de mise en analyse: Chimie Eau 24/06/2021  
Date d'analyse: HPLCMS\_Online 09/07/2021  
Date d'analyse: Perfluores 15/07/2021

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
1135	Chloroforme (*)	Solvants OHV	CMO_MT04	2.60 µg/L		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	0.15 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5



Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamane et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-13264 Echantillon n° 21-13264-004

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<50	µg/L	50		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	7.03	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	3.286	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6550	Acide perfluorodecane sulfonique (PFDS)	335-77-3	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	0.15	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	2.60	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichloroprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoic Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadimenol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.005	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 94

Recherche et Développement

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

Origine des critères

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Fin du rapport n° 21-13264-004

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM AG.CPT. BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES**  
3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 21-13264-005 N° de prélèvement 203553

Marché Commande 241176  
Lieu de prélèvement MARCHAND  
Code point de prélèvement MARCHAND  
Nom point prélèvement MARCHAND  
Commune MORNE A L EAU  
Nature Eau douce  
Prélevé le 21/06/2021 à 08:30 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 24/06/2021 à 08:35 Température à réception : 2 °C  
Edité le 17/09/2021

Dossier n° 21-13264 Echantillon n° 21-13264-005

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - MARCHAND

**Commentaire :** Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long.  
La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

Mise en route des analyses	
Date de mise en analyse: Chimie Eau	24/06/2021
Date d'extraction: Liquide/Liquide	24/06/2021
Date d'analyse: ICP_AES	28/06/2021
Date d'analyse: HPLCMS_Online	09/07/2021
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu	12/07/2021
Date d'analyse: Volatils	29/06/2021
Date d'analyse: Perfluores	15/07/2021
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA	12/07/2021

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
1211	Mancozeb		CMO_MT45	0.10 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-13264 Echantillon n° 21-13264-005

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<250	µg/L	250		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO <sub>2</sub> ) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	11.95	mg(SiO <sub>2</sub> )/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	5.583	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6550	Acide perfluorodecane sulfonique (PFDS)	335-77-3	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfaméthoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichloroprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		



Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.005	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 94

Recherche et Développement

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

Origine des critères

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Fin du rapport n° 21-13264-005

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM AG.CPT. BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES**  
3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 21-13616-001 N° de prélèvement 203567

Marché	Commande 241176		
Lieu de prélèvement	BEAUJEAN LES PLAINES		
Code point de prélèvement	BEAUJEAN LES PLAINES		
Nom point prélèvement	BEAUJEAN LES PLAINES		
Commune	POINTE NOIRE		
Nature	Eau douce		
Prélevé le	28/06/2021	à 11:00	par BRGM GUADELOUPE
Reçu le	30/06/2021	à 08:50	Température à réception : 10 °C
Edité le	01/10/2021		

Dossier n° 21-13616 Echantillon n° 21-13616-001

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - BEAUJEAN LES PLAINES

**Commentaire :** Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C  
La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'extraction: Liquide/Liquide	30/06/2021
Date d'analyse: Volatils	01/07/2021
Date d'analyse: ICP_AES	06/07/2021
Date de mise en analyse: Chimie Eau	30/06/2021
Date d'analyse: HPLCMS_Online	09/07/2021
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA	04/08/2021
Date d'analyse: Perfluores	15/07/2021
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu	15/07/2021

### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Anne-Gaëlle VALADE, Chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-13616 Echantillon n° 21-13616-001

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<250	µg/L	250		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO <sub>2</sub> ) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	59.57	mg(SiO <sub>2</sub> )/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	27.835	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6550	Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS)	335-77-3	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	ND	µg/L	0.1		
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfaméthoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichloroprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadimenol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.005	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 94

Recherche et Développement

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

Origine des critères

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Fin du rapport n° 21-13616-001

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM AG.CPT. BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES**  
3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 21-13616-002 N° de prélèvement 203566

Marché Commande 241176  
Lieu de prélèvement PP1  
Code point de prélèvement PP1  
Nom point prélèvement PP1  
Commune POINTE NOIRE  
Nature Eau douce  
Prélevé le 28/06/2021 à 10:00 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 30/06/2021 à 08:50 Température à réception : 10 °C  
Edité le 01/10/2021

Dossier n° 21-13616 Echantillon n° 21-13616-002

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - PP1

Commentaire : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date de mise en analyse: Chimie Eau 30/06/2021  
Date d'extraction: Liquide/Liquide 30/06/2021  
Date d'analyse: Volatils 01/07/2021  
Date d'analyse: Perfluores 15/07/2021  
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu 15/07/2021  
Date d'analyse: ICP\_AES 06/07/2021  
Date d'analyse: HPLCMS\_Online 09/07/2021  
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA 04/08/2021

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
1211	Mancozeb		CMO_MT45	0.17 µg/L		
7594	Bisphenol S		CMO_MT73	0.01 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

### Méthodes :

Par déléation de la Présidente,

Signé électroniquement par Anne-Gaëlle VALADE, Chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-13616 Echantillon n° 21-13616-002

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<500	µg/L	500		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	40.51	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	18.932	mg(Si)/L	0.025		



Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6550	Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS)	335-77-3	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	ND	µg/L	0.1		
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	0.17	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfaméthoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichloroprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadimenol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.005	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 94

Recherche et Développement

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

Origine des critères

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Fin du rapport n° 21-13616-002

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM AG.CPT. BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES**  
3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 21-13729-001 N° de prélèvement 203568

Marché Commande 241176  
Lieu de prélèvement MADELONETTE - DUPORTAIL  
Code point de prélèvement MADELONETTE - DUPORTAIL  
Nom point prélèvement MADELONETTE - DUPORTAIL  
Commune STE ROSE  
Nature Eau douce  
Prélevé le 29/06/2021 à 08:00 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 01/07/2021 à 08:30 Température à réception : 13 °C  
Edité le 01/10/2021

Dossier n° 21-13729 Echantillon n° 21-13729-001

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - MADELONETTE - DUPORTAIL

Commentaire :

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: HPLCMS\_Online 27/07/2021  
Date de mise en analyse: Chimie Eau 01/07/2021  
Date d'analyse: ICP\_AES 06/07/2021  
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu 15/07/2021  
Date d'extraction: Liquide/Liquide 01/07/2021  
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA 04/08/2021  
Date d'analyse: Perfluores 15/07/2021  
Date d'analyse: Volatils 03/07/2021

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
1211	Mancozeb		CMO_MT45	0.10 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

### Méthodes :

Par déléation de la Présidente,

Signé électroniquement par Anne-Gaëlle VALADE, Chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-13729 Echantillon n° 21-13729-001

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<50	µg/L	50		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	31.82	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	14.867	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6550	Acide perfluorodecane sulfonique (PFDS)	335-77-3	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	ND	µg/L	0.1		
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadimenol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.005	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 94

Recherche et Développement

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

Origine des critères

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Fin du rapport n° 21-13729-001



## **Annexe 3**

### **Bordereaux des résultats d'analyses du laboratoire pour la campagne d'hivernage**

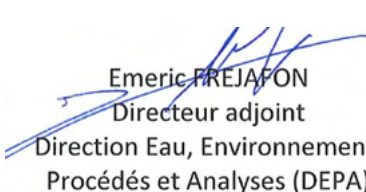
## RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Réf. Offre : <b>OFF-2021-0366 V2</b> Réf. Commande : Réf. Demande : <b>21-6-083-C</b> Nom de projet : <b>AP21PTP005</b> Date d'édition : <b>28/01/2022</b>	BENJAMIN SEUX  DAT/OMR/GUA/PTP  b.seux@brgm.fr
--	--

VERIFICATION CONFORMITE  
Majid EL MOSSAOUI,

  
Majid EL MOSSAOUI  
Responsable Coordination Analyses,  
Qualité et Métrologie  
Direction Eau, Environnement,  
Procédés et Analyses (DEPA)

APPROBATION ET SIGNATURE  
Emeric FREJAFON, Directeur  
Adjoint

  
Emeric FREJAFON  
Directeur adjoint  
Direction Eau, Environnement,  
Procédés et Analyses (DEPA)

**Commentaires laboratoires :** A la demande du client, les analyses ont été réalisées conformément à notre système de management de la qualité, bien que le délai de réception au laboratoire ne soit pas conforme aux normes de conservation en vigueur :

- des échantillons n°7/8/9/10/12/15/16/18 pour les paramètres suivants: Benzotriazole, Bisphénol A, Caféine, Tolytriazole, Triclosan, 4 nonylphénols ramifiés.
- Pour tous les échantillons, pour les paramètres suivants : NH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub> et NO<sub>3</sub>.

Le laboratoire attire l'attention du client sur le fait que les résultats peuvent ne pas refléter la concentration réelle de l'échantillon initialement prélevé.

Les résultats exprimés ne concernent que les échantillons soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Pour tout renseignement concernant les incertitudes des mesures, contacter le laboratoire. Les paramètres sous-traités sont identifiés par §.

Le Laboratoire du BRGM est accrédité COFRAC pour la réalisation des analyses selon le référentiel NF EN ISO 17025 sous le numéro d'accréditation 1-0251. Les analyses identifiées par \* sont accréditées. La portée d'accréditation détaillée est disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr).

Le laboratoire est agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011 - Se reporter au site internet [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr) pour les détails sur la portée d'agrément. Les résultats seront rendus sous couvert de l'agrément si les prélèvements ont été réalisés sous accréditation et identifiés par #.

BRGM - Direction Eau, Environnement, Procédés et Analyses - 3 avenue Claude-Guillemin, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 2 - France - Tél. 02 38 64 30.17 - [analyse@brgm.fr](mailto:analyse@brgm.fr)

Établissement public à caractère industriel et commercial - RCS 582 056 149 Orléans - SIRET 58205614900120  
[www.brgm.fr](http://www.brgm.fr)

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NGMX</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>Pelletan</b> Date de prélèvement : <b>20/10/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-C-001</b> Reçu le : <b>25/10/2021</b> Par : <b>Elodie PEYLET</b> T°C : <b>4</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	90.1	mg/L	10/12/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	2.9	mg/L	10/12/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	10/12/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	14.2	mg/L	10/12/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	160	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	426	mg/L	05/11/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	05/11/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,

CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.14	mg/L	26/10/2021
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	160	mg/L	26/10/2021
NO <sub>3</sub> (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	12.5	mg/L	26/10/2021
SO <sub>4</sub> (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	44.7	mg/L	26/10/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	22/11/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	22/11/2021
PO4 (Phosphates)*	1433	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	0.06	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.49	mg/L	26/10/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1.

Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NGQS</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>Charropin</b> Date de prélèvement : <b>20/10/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-C-002</b> Reçu le : <b>25/10/2021</b> Par : <b>Elodie PEYLET</b> T°C : <b>4</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	119	mg/L	10/12/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	3.5	mg/L	10/12/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	10/12/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	16.7	mg/L	10/12/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	143	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	303	mg/L	05/11/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	05/11/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1, CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE :** Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME :** MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.12	mg/L	26/10/2021
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	268	mg/L	26/10/2021
NO <sub>3</sub> (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	5.4	mg/L	26/10/2021
SO <sub>4</sub> (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	42.4	mg/L	26/10/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE :** Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME :** MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH <sub>4</sub> (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	22/11/2021
NO <sub>2</sub> (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	22/11/2021
PO <sub>4</sub> (Phosphates)*	1433	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE :** Bromure

**MO / NORME :** MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.73	mg/L	26/10/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1.  
Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NGXN</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>PUITS BLANCHARD</b> Date de prélèvement : <b>19/10/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-C-003</b> Reçu le : <b>21/10/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	29.9	°f	21/10/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	3.30	µg/L	07/01/2022
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	45.9	µg/L	07/01/2022
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	12.1	µg/L	07/01/2022
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	1.97	µg/L	07/01/2022
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	3.61	µg/L	07/01/2022
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.57	µg/L	07/01/2022
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	1.44	µg/L	07/01/2022
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	0.206	µg/L	07/01/2022
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	106	µg/L	07/01/2022
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.095	µg/L	07/01/2022
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.49	µg/L	07/01/2022

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	136	mg/L	10/12/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	4.6	mg/L	10/12/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	10/12/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	9.1	mg/L	10/12/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	64.1	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	364	mg/L	21/10/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	21/10/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,  
CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	26/10/2021
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	135	mg/L	26/10/2021
NO <sub>3</sub> (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	9.6	mg/L	26/10/2021
SO <sub>4</sub> (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	15.9	mg/L	26/10/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH <sub>4</sub> (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	0.34	mg/L	22/11/2021
NO <sub>2</sub> (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	0.11	mg/L	22/11/2021
PO <sub>4</sub> (Phosphates)*	1433	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	22/11/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
CIO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	30/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
CIO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	29/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	0.200	µg/L	19/11/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	16/11/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.42	mg/L	26/10/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1.  
Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	< 0.5	mg/L	18/11/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	25/10/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	26/10/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité Néphélométrique	1295	0.2	TURBIDITE	0.227	NFU	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	26/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordécol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	10/11/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Tolytriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
4-nonylphénol ramifiés	1958	0.300	LC/MS/MS	<0.300	µg/L	10/11/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021
Métolachlore oxalinique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.008	µg/L	04/11/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.003	µg/L	04/11/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.018	µg/L	04/11/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NGXM</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>MARCHAND</b> Date de prélèvement : <b>19/10/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-C-004</b> Reçu le : <b>21/10/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	31.7	°f	21/10/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	3.42	µg/L	07/01/2022
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	43.6	µg/L	07/01/2022
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	8.60	µg/L	07/01/2022

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	2.05	µg/L	07/01/2022
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.70	µg/L	07/01/2022
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.24	µg/L	07/01/2022
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	0.99	µg/L	07/01/2022
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	0.123	µg/L	07/01/2022
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	103	µg/L	07/01/2022
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.068	µg/L	07/01/2022
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.72	µg/L	07/01/2022

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	119	mg/L	10/12/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	1.3	mg/L	10/12/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	10/12/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	7.4	mg/L	10/12/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	44.0	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	387	mg/L	21/10/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	21/10/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,  
CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	26/10/2021
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	52.0	mg/L	26/10/2021
NO <sub>3</sub> (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE	12.4	mg/L	26/10/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
			IONIQUE			
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	12.3	mg/L	26/10/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	22/11/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	22/11/2021
PO4 (Phosphates)*	1433	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	0.05	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	30/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	29/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	26/10/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibauld CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	25/10/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibauld CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	0.019	µg/L	19/11/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibauld CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	< 0.5	mg/L	18/11/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibauld CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	16/11/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibauld CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité Néphélométrique	1295	0.2	TURBIDITE	0.155	NFU	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.16	mg/L	26/10/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1.

Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	26/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordécol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	10/11/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
4-nonylphénol ramifiés	1958	0.300	LC/MS/MS	<0.300	µg/L	10/11/2021



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NGXR</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>Puits DUCHASSAING</b> Date de prélèvement : <b>19/10/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-C-005</b> Reçu le : <b>21/10/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	35.4	°f	21/10/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	3.23	µg/L	07/01/2022
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	49.8	µg/L	07/01/2022
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	12.8	µg/L	07/01/2022
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	1.68	µg/L	07/01/2022
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	4.44	µg/L	07/01/2022
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.23	µg/L	07/01/2022
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	1.16	µg/L	07/01/2022
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	0.443	µg/L	07/01/2022
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	132	µg/L	07/01/2022
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.211	µg/L	07/01/2022
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	1.43	µg/L	07/01/2022

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	112	mg/L	10/12/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	1.3	mg/L	10/12/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	10/12/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	9.1	mg/L	10/12/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	107	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogencarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogencarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	432	mg/L	21/10/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
CO3 (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	21/10/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1, CO3/HCO3 calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO3, HCO3)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.14	mg/L	26/10/2021
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	104	mg/L	26/10/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	13.3	mg/L	26/10/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	29.4	mg/L	26/10/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	22/11/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	22/11/2021
PO4 (Phosphates)*	1433	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	0.05	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité Néphélométrique	1295	0.2	TURBIDITE	0.148	NFU	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	30/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	26/10/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	25/10/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	< 0.5	mg/L	18/11/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	19/11/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Phosphore total

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux  
**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	29/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.32	mg/L	26/10/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	26/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordecyl dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordecyl*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	10/11/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Tolytriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
4-nonylphénol ramifiés	1958	0.300	LC/MS/MS	<0.300	µg/L	10/11/2021
Benzotriazole	7543	0.04	LC/MS/MS	<0.040	µg/L	10/11/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021

Commentaires : En raison d'un effet matrice observé pour le Benzotriazole, la limite de quantification a dû être augmentée du facteur de dilution appliqué à l'échantillon lors de l'analyse.

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021
Métolachlore oxalinique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.023	µg/L	04/11/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	0.004	µg/L	04/11/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021

Commentaires :



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : BSS002NGSY Nature : EAU SOUTERRAINE Provenance : CHAZEAU Date de prélèvement : 19/10/2021	Réf. Echantillon labo : 21-6-083-C-006 Reçu le : 21/10/2021 Par : Benjamin TELLIER T°C : 8

Commentaires :

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	27.5	°f	21/10/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	3.63	µg/L	07/01/2022
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	45.9	µg/L	07/01/2022
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	6.02	µg/L	07/01/2022
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	2.81	µg/L	07/01/2022
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	3.08	µg/L	07/01/2022
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.23	µg/L	07/01/2022
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	1.06	µg/L	07/01/2022
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	0.702	µg/L	07/01/2022
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	111	µg/L	07/01/2022
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.421	µg/L	07/01/2022
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.54	µg/L	07/01/2022

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	90.8	mg/L	10/12/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	1.0	mg/L	10/12/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	10/12/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	17.0	mg/L	10/12/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	19.3	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO3 (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	335	mg/L	21/10/2021
CO3 (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	21/10/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,  
CO3/HCO3 calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO3, HCO3)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.14	mg/L	26/10/2021
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	29.5	mg/L	26/10/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	11.0	mg/L	26/10/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	7.4	mg/L	26/10/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	22/11/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	22/11/2021
PO4 (Phosphates)*	1433	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	0.05	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	26/10/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	29/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	< 0.5	mg/L	18/11/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	25/10/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE	< 0.015	µg/L	19/11/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
			ATOMIQUE			

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité Néphélométrique	1295	0.2	TURBIDITE	0.111	NFU	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	30/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	26/10/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	26/10/2021

Commentaires :

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordecol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordecol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	10/11/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
4-nonylphénol ramifiés	1958	0.300	LC/MS/MS	<0.300	µg/L	10/11/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021
N,N-Diméthyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NMBL</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>SOURCE 2</b> Date de prélèvement : <b>25/10/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-C-007</b> Reçu le : <b>02/11/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	29.8	°f	05/11/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	2.35	µg/L	07/01/2022
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	68.6	µg/L	07/01/2022
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	9.00	µg/L	07/01/2022
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	3.67	µg/L	07/01/2022
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.75	µg/L	07/01/2022
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.14	µg/L	07/01/2022

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	0.86	µg/L	07/01/2022
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	0.056	µg/L	07/01/2022
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	66.7	µg/L	07/01/2022
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.120	µg/L	07/01/2022
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.92	µg/L	07/01/2022

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	98.7	mg/L	10/12/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	1.6	mg/L	10/12/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	10/12/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	19.0	mg/L	10/12/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	30.2	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	363	mg/L	05/11/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	05/11/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,

CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.10	mg/L	26/11/2021
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	46.8	mg/L	26/11/2021
NO <sub>3</sub> (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	6.6	mg/L	26/11/2021
SO <sub>4</sub> (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	11.4	mg/L	26/11/2021



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	26/11/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	26/11/2021
PO4 (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.16	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	02/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique  
**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	19/11/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité Néphélométrique	1295	0.2	TURBIDITE	0.230	NFU	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	< 0.5	mg/L	18/11/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	03/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO <sub>3</sub> (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	29/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	30/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	03/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordécol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	10/11/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
4-nonylphénol ramifiés	1958	0.300	LC/MS/MS	<0.300	µg/L	10/11/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NMBZ</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>VANGOUT</b> Date de prélèvement : <b>25/10/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-C-008</b> Reçu le : <b>02/11/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	36.0	°f	05/11/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1),  
CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>,  
HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	3.23	µg/L	07/01/2022
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	92.8	µg/L	07/01/2022
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	15.1	µg/L	07/01/2022
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	1.11	µg/L	07/01/2022
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.21	µg/L	07/01/2022
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	4.07	µg/L	07/01/2022
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	0.62	µg/L	07/01/2022
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	142	µg/L	07/01/2022
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.084	µg/L	07/01/2022
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	0.052	µg/L	07/01/2022
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.86	µg/L	07/01/2022

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	129	mg/L	10/12/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	3.0	mg/L	10/12/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	0.058	mg/L	10/12/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	10.0	mg/L	10/12/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	24.8	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	440	mg/L	05/11/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	05/11/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,  
CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>,  
HCO<sub>3</sub>)

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	26/11/2021
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	27.5	mg/L	26/11/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	3.8	mg/L	26/11/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	5.5	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	26/11/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	26/11/2021
PO4 (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	29/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	30/11/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	03/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	02/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	0.5	mg/L	18/11/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	19/11/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité Néphélogométrique	1295	0.2	TURBIDITE	0.663	NFU	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.13	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	03/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordecol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordecol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	10/11/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
4-nonylphénol ramifiés	1958	0.300	LC/MS/MS	<0.300	µg/L	10/11/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore oxalinique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
tolylsulphamide (DMST)*						

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : BSS002NMCQ Nature : EAU SOUTERRAINE Provenance : ETANG NOIR	Réf. Echantillon labo : 21-6-083-C-009 Reçu le : 02/11/2021 Par : Benjamin TELLIER

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Informations client	Informations laboratoire
Date de prélèvement : <b>25/10/2021</b>	T°C : <b>8</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrie Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrie Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	27.2	°f	05/11/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	3.32	µg/L	07/01/2022
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	56.2	µg/L	07/01/2022
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	7.07	µg/L	07/01/2022
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	5.33	µg/L	07/01/2022
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	1.94	µg/L	07/01/2022
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.23	µg/L	07/01/2022
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	0.98	µg/L	07/01/2022
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	0.390	µg/L	07/01/2022
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	99.4	µg/L	07/01/2022
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.244	µg/L	07/01/2022
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.76	µg/L	07/01/2022

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	76.6	mg/L	10/12/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	1.6	mg/L	10/12/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	10/12/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	24.0	mg/L	10/12/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	35.3	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	332	mg/L	05/11/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	05/11/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1, CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.28	mg/L	26/11/2021
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	52.2	mg/L	26/11/2021
NO <sub>3</sub> (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	5.2	mg/L	26/11/2021
SO <sub>4</sub> (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	9.8	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH <sub>4</sub> (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	26/11/2021
NO <sub>2</sub> (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	26/11/2021
PO <sub>4</sub> (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.16	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1.  
Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	30/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	03/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	02/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	< 0.5	mg/L	18/11/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique  
**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	19/11/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux  
**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne  
**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	29/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne  
**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité Néphélométrique	1295	0.2	TURBIDITE	0.145	NFU	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	03/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS  
**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordecol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	10/11/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Tolytriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
4-nonylphénol ramifiés	1958	0.300	LC/MS/MS	<0.300	µg/L	10/11/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022

Commentaires :



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NLQZ</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>FROMAGER</b> Date de prélèvement : <b>27/10/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-C-010</b> Reçu le : <b>02/11/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	9.80	°f	05/11/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	3.47	µg/L	07/01/2022
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	22.3	µg/L	07/01/2022
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	2.82	µg/L	07/01/2022
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	1.20	µg/L	07/01/2022
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.30	µg/L	07/01/2022
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.25	µg/L	07/01/2022
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	0.66	µg/L	07/01/2022
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	85.2	µg/L	07/01/2022
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.180	µg/L	07/01/2022
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.35	µg/L	07/01/2022

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	24.6	mg/L	10/12/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	4.5	mg/L	10/12/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	10/12/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	9.6	mg/L	10/12/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	18.6	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO3 (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	120	mg/L	05/11/2021
CO3 (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	05/11/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,  
CO3/HCO3 calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO3, HCO3)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	26/11/2021
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	14.2	mg/L	26/11/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	7.6	mg/L	26/11/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	11.1	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	26/11/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	26/11/2021
PO4 (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	0.23	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	19/11/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	03/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	30/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	29/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	0.090	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	< 0.5	mg/L	18/11/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	02/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité Néphélométrique	1295	0.2	TURBIDITE	0.497	NFU	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	03/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	0.089	µg/L	15/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	10.6	µg/L	15/11/2021
Chlordécol*	7527	0.030	GC/MS	0.791	µg/L	15/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	10/11/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Tolytriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
4-nonylphénol ramifiés	1958	0.300	LC/MS/MS	<0.300	µg/L	10/11/2021
Benzotriazole	7543	0.04	LC/MS/MS	<0.040	µg/L	10/11/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021

Commentaires : En raison d'un effet matrice observé pour le Benzotriazole, la limite de quantification a dû être augmentée du facteur de dilution appliqué à l'échantillon lors de l'analyse.

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NLYU</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>LA PLAINE</b> Date de prélèvement : <b>03/11/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-C-011</b> Reçu le : <b>05/11/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	2.70	°f	05/11/2021



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1),  
CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>,  
HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	3.78	µg/L	07/01/2022
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	22.6	µg/L	07/01/2022
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	0.604	µg/L	07/01/2022
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	1.05	µg/L	07/01/2022
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.38	µg/L	07/01/2022
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.18	µg/L	07/01/2022
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	0.72	µg/L	07/01/2022
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	81.1	µg/L	07/01/2022
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.338	µg/L	07/01/2022
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.27	µg/L	07/01/2022

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	6.0	mg/L	10/12/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	2.6	mg/L	10/12/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	10/12/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	1.7	mg/L	10/12/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	8.9	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	33	mg/L	05/11/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	05/11/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,  
CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>,  
HCO<sub>3</sub>)

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	05/11/2021
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	9.5	mg/L	05/11/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	1.5	mg/L	05/11/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	2.5	mg/L	05/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	22/11/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	22/11/2021
PO4 (Phosphates)*	1433	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	0.12	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	05/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	29/11/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	09/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	< 0.5	mg/L	18/11/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	19/11/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	30/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	18/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité Néphélométrique	1295	0.2	TURBIDITE	0.591	NFU	08/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	08/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	0.443	µg/L	15/11/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordécol*	7527	0.030	GC/MS	0.044	µg/L	15/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	05/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	10/11/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
4-nonylphénol ramifiés	1958	0.300	LC/MS/MS	<0.300	µg/L	10/11/2021
Benzotriazole	7543	0.04	LC/MS/MS	<0.040	µg/L	10/11/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021

Commentaires : En raison d'un effet matrice observé pour le Benzotriazole, la limite de quantification a dû être augmentée du facteur de dilution appliqué à l'échantillon lors de l'analyse.

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	05/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore oxalinique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	08/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
N,N-Diméthyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	05/11/2021
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/11/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/11/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/11/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	05/11/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	05/11/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	05/11/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NLQQ</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-C-012</b> Reçu le : <b>02/11/2021</b>

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Informations client	Informations laboratoire
Provenance : <b>Four à Chaux</b> Date de prélèvement : <b>27/10/2021</b>	Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	1.63	°f	05/11/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	4.45	µg/L	07/01/2022
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	26.0	µg/L	07/01/2022
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	1.33	µg/L	07/01/2022
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	0.014	µg/L	07/01/2022
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	1.06	µg/L	07/01/2022
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	<0.10	µg/L	07/01/2022
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	7.36	µg/L	07/01/2022
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	0.69	µg/L	07/01/2022
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	91.9	µg/L	07/01/2022
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.061	µg/L	07/01/2022
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	<0.10	µg/L	07/01/2022

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	6.6	mg/L	10/12/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	1.3	mg/L	10/12/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	10/12/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	4.8	mg/L	10/12/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	21.5	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	20	mg/L	05/11/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	05/11/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1, CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	26/11/2021
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	20.3	mg/L	26/11/2021
NO <sub>3</sub> (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	44.8	mg/L	26/11/2021
SO <sub>4</sub> (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	2.8	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH <sub>4</sub> (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	26/11/2021
NO <sub>2</sub> (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	26/11/2021
PO <sub>4</sub> (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.10	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	0.8	mg/L	18/11/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	29/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	19/11/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité Néphélobométrique	1295	0.2	TURBIDITE	1.95	NFU	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	02/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	03/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	30/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	03/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	3.56	µg/L	15/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordecol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordecol*	7527	0.030	GC/MS	0.262	µg/L	15/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	10/11/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
4-nonylphénol ramifiés	1958	0.300	LC/MS/MS	<0.300	µg/L	10/11/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétolchlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétolchlore oxalinique	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
acide						
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	02/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NLLN</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>Beaugendre Dieudonné</b> Date de prélèvement : <b>03/11/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-C-013</b> Reçu le : <b>05/11/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	5.80	°f	05/11/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	3.17	µg/L	07/01/2022
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	28.0	µg/L	07/01/2022
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	1.06	µg/L	07/01/2022
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	07/01/2022

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	1.13	µg/L	07/01/2022
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.24	µg/L	07/01/2022
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.91	µg/L	07/01/2022
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	0.68	µg/L	07/01/2022
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	87.9	µg/L	07/01/2022
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.118	µg/L	07/01/2022
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.37	µg/L	07/01/2022

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	13.2	mg/L	10/12/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	1.2	mg/L	10/12/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	10/12/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	5.1	mg/L	10/12/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	18.1	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	71	mg/L	05/11/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	05/11/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,  
CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	05/11/2021
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	17.3	mg/L	05/11/2021
NO <sub>3</sub> (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	4.9	mg/L	05/11/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	3.7	mg/L	05/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	22/11/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	22/11/2021
PO4 (Phosphates)*	1433	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	0.22	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	05/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	0.080	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	29/11/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité Néphélométrique	1295	0.2	TURBIDITE	1.49	NFU	08/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	0.6	mg/L	18/11/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	30/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	19/11/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	09/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	18/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	08/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordecou dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordecou*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	05/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	10/11/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
4-nonylphénol ramifiés	1958	0.300	LC/MS/MS	<0.300	µg/L	10/11/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Benzotriazole	7543	0.04	LC/MS/MS	<0.040	µg/L	10/11/2021

Commentaires : L' étalon interne Caféine D9, n 'est pas récupéré, ce qui rend impossible la quantification de la Caféine, malgré les dilutions.

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	05/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	08/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	05/11/2021
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/11/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/11/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/11/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	05/11/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	05/11/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	05/11/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NHDG</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>FONTANIER</b> Date de prélèvement : <b>18/10/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-C-014</b> Reçu le : <b>21/10/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	39.0	°f	21/10/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	4.26	µg/L	07/01/2022
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	477	µg/L	07/01/2022
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	3.46	µg/L	07/01/2022
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	0.017	µg/L	07/01/2022
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	1.13	µg/L	07/01/2022
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.54	µg/L	07/01/2022
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	82.0	µg/L	07/01/2022
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	0.82	µg/L	07/01/2022
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	69.7	µg/L	07/01/2022
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.183	µg/L	07/01/2022
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	0.053	µg/L	07/01/2022
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.21	µg/L	07/01/2022

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	86.0	mg/L	10/12/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	5.8	mg/L	10/12/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	10/12/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	61.2	mg/L	10/12/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	327	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	475	mg/L	21/10/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
CO3 (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	21/10/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1, CO3/HCO3 calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO3, HCO3)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.61	mg/L	26/10/2021
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	534	mg/L	26/10/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.5	mg/L	26/10/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	87.9	mg/L	26/10/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	22/11/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	22/11/2021
PO4 (Phosphates)*	1433	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	0.10	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	19/11/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	30/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	29/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	0.080	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	26/10/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	1.0	mg/L	18/11/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	25/10/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité Néphélométrique	1295	0.2	TURBIDITE	0.687	NFU	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	1.57	mg/L	26/10/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1.

Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	26/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordecol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordecol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	10/11/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Tolytriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
4-nonylphénol ramifiés	1958	0.300	LC/MS/MS	<0.300	µg/L	10/11/2021
Benzotriazole	7543	0.08	LC/MS/MS	<0.080	µg/L	10/11/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021

Commentaires : En raison d'un effet matrice observé pour le Benzotriazole, la limite de quantification a dû être augmentée du facteur de dilution appliqué à l'échantillon lors de l'analyse.

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétolchlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétolchlore oxanilique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021
Acétolchlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	21/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021

Commentaires :

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : BSS002NHDQ Nature : EAU DE SOURCE Provenance : BEAUJEAN-LES PLAINES Date de prélèvement : 15/11/2021	Réf. Echantillon labo : 21-6-083-C-015 Reçu le : 22/11/2021 Par : Elodie PEYLET T°C : 9.3

Commentaires : Anomalie température à réception 9.3°C

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	10.9	°f	25/11/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	0.59	µg/L	07/01/2022
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	37.7	µg/L	07/01/2022
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	2.18	µg/L	07/01/2022
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	1.55	µg/L	07/01/2022
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.10	µg/L	07/01/2022
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	0.73	µg/L	07/01/2022
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	1.00	µg/L	07/01/2022
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	1.06	µg/L	07/01/2022
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.140	µg/L	07/01/2022
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	<0.10	µg/L	07/01/2022

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	22.0	mg/L	10/12/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	2.0	mg/L	10/12/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	10/12/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	12.1	mg/L	10/12/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	27.7	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	132	mg/L	25/11/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	25/11/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1, CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	26/11/2021
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	29.6	mg/L	26/11/2021
NO <sub>3</sub> (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.5	mg/L	26/11/2021
SO <sub>4</sub> (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	3.8	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH <sub>4</sub> (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	26/11/2021
NO <sub>2</sub> (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	26/11/2021
PO <sub>4</sub> (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	23/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité Néphélométrique	1295	0.2	TURBIDITE	1.32	NFU	22/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1.

Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	0.050	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	09/12/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	< 0.5	mg/L	23/11/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	30/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO <sub>3</sub> (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	29/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO <sub>4</sub> (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	30/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	23/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordecol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	10/12/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	10/12/2021
Chlordecol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	10/12/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	22/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	07/12/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	07/12/2021
Tolytriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	07/12/2021
4-nonylphénol ramifiés	1958	0.300	LC/MS/MS	<0.300	µg/L	07/12/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	07/12/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	07/12/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	22/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore éthane	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
sulfonique*						

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	22/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	07/01/2022
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	07/01/2022
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	07/01/2022
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NHDX</b> Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b> Provenance : <b>PP1</b> Date de prélèvement : <b>15/11/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-C-016</b> Reçu le : <b>22/11/2021</b> Par : <b>Elodie PEYLET</b> T°C : <b>9.3</b>

Commentaires : Anomalie température à réception 9.3°C

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	12.5	°f	25/11/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	<0.50	µg/L	07/01/2022
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	84.2	µg/L	07/01/2022
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	18.1	µg/L	07/01/2022
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	0.023	µg/L	07/01/2022
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	1.17	µg/L	07/01/2022
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.34	µg/L	07/01/2022
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	375	µg/L	07/01/2022
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	0.76	µg/L	07/01/2022
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	0.99	µg/L	07/01/2022



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	0.054	µg/L	07/01/2022
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.15	µg/L	07/01/2022

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	47.3	mg/L	10/12/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	2.5	mg/L	10/12/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	10/12/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	21.5	mg/L	10/12/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	133	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	152	mg/L	25/11/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	25/11/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1, CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.11	mg/L	26/11/2021
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	224	mg/L	26/11/2021
NO <sub>3</sub> (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.5	mg/L	26/11/2021
SO <sub>4</sub> (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	55.2	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	26/11/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	26/11/2021
PO4 (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	23/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	30/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	29/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	30/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibauld CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibauld CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	09/12/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibauld CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	0.5	mg/L	23/11/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibauld CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité Néphélométrique	1295	0.2	TURBIDITE	0.469	NFU	22/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibauld CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.67	mg/L	26/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1.  
Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	23/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordecol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	10/12/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	10/12/2021
Chlordecol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	10/12/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	22/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	07/12/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	07/12/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	07/12/2021
4-nonylphénol ramifiés	1958	0.300	LC/MS/MS	<0.300	µg/L	07/12/2021
Benzotriazole	7543	0.04	LC/MS/MS	<0.040	µg/L	07/12/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	07/12/2021

Commentaires : Benzotriazole: effet matrice (récupération non satisfaisante du traceur Benzotriazole d4), augmentation de la limite de quantification du facteur de dilution appliquée.

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	22/11/2021

Commentaires :

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétolchlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétolchlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Acétolchlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	22/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021
N,N-Diméthyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétolchlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	07/01/2022
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	07/01/2022
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazin)	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	07/01/2022

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ne)*						
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NHEL</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>Madelonnette</b> Date de prélèvement : <b>02/11/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-C-017</b> Reçu le : <b>05/11/2021</b> Par : <b>Benjamin TELLIER</b> T°C : <b>8</b>

Commentaires :

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	1.72	°f	05/11/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	3.89	µg/L	07/01/2022
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	19.8	µg/L	07/01/2022
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	1.48	µg/L	07/01/2022
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	0.017	µg/L	07/01/2022
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	1.75	µg/L	07/01/2022
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.11	µg/L	07/01/2022
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	2.62	µg/L	07/01/2022
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	1.05	µg/L	07/01/2022
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	131	µg/L	07/01/2022
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	<0.10	µg/L	07/01/2022

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	2.1	mg/L	10/12/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	1.5	mg/L	10/12/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	10/12/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	2.0	mg/L	10/12/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	8.7	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	21	mg/L	05/11/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	05/11/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1,  
CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	05/11/2021
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	13.6	mg/L	05/11/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.5	mg/L	05/11/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	1.2	mg/L	05/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	22/11/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	22/11/2021
PO4 (Phosphates)*	1433	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	05/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	18/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	0.080	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	19/11/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	< 0.5	mg/L	18/11/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité Néphélométrique	1295	0.2	TURBIDITE	0.402	NFU	08/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	09/11/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	29/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	30/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	08/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordécol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordécol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	05/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	10/11/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Tolyltriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
4-nonylphénol ramifiés	1958	0.300	LC/MS/MS	<0.300	µg/L	10/11/2021
Benzotriazole	7543	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	05/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore oxanilique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	08/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	05/11/2021
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/11/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/11/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/11/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	05/11/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	05/11/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	05/11/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	05/11/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	05/11/2021

Commentaires :

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS002NLJH</b> Nature : <b>EAU DE SOURCE</b> Provenance : <b>Roche Blanche</b> Date de prélèvement : <b>20/10/2021</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-C-018</b> Reçu le : <b>25/10/2021</b> Par : <b>Elodie PEYLET</b> T°C : <b>4</b>

Commentaires : erreur dans le flaconnage. il y a 2 Cations alors qu'il fallait un ClO4

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	6.20	°f	05/11/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	9.25	µg/L	07/01/2022
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	31.7	µg/L	07/01/2022
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	1.47	µg/L	07/01/2022
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	4.62	µg/L	07/01/2022
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.22	µg/L	07/01/2022
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	1.73	µg/L	07/01/2022
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	2.72	µg/L	07/01/2022
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	313	µg/L	07/01/2022
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	<0.050	µg/L	07/01/2022
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	0.15	µg/L	07/01/2022

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	9.9	mg/L	10/12/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	<0.50	mg/L	10/12/2021
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	10/12/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	4.7	mg/L	10/12/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	20.8	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogencarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO <sub>3</sub> (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	76	mg/L	05/11/2021
CO <sub>3</sub> (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	05/11/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1, CO<sub>3</sub>/HCO<sub>3</sub> calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	26/10/2021
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	20.3	mg/L	26/10/2021
NO <sub>3</sub> (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	5.2	mg/L	26/10/2021
SO <sub>4</sub> (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	4.8	mg/L	26/10/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH <sub>4</sub> (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	22/11/2021
NO <sub>2</sub> (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.01	mg/L	22/11/2021
PO <sub>4</sub> (Phosphates)*	1433	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	0.10	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	22/11/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Bromure

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique  
**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.10	mg/L	26/10/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1.  
Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique  
**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	19/11/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux  
**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	< 0.5	mg/L	18/11/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne  
**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité Néphélométrique	1295	0.2	TURBIDITE	0.395	NFU	25/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu  
**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	25/10/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	26/10/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	29/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
ClO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	30/11/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	26/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordecol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021
Chlordecol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	15/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	25/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	10/11/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
Tolytriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021
4-nonylphénol ramifiés	1958	0.300	LC/MS/MS	<0.300	µg/L	10/11/2021
Benzotriazole	7543	0.04	LC/MS/MS	<0.040	µg/L	10/11/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	10/11/2021

Commentaires : Benzotriazole: effet matrice (récupération non satisfaisante du traceur Benzotriazole d4), augmentation de la limite de quantification du facteur de dilution appliquée.

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	25/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétochlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021
Métolachlore oxalinique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	26/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	26/10/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**MO / NORME** : MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	26/11/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME** : MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	04/11/2021
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	04/11/2021
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	04/11/2021
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	04/11/2021

Commentaires :

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Informations client	Informations laboratoire
Réf. Echantillon client : <b>BSS003IDLU</b>	Réf. Echantillon labo : <b>21-6-083-C-019</b>
Nature : <b>EAU SOUTERRAINE</b>	Reçu le : <b>03/12/2021</b>
Provenance : <b>La Savane</b>	Par : <b>Elodie PEYLET</b>
Date de prélèvement : <b>23/11/2021</b>	T°C : <b>12</b>

Commentaires : T > 5C + 2 flacons C+ et pas de ClO4

**FAMILLE** : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)*	1347	0.25	POTENTIOMETRIE ES	64.4	°f	07/12/2021

Commentaires : Alcalinité TAC par potentiométrie (NF EN ISO 9963-1), CO3/HCO3 calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO3, HCO3)

**FAMILLE** : Analyse des éléments traces métalliques par ICP/MS sur échantillon filtré

**MO / NORME** : MO 108V14 / Analyse de métaux dans des eaux par ICP/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Al (Aluminium)*	1370	0.50	ICP-MS	7.27	µg/L	07/01/2022
B (Bore)*	1362	0.50	ICP-MS	744	µg/L	07/01/2022
Ba (Baryum)*	1396	0.050	ICP-MS	40.4	µg/L	07/01/2022
Cd (Cadmium)*	1388	0.010	ICP-MS	0.052	µg/L	07/01/2022
Cr (Chrome)*	1389	0.10	ICP-MS	1.40	µg/L	07/01/2022
Cu (Cuivre)*	1392	0.10	ICP-MS	0.38	µg/L	07/01/2022
Mn (Manganèse)*	1394	0.10	ICP-MS	46.1	µg/L	07/01/2022
Ni (Nickel)*	1386	0.10	ICP-MS	0.92	µg/L	07/01/2022
Pb (Plomb)*	1382	0.050	ICP-MS	0.092	µg/L	07/01/2022
Zn (Zinc)*	1383	0.50	ICP-MS	277	µg/L	07/01/2022
As (Arsenic)*	1369	0.050	ICP-MS	1.49	µg/L	07/01/2022
Sb (Antimoine)*	1376	0.050	ICP-MS	0.082	µg/L	07/01/2022
Se (Sélénium)*	1385	0.10	ICP-MS	7.19	µg/L	07/01/2022

Commentaires : analyse d'éléments traces par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).

**FAMILLE** : Analyse des cations par ICP/AES

**MO / NORME** : MO 229V6 / Dosage de Ca, Fe, K, Mg, Na, Si, P dans les eaux par ICP-spectrométrie d'émission

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Ca (Calcium)*	1374	0.50	ICP/AES	71.2	mg/L	10/12/2021
K (Potassium)*	1367	0.50	ICP/AES	10.8	mg/L	10/12/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Fe (Fer)*	1393	0.02	ICP/AES	<0.020	mg/L	10/12/2021
Mg (Magnésium)*	1372	0.50	ICP/AES	71.8	mg/L	10/12/2021
Na (Sodium)*	1375	0.50	ICP/AES	496	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse par ICP/AES séquentiel, norme NF EN ISO 11885

**FAMILLE** : Analyse de l'alcalinité (carbonates, hydrogénocarbonates)

**MO / NORME** : MO 245V4 / Détermination de l'alcalinité totale et composite dans les eaux – Méthode par potentiométrie

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
HCO3 (Hydrogénocarbonates)	1327	10	POTENTIOMETRIE ES	786	mg/L	07/12/2021
CO3 (Carbonates)	1328	10	POTENTIOMETRIE ES	< 10	mg/L	07/12/2021

Commentaires : Alcalinité TA/TAC par potentiométrie norme NF EN ISO 9963-1, CO3/HCO3 calculés à partir des valeurs de l'alcalinité (hypothèse alcalinité uniquement due à CO3, HCO3)

**FAMILLE** : Analyse des anions par chromato-ionique

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
F- (Fluorure)*	7073	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	0.17	mg/L	13/12/2021
Cl- (Chlorure)*	1337	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	577	mg/L	13/12/2021
NO3 (Nitrates)*	1340	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	51.1	mg/L	13/12/2021
SO4 (Sulfates)*	1338	0.5	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	95.7	mg/L	13/12/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Analyse par spectrophotométrie visible automatisée des anions, cations (GALLERY)

**MO / NORME** : MO 332V2 / détermination des nitrites, de l'azote ammoniacal et des orthophosphates par un système d'analyse discrète et détection spectrophotométrique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
NH4 (Ammonium)*	1335	0.05	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.05	mg/L	10/12/2021
NO2 (Nitrites)*	1339	0.01	AUTOMATE UV VISIBLE	0.02	mg/L	10/12/2021
PO4 (Phosphates)*	1433	0.10	AUTOMATE UV VISIBLE	<0.10	mg/L	10/12/2021

Commentaires : Analyse colorimétrique par spectrophotométrie visible automatisée (Méthode interne).

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**FAMILLE** : Carbone Organique Total (COT)

**MO / NORME** : MO 107V9 / Détermination du carbone organique total et du carbone organique dissous dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Carbone Organique Total*	1841	0.5	OXYD CHIM - DETECTION IR	1.3	mg/L	06/12/2021

Commentaires : Méthode par oxydation chimique au persulfate de sodium à chaud. (NF EN 1484)

**FAMILLE** : Chlorates

**MO / NORME** : MO BRGMV3 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
CIO3 (Chlorates)	1752	0.005	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.005	mg/L	09/12/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Phosphore total

**MO / NORME** : MO 259V2 / Dosage du phosphore total dans les eaux

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Phosphore total*	1350	0.05	UV	<0.050	mg/L	08/12/2021

Commentaires : Analyse du phosphore total (§7 NF EN ISO 6878) : méthode spectrométrique au molybdate d'ammonium.

**FAMILLE** : Cyanures totaux

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures totaux*	1390	0.2	FLUX CONTINU	< 0.2	µg/L	06/12/2021

Commentaires : Dosage des cyanures totaux dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Perchlorates

**MO / NORME** : MO 340V0 / Analyse des ions perchlorates par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
CIO4 (Perchlorates)	6219	0.50	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	< 0.50	µg/L	06/12/2021

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 19340. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Cyanures libres

**MO / NORME** : MO 192V5 / Détermination des cyanures totaux et cyanures libres dans les eaux par analyse en flux continu

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Cyanures libres*	1084	0.5	FLUX CONTINU	< 0.5	µg/L	06/12/2021

Commentaires : Dosage des cyanures libres dans les eaux en flux continu.(NF EN ISO 14403-2 (nov 2012)).

**FAMILLE** : Mercure (Dissous)

**MO / NORME** : MO 268V5 / Dosage du mercure dans les eaux par spectrométrie de fluorescence atomique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Hg (Mercure)*	1387	0.015	FLUORESCENCE ATOMIQUE	< 0.015	µg/L	09/12/2021

Commentaires : Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique (NF EN ISO 17852).

**FAMILLE** : Turbidité

**MO / NORME** : MO BRGMV1 / méthode Interne

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Turbidité Néphélobimétrie	1295	0.2	TURBIDITE	0.268	NFU	03/12/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Bromure

**MO / NORME** : MO 028V8 / Analyse des anions par chromatographie ionique

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Thibault CONTE, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Br- (Bromure)*	6505	0.10	CHROMATOGRAPHIE IONIQUE	1.37	mg/L	13/12/2021

Commentaires : Méthode par chromatographie ionique (Dionex) norme NF EN ISO 10304-1. Evaluation des aires des pics. Analyse sur échantillon filtré à 0.45µm.

**FAMILLE** : Extraction liquide/liquide selon MO037

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/L	Extrait	-	03/12/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Chlordecone et Metabolites

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**MO / NORME** : MO 037V12 / Analyse du chlordécone, de la 5B-hydrochlordecone et chlordecol dans les eaux par extraction L/L et analyse par GC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Chlordecone*	1866	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	10/12/2021
Chlordecone 5B-Hydro*	6577	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	10/12/2021
Chlordecol*	7527	0.030	GC/MS	< 0.030	µg/L	10/12/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO344

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	03/12/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Bisphénol A*	2766	0.050	LC/MS/MS	<0.050	µg/L	07/12/2021
Triclosan	5430	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	07/12/2021
Tolytriazole	6660	0.02	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	07/12/2021
4-nonylphénol ramifiés	1958	0.300	LC/MS/MS	<0.300	µg/L	07/12/2021
Caféine	6519	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	07/12/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : Emergents

**MO / NORME** : MO 344V7 / Analyse de composés émergents dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MS/MS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR** : Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Benzotriazole	7543	0.2	LC/MS/MS	<0.200	µg/L	07/12/2021

Commentaires : Benzotriazole: effet matrice (récupération non satisfaisante du traceur Benzotriazole d4), augmentation de la limite de quantification du facteur de dilution appliquée.

**FAMILLE** : Extraction liquide/solide selon MO350

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	03/12/2021

Commentaires :

**FAMILLE** : METABOLITES ESA ET OXA

**MO / NORME** : MO 350V2 / Dérivés oxaniliques et sulfoniques métolachlore acétolachlore alachlore métazachlore dimethenamide dimétachlore et péthoxamide méthode d'analyse dans les eaux phase dissoute SPE et UPLC/MS/MS

# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore oxalinique acide	6862	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Acétochlore éthane sulfonique	6856	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore oxalinique acide*	6853	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022
Métolachlore éthane sulfonique*	6854	0.020	LC/MS/MS	<0.020	µg/L	05/01/2022

Commentaires :

**FAMILLE :** Extraction liquide/solide selon MO360

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Date d'extraction			L/S	Extrait	-	03/12/2021

Commentaires :

**FAMILLE :** Analyse de Béflubutamide, DMST, NBBS et Sotalol dans les eaux selon MO360

**MO / NORME :** MO 360V1 / ANALYSE DE BEFLUBUTAMIDE, DMST, NBBS ET SOTALOL DANS LES EAUX PAR EXTRACTION SPE ET ANALYSE UPLC/MSMS

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Sotalol*	5424	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	15/12/2021
N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide (DMST)*	6824	0.005	LC/MS/MS	<0.005	µg/L	15/12/2021

Commentaires :

**FAMILLE :** Pesticides par ID-LC-MSMS

**MO / NORME :** MO 383V1 / Analyse de pesticides par injection directe - UPLC/MSMS dans les eaux souterraines

**VERIFICATION TECHNIQUE PAR :** Anne BERREHOUC, Responsable de plateau

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Acétochlore*	1903	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Alachlore	1101	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	07/01/2022
Amétryne*	1104	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Atrazine*	1107	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Azoxystrobine*	1951	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Bitertanol	1529	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	07/01/2022
Chlortoluron*	1136	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
DEDIA (Déséthyl-désisopropylatrazine)*	1830	0.020	UPLC LC/MS/MS	<0.020	µg/L	07/01/2022
Déséthylatrazine (DEA)*	1108	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Déséthylterbutylazine*	2045	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Désisopropylatrazine (DIA)*	1109	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022



# RAPPORT D'ESSAI RE21-6-083-C-V1

Date d'édition : 28/01/2022

Paramètre	Code Sandre	LQ	Méthode	Résultat	Unité	Date d'analyse
Difénoconazole*	1905	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Diméthénamide*	1678	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Diuron*	1177	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Hexazinone*	1673	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Imazalil*	1704	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Isoproturon-2CH3*	2847	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Linuron*	1209	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Métamitron*	1215	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Métazachlore*	1670	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Métobromuron*	1515	0.010	UPLC LC/MS/MS	<0.010	µg/L	07/01/2022
Métolachlore*	1221	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Métoxuron*	1222	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Métribuzine*	1225	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Monuron*	1228	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Propiconazole*	1257	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Propyzamide*	1414	0.005	UPLC LC/MS/MS	<0.005	µg/L	07/01/2022
Simazine*	1263	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022
Terbutryne*	1269	0.002	UPLC LC/MS/MS	<0.002	µg/L	07/01/2022

Commentaires :

**Fin du rapport d'essai**

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM AG.CPT.  
 BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
 BP 36009  
 45100 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM AG.CPT. BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES**  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 36009  
 45100 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 21-20516-001 N° de prélèvement 213030

Marché	Commande 241176		
Lieu de prélèvement	FONTANIER		
Code point de prélèvement	FONTANIER		
Nom point prélèvement	FONTANIER		
Commune	LA DESIRADE		
Nature	Eau douce		
Prélevé le	18/10/2021	à 10:00	par BRGM GUADELOUPE
Reçu le	22/10/2021	à 09:15	Température à réception : 9 °C
Edité le	26/11/2021		

Dossier n° 21-20516 Echantillon n° 21-20516-001

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - FONTANIER

**Commentaire** : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long et température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C  
 La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu	27/10/2021
Date d'analyse: ICP_AES	25/10/2021
Date d'analyse: Perfluores	16/11/2021
Date d'extraction: Liquide/Liquide	22/10/2021
Date d'analyse: Volatils	22/10/2021
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA	02/11/2021
Date d'analyse: HPLCMS_Online	28/10/2021
Date de mise en analyse: Chimie Eau	22/10/2021

### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-20516 Echantillon n° 21-20516-001

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<1000	µg/L	1000		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO <sub>2</sub> ) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	22.72	mg(SiO <sub>2</sub> )/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	10.617	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0050	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 93

**Recherche et Développement**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

**Origine des critères**

R53 : A.M. 27 octobre 2011

**LQ** : Limite de quantification / **ND** : Non déterminé / **CMA** : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / **NQE** : Norme de qualité environnementale / **Ec** : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

**Fin du rapport n° 21-20516-001**

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM AG.CPT.  
 BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
 BP 36009  
 45100 ORLEANS CEDEX 2

**Monsieur Benjamin SEUX**  
**BRGM GUADELOUPE**  
 ZAC COLIN  
 LA LEZARDE  
 97170 PETIT BOURG

**Rapport d'essai n° 21-20516-002** | **N° de prélèvement 213023**

Marché  
 Lieu de prélèvement : BLANCHARD  
 Code point de prélèvement : BLANCHARD  
 Nom point prélèvement : BLANCHARD  
 Commune : LE MOULE  
 Nature : Eau douce  
 Prélevé le : 19/10/2021 à 09:00 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le : 22/10/2021 à 09:15 Température à réception : 9 °C  
 Edité le : 26/11/2021

Commande 241176

Dossier n° 21-20516 Echantillon n° 21-20516-002 Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - BLANCHARD

**Commentaire** : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long et température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C  
 La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

### Synthèse des résultats d'analyses

**Mise en route des analyses**

Date d'analyse: HPLCMS\_Online 28/10/2021  
 Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu 27/10/2021  
 Date de mise en analyse: Chimie Eau 22/10/2021  
 Date d'extraction: Liquide/Liquide 22/10/2021  
 Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA 02/11/2021  
 Date d'analyse: ICP\_AES 25/10/2021  
 Date d'analyse: Perfluores 16/11/2021  
 Date d'analyse: Volatils 22/10/2021

**Substances trouvées :**

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
1832	Hydroxyatrazine (*)	Herbicides Triazines (Métabolite)	CMO_MT19	0.10 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

**Méthodes :**

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-20516 Echantillon n° 21-20516-002

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<500	µg/L	500		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	9.79	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	4.573	mg(Si)/L	0.025		



Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique ) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Antraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	0.10	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1291	Vinchloroline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0050	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 93

**Recherche et Développement**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

**Origine des critères**

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

**Fin du rapport n° 21-20516-002**

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM AG.CPT.  
 BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
 BP 36009  
 45100 ORLEANS CEDEX 2

**Monsieur Benjamin SEUX**  
**BRGM GUADELOUPE**  
 ZAC COLIN  
 LA LEZARDE  
 97170 PETIT BOURG

**Rapport d'essai n° 21-20516-003** | **N° de prélèvement 213024**

Marché	Commande 241176		
Lieu de prélèvement	DU CHASSAING		
Code point de prélèvement	DU CHASSAING		
Nom point prélèvement	DU CHASSAING		
Commune	LE MOULE		
Nature	Eau douce		
Prélevé le	19/10/2021	à 08:30	par BRGM GUADELOUPE
Reçu le	22/10/2021	à 09:15	Température à réception : 9 °C
Edité le	26/11/2021		

Dossier n° 21-20516 Echantillon n° 21-20516-003 Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - DU CHASSAING

**Commentaire** : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long et température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C  
 La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

### Synthèse des résultats d'analyses

Mise en route des analyses	
Date d'analyse: Perfluores	16/11/2021
Date de mise en analyse: Chimie Eau	22/10/2021
Date d'analyse: ICP_AES	25/10/2021
Date d'analyse: HPLCMS_Online	28/10/2021
Date d'analyse: Volatils	22/10/2021
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu	27/10/2021
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA	02/11/2021
Date d'extraction: Liquide/Liquide	22/10/2021

**Substances trouvées :**

Aucune substance trouvée

**Méthodes :**

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-20516 Echantillon n° 21-20516-003

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<500	µg/L	500		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO <sub>2</sub> ) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	10.61	mg(SiO <sub>2</sub> )/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	4.960	mg(Si)/L	0.025		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique ) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Antraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.10	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1291	Vinchloroline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0050	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 93

**Recherche et Développement**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

**Origine des critères**

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

**Fin du rapport n° 21-20516-003**



Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM AG.CPT. BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES**  
3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 21-20516-004 N° de prélèvement 213025

Marché	Commande 241176		
Lieu de prélèvement	MARCHAND		
Code point de prélèvement	MARCHAND		
Nom point prélèvement	MARCHAND		
Commune	MORNE A L EAU		
Nature	Eau douce		
Prélevé le	19/10/2021	à 09:30	par BRGM GUADELOUPE
Reçu le	22/10/2021	à 09:15	Température à réception : 9 °C
Edité le	26/11/2021		

Dossier n° 21-20516 Echantillon n° 21-20516-004

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - MARCHAND

**Commentaire** : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long et température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C

### Synthèse des résultats d'analyses

Mise en route des analyses	
Date d'analyse: Perfluores	16/11/2021
Date d'analyse: Volatils	22/10/2021
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu	27/10/2021
Date d'extraction: Liquide/Liquide	22/10/2021
Date de mise en analyse: Chimie Eau	22/10/2021
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA	02/11/2021
Date d'analyse: ICP_AES	25/10/2021
Date d'analyse: HPLCMS_Online	28/10/2021

**Substances trouvées :**

Aucune substance trouvée

**Méthodes :**

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamane et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-20516 Echantillon n° 21-20516-004

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<500	µg/L	500		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	10.99	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	5.134	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.10	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0050	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 93

Recherche et Développement

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

Origine des critères

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Fin du rapport n° 21-20516-004

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM AG.CPT.  
 BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
 BP 36009  
 45100 ORLEANS CEDEX 2

**Monsieur Benjamin SEUX**  
**BRGM GUADELOUPE**  
 ZAC COLIN  
 LA LEZARDE  
 97170 PETIT BOURG

**Rapport d'essai n° 21-20516-005** N° de prélèvement **213026**

Marché  
 Lieu de prélèvement CHAZEAU  
 Code point de prélèvement CHAZEAU  
 Nom point prélèvement CHAZEAU  
 Commune LES ABYMES  
 Nature Eau douce  
 Prélevé le 19/10/2021 à 10:00 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le 22/10/2021 à 09:15 Température à réception : 9 °C  
 Edité le 26/11/2021

Commande 241176

Dossier n° 21-20516 Echantillon n° 21-20516-005 Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - CHAZEAU

**Commentaire** : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long et température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C

### Synthèse des résultats d'analyses

Mise en route des analyses	
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA	02/11/2021
Date d'analyse: ICP_AES	25/10/2021
Date d'analyse: Volatils	22/10/2021
Date de mise en analyse: Chimie Eau	22/10/2021
Date d'extraction: Liquide/Liquide	22/10/2021
Date d'analyse: Perfluores	16/11/2021
Date d'analyse: HPLCMS_Online	28/10/2021
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu	27/10/2021

**Substances trouvées :**

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
1135	Chloroforme (*)	Solvants OHV	CMO_MT04	1.50 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

**Méthodes :**

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-20516 Echantillon n° 21-20516-005

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<50	µg/L	50		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	6.60	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	3.085	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique ) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Antraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		



**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	1.50	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1291	Vinchloroline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0050	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 93

**Recherche et Développement**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

**Origine des critères**

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

**Fin du rapport n° 21-20516-005**

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM AG.CPT.  
 BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
 BP 36009  
 45100 ORLEANS CEDEX 2

**Monsieur Benjamin SEUX**  
**BRGM GUADELOUPE**  
 ZAC COLIN  
 LA LEZARDE  
 97170 PETIT BOURG

<b>Rapport d'essai n° 21-20602-001</b>	<b>N° de prélèvement 213027</b>
--	---------------------------------

Marché	Commande 232534		
Lieu de prélèvement	ROCHE BLANCHE		
Code point de prélèvement	ROCHE BLANCHE		
Nom point prélèvement	ROCHE BLANCHE		
Commune	PETIT BOURG		
Nature	Eau douce		
Prélevé le	20/10/2021	à 11:30	par BRGM GUADELOUPE
Reçu le	23/10/2021	à 08:00	Température à réception : 6 °C
Edité le	08/12/2021		

Dossier n° 21-20602 Echantillon n° 21-20602-001 Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - ROCHE BLANCHE

**Commentaire :** Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long.

Echantillon réceptionné en chambre froide à 6°C.

### Synthèse des résultats d'analyses

Mise en route des analyses		
Date d'analyse: Volatils		26/10/2021
Date d'analyse: HPLCMS_Online		28/10/2021
Date d'extraction: Liquide/Liquide		25/10/2021
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA		04/11/2021
Date d'analyse: ICP_AES		25/10/2021
Date de mise en analyse: Chimie Eau		25/10/2021
Date d'analyse: Perfluores		16/11/2021
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu		05/11/2021

**Substances trouvées :**

Aucune substance trouvée

**Méthodes :**

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-20602 Echantillon n° 21-20602-001

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<50	µg/L	50		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	58.64	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	27.400	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique ) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Antraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanyl (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1291	Vinchloroline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0050	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 93

**Recherche et Développement**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

**Origine des critères**

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

**Fin du rapport n° 21-20602-001**

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Madame Laurie LEMAITRE  
BRGM GUADELOUPE  
ZAC COLIN  
LA LEZARDE  
97170 PETIT BOURG

Rapport d'essai n° 21-21078-001 N° de prélèvement 213032

Marché Commande 232534  
Lieu de prélèvement VANGOUT  
Code point de prélèvement VANGOUT  
Nom point prélèvement VANGOUT  
Commune CAPESTERRE DE MARIE GALANTE  
Nature Eau douce  
Prélevé le 25/10/2021 à 12:00 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 02/11/2021 à 08:40 Température à réception : 11 °C  
Edité le 23/12/2021

Dossier n° 21-21078 Echantillon n° 21-21078-001

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - VANGOUT

**Commentaire** : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long et température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C  
La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: HPLCMS\_Online 18/11/2021  
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA 15/11/2021  
Date de mise en analyse: Chimie Eau 03/11/2021  
Date d'analyse: Perfluores 16/11/2021  
Date d'extraction: Liquide/Liquide 02/11/2021  
Date d'extraction: Hydrocarbures lourds 24/11/2021  
Date d'analyse: ICP\_AES 08/11/2021  
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu 10/11/2021  
Date d'analyse: Volatils 03/11/2021

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
1141	2,4-D (*)	Herbicides Acides Phénoxy-Alcanoïques	CMO_MT02	0.03 µg/L		
1517	Naphtalene (*)	HAP	CMO_MT02	0.012 µg/L		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	Phtalates -	CMO_MT02	8.24 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5



Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamane et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-21078 Echantillon n° 21-21078-001

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<250	µg/L	250		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	8.48	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	3.962	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofof (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	0.0	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	0.012	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	8.24	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	0.03	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0050	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

 Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 93

**Recherche et Développement**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

**Origine des critères**

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

**Fin du rapport n° 21-21078-001**

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Monsieur Benjamin SEUX  
BRGM GUADELOUPE  
ZAC COLIN  
LA LEZARDE  
97170 PETIT BOURG

Rapport d'essai n° 21-21078-002 N° de prélèvement 213033

Lieu de prélèvement SOURCE 2  
Code point de prélèvement SOURCE 2  
Nom point prélèvement SOURCE 2  
Commune CAPESTERRE DE MARIE GALANTE  
Nature Eau douce  
Prélevé le 25/10/2021 à 10:30 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 02/11/2021 à 08:40 Température à réception : 11 °C  
Edité le 20/12/2021

Dossier n° 21-21078 Echantillon n° 21-21078-002

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - SOURCE 2

**Commentaire** : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long et température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C

La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA	15/11/2021
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu	10/11/2021
Date d'extraction: Liquide/Liquide	02/11/2021
Date d'analyse: HPLCMS_Online	18/11/2021
Date d'analyse: Perfluores	16/11/2021
Date de mise en analyse: Chimie Eau	03/11/2021
Date d'analyse: ICP_AES	08/11/2021
Date d'analyse: Volatils	03/11/2021

### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Anne-Gaëlle VALADE, Chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-21078 Echantillon n° 21-21078-002

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<250	µg/L	250		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO <sub>2</sub> ) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	7.57	mg(SiO <sub>2</sub> )/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	3.536	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofof (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		



Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0050	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 93

Recherche et Développement

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

Origine des critères

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Fin du rapport n° 21-21078-002

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Monsieur Benjamin SEUX  
BRGM GUADELOUPE  
ZAC COLIN  
LA LEZARDE  
97170 PETIT BOURG

Rapport d'essai n° 21-21078-003 N° de prélèvement 213028

Lieu de prélèvement FOUR A CHAUX  
Code point de prélèvement FOUR A CHAUX  
Nom point prélèvement FOUR A CHAUX  
Commune CAPESTERRE BELLE EAU  
Nature Eau douce  
Prélevé le 25/10/2021 à 08:00 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 02/11/2021 à 08:40 Température à réception : 11 °C  
Edité le 20/12/2021

Dossier n° 21-21078 Echantillon n° 21-21078-003

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - FOUR A CHAUX

**Commentaire** : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long et température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C

La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: Perfluores 16/11/2021  
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu 10/11/2021  
Date d'analyse: Volatils 03/11/2021  
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA 15/11/2021  
Date de mise en analyse: Chimie Eau 03/11/2021  
Date d'analyse: ICP\_AES 08/11/2021  
Date d'analyse: HPLCMS\_Online 19/11/2021  
Date d'extraction: Liquide/Liquide 02/11/2021

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	Phtalates -	CMO_MT02	2.13 µg/L		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique ) (*)	Herbicides Amino-Phosphinates (Métabolite)	CMO_MT14	0.10 µg/L		
1141	2,4-D (*)	Herbicides Acides Phénoxy-Alcanoïques	CMO_MT02	0.02 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

### Méthodes :

Par déléation de la Présidente,

Signé électroniquement par Anne-Gaëlle VALADE, Chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-21078 Echantillon n° 21-21078-003

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<250	µg/L	250		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO <sub>2</sub> ) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	29.81	mg(SiO <sub>2</sub> )/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	13.932	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	0.10	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phthalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	2.13	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1291	Vinchloroline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0050	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 93

Recherche et Développement

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

Origine des critères

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Fin du rapport n° 21-21078-003

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Madame Laurie LEMAITRE  
BRGM GUADELOUPE  
ZAC COLIN  
LA LEZARDE  
97170 PETIT BOURG

Rapport d'essai n° 21-21078-004 N° de prélèvement 213029

Marché Commande 232534  
Lieu de prélèvement FROMAGER  
Code point de prélèvement FROMAGER  
Nom point prélèvement FROMAGER  
Commune CAPESTERRE BELLE EAU  
Nature Eau douce  
Prélevé le 25/10/2021 à 12:00 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 02/11/2021 à 08:40 Température à réception : 11 °C  
Edité le 23/12/2021

Dossier n° 21-21078 Echantillon n° 21-21078-004

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - FROMAGER

**Commentaire** : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long et température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C  
La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: Volatils 03/11/2021  
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA 15/11/2021  
Date de mise en analyse: Chimie Eau 03/11/2021  
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu 10/11/2021  
Date d'analyse: HPLCMS\_Online 19/11/2021  
Date d'analyse: Perfluores 16/11/2021  
Date d'analyse: ICP\_AES 08/11/2021  
Date d'extraction: Liquide/Liquide 02/11/2021

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
1201	HCH Beta (*)	Insecticides Organo-Chlorés	CMO_MT02	0.012 µg/L		
1517	Naphtalene (*)	HAP	CMO_MT02	0.018 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamane et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-21078 Echantillon n° 21-21078-004

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<250	µg/L	250		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	74.91	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	35.005	mg(Si)/L	0.025		



**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	0.012	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	0.018	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0050	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 93

**Recherche et Développement**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

**Origine des critères**

R53 : A.M. 27 octobre 2011

**LQ** : Limite de quantification / **ND** : Non déterminé / **CMA** : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / **NQE** : Norme de qualité environnementale / **Ec** : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

**Fin du rapport n° 21-21078-004**

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Monsieur Benjamin SEUX  
BRGM GUADELOUPE  
ZAC COLIN  
LA LEZARDE  
97170 PETIT BOURG

Rapport d'essai n° 21-21078-005 N° de prélèvement 213034

Lieu de prélèvement ETANG NOIR  
Code point de prélèvement ETANG NOIR  
Nom point prélèvement ETANG NOIR  
Commune CAPESTERRE DE MARIE GALANTE  
Nature Eau douce  
Prélevé le 25/10/2021 à 09:30 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 02/11/2021 à 08:40 Température à réception : 11 °C  
Edité le 20/12/2021

Dossier n° 21-21078 Echantillon n° 21-21078-005

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - ETANG NOIR

**Commentaire** : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long et température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C

La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA	15/11/2021
Date de mise en analyse: Chimie Eau	03/11/2021
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu	10/11/2021
Date d'analyse: Volatils	04/11/2021
Date d'analyse: ICP_AES	08/11/2021
Date d'extraction: Liquide/Liquide	02/11/2021
Date d'analyse: HPLCMS_Online	19/11/2021
Date d'analyse: Perfluores	16/11/2021

### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Anne-Gaëlle VALADE, Chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-21078 Echantillon n° 21-21078-005

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<250	µg/L	250		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	9.75	mg(SiO2) /L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	4.554	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phthalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0050	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

 Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 93

**Recherche et Développement**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

**Origine des critères**

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

**Fin du rapport n° 21-21078-005**



Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Monsieur Benjamin SEUX  
BRGM GUADELOUPE  
ZAC COLIN  
LA LEZARDE  
97170 PETIT BOURG

Rapport d'essai n° 21-21343-001 N° de prélèvement 213038

Marché	Commande 232534		
Lieu de prélèvement	MADELONETTE - DUPORTAIL		
Code point de prélèvement	MADELONETTE - DUPORTAIL		
Nom point prélèvement	MADELONETTE - DUPORTAIL		
Commune	STE ROSE		
Nature	Eau douce		
Prélevé le	02/11/2021	à 09:00	par BRGM GUADELOUPE
Reçu le	05/11/2021	à 08:30	Température à réception : 4 °C
Edité le	20/12/2021		

Dossier n° 21-21343 Echantillon n° 21-21343-001

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - MADELONETTE - DUPORTAIL

Commentaire : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long.

### Synthèse des résultats d'analyses

#### Mise en route des analyses

Date d'analyse: HPLCMS_Online	19/11/2021
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA	15/11/2021
Date d'analyse: Perfluores	16/11/2021
Date de mise en analyse: Chimie Eau	05/11/2021
Date d'analyse: Volatils	05/11/2021
Date d'analyse: ICP_AES	09/11/2021
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu	16/11/2021
Date d'extraction: Liquide/Liquide	05/11/2021

#### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

#### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Anne-Gaëlle VALADE, Chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-21343 Echantillon n° 21-21343-001

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<50	µg/L	50		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	31.09	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	14.530	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1291	Vinchloroline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0050	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 93

**Recherche et Développement**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

**Origine des critères**

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

**Fin du rapport n° 21-21343-001**

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Monsieur Benjamin SEUX  
BRGM GUADELOUPE  
ZAC COLIN  
LA LEZARDE  
97170 PETIT BOURG

Rapport d'essai n° 21-21343-002 N° de prélèvement 213035

Lieu de prélèvement : BEAUGENDRE DIEUDONNE  
Code point de prélèvement : BEAUGENDRE DIEUDONNE  
Nom point prélèvement : BEAUGENDRE DIEUDONNE  
Commune : VIEUX HABITANTS  
Nature : Eau douce  
Prélevé le : 02/11/2021 à 10:30 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le : 05/11/2021 à 08:30 Température à réception : 4 °C  
Edité le : 20/12/2021

Dossier n° 21-21343 Echantillon n° 21-21343-002

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - BEAUGENDRE DIEUDONNE

**Commentaire :** Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long.  
La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'extraction: Liquide/Liquide 05/11/2021  
Date d'analyse: HPLCMS\_Online 19/11/2021  
Date d'analyse: Volatils 05/11/2021  
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA 15/11/2021  
Date d'analyse: ICP\_AES 09/11/2021  
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu 16/11/2021  
Date de mise en analyse: Chimie Eau 05/11/2021  
Date d'analyse: Perfluores 16/11/2021

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	Phtalates -	CMO_MT02	1.56 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Anne-Gaëlle VALADE, Chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamane et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-21343 Echantillon n° 21-21343-002

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<250	µg/L	250		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	67.42	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	31.505	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofof (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	0.0	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		



**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	1.56	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0050	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 93

Recherche et Développement

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

Origine des critères

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Fin du rapport n° 21-21343-002

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Monsieur Benjamin SEUX  
BRGM GUADELOUPE  
ZAC COLIN  
LA LEZARDE  
97170 PETIT BOURG

Rapport d'essai n° 21-21343-003 N° de prélèvement 213031

Lieu de prélèvement LA PLAINE  
Code point de prélèvement LA PLAINE  
Nom point prélèvement LA PLAINE  
Commune TROIS RIVIERES  
Nature Eau douce  
Prélevé le 02/11/2021 à 08:30 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 05/11/2021 à 08:30 Température à réception : 4 °C  
Edité le 20/12/2021

Dossier n° 21-21343 Echantillon n° 21-21343-003

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - LA PLAINE

Commentaire : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long.

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'extraction: Liquide/Liquide 05/11/2021  
Date d'analyse: HPLCMS\_Online 19/11/2021  
Date de mise en analyse: Chimie Eau 05/11/2021  
Date d'analyse: Volatils 05/11/2021  
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA 15/11/2021  
Date d'analyse: ICP\_AES 09/11/2021  
Date d'analyse: Perfluores 16/11/2021  
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu 16/11/2021

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
1201	HCH Beta (*)	Insecticides Organo-Chlorés	CMO_MT02	0.108 µg/L		
1173	Dieldrine	Insecticides Organo-chlorés	CMO_MT02	0.022 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Anne-Gaëlle VALADE, Chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-21343 Echantillon n° 21-21343-003

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<50	µg/L	50		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO <sub>2</sub> ) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	45.08	mg(SiO <sub>2</sub> )/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	21.067	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	0.108	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	0.022	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1291	Vinchloroline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0050	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 93

Recherche et Développement

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

Origine des critères

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Fin du rapport n° 21-21343-003

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Madame Laurie LEMAITRE  
BRGM GUADELOUPE  
ZAC COLIN  
LA LEZARDE  
97170 PETIT BOURG

Rapport d'essai n° 21-22309-001 N° de prélèvement 213036

Marché	Commande 232534		
Lieu de prélèvement	PP1		
Code point de prélèvement	PP1		
Nom point prélèvement	PP1		
Commune	POINTE NOIRE		
Nature	Eau douce		
Prélevé le	16/11/2021	à 11:30	par BRGM GUADELOUPE
Reçu le	19/11/2021	à 12:30	Température à réception : 14 °C
Edité le	20/01/2022		

Dossier n° 21-22309 Echantillon n° 21-22309-001

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - PP1

**Commentaire :** Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C  
La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: HPLCMS_Online	02/12/2021
Date d'analyse: Volatils	20/11/2021
Date d'analyse: Perfluores	01/12/2021
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA	29/11/2021
Date de mise en analyse: Chimie Eau	19/11/2021
Date d'analyse: ICP_AES	23/11/2021
Date d'extraction: Liquide/Liquide	22/11/2021
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu	29/11/2021

### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

### Méthodes :

Par déléation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5



Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-22309 Echantillon n° 21-22309-001

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<1000	µg/L	1000		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	37.46	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	16.287	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofol (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0050	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 93

**Recherche et Développement**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

**Origine des critères**

R53 : A.M. 27 octobre 2011

**LQ** : Limite de quantification / **ND** : Non déterminé / **CMA** : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / **NQE** : Norme de qualité environnementale / **Ec** : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

**Fin du rapport n° 21-22309-001**

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Madame Laurie LEMAITRE  
BRGM GUADELOUPE  
ZAC COLIN  
LA LEZARDE  
97170 PETIT BOURG

Rapport d'essai n° 21-22309-002 N° de prélèvement 213037

Lieu de prélèvement : BEAUJEAN LES PLAINES  
Code point de prélèvement : BEAUJEAN LES PLAINES  
Nom point prélèvement : BEAUJEAN LES PLAINES  
Commune : POINTE NOIRE  
Nature : Eau douce  
Prélevé le : 16/11/2021 à 10:00 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le : 19/11/2021 à 12:30 Température à réception : 14 °C  
Edité le : 20/01/2022

Dossier n° 21-22309 Echantillon n° 21-22309-002

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - BEAUJEAN LES PLAINES

**Commentaire :** Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C  
La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'extraction: Liquide/Liquide	22/11/2021
Date de mise en analyse: Chimie Eau	19/11/2021
Date d'analyse: HPLCMS_Online	02/12/2021
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA	29/11/2021
Date d'analyse: ICP_AES	23/11/2021
Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu	29/11/2021
Date d'analyse: Volatils	20/11/2021
Date d'analyse: Perfluores	01/12/2021

### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

### Méthodes :

Par déléation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamine et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-22309 Echantillon n° 21-22309-002

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<500	µg/L	500		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	54.24	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	25.344	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofof (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	<0.10	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.002	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		



**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0050	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 93

**Recherche et Développement**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

**Origine des critères**

R53 : A.M. 27 octobre 2011

**LQ** : Limite de quantification / **ND** : Non déterminé / **CMA** : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / **NQE** : Norme de qualité environnementale / **Ec** : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

**Fin du rapport n° 21-22309-002**

Client demandeur N° : 16861  
Fax : 02 38 64 39 25  
Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
BRGM AG.CPT.  
BUR.RECH.GEOLOG.MINIERES  
BP 36009  
45100 ORLEANS CEDEX 2

Madame Laurie LEMAITRE  
BRGM GUADELOUPE  
ZAC COLIN  
LA LEZARDE  
97170 PETIT BOURG

Rapport d'essai n° 21-23308-001 N° de prélèvement 213039

Marché  
Lieu de prélèvement LA SAVANE  
Code point de prélèvement LA SAVANE  
Nom point prélèvement LA SAVANE  
Commune ST MARTIN  
Nature Eau douce  
Prélevé le 23/11/2021 à 11:30 par BRGM GUADELOUPE  
Reçu le 03/12/2021 à 08:45 Température à réception : 10 °C  
Edité le 15/02/2022

Commande 232534

Dossier n° 21-23308 Echantillon n° 21-23308-001

Devis n° 2020026075 Sous-Devis n° 20026075-001

Libellé de l'échantillon : - LA SAVANE

**Commentaire** : Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long et température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C

La matrice de l'échantillon ne permet pas d'obtenir la limite de quantification habituelle pour la diméthylamine.

## Synthèse des résultats d'analyses

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: HPLCMS Directe Shidmazu 21/12/2021  
Date d'analyse: Glyphosate et de l'AMPA 16/12/2021  
Date d'extraction: Liquide/Liquide 03/12/2021  
Date d'analyse: HPLCMS\_Online 16/12/2021  
Date d'analyse: ICP\_AES 06/12/2021  
Date d'analyse: Volatils 04/12/2021  
Date d'analyse: Perfluores 14/12/2021  
Date de mise en analyse: Chimie Eau 03/12/2021

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou limite Q.	NQE ou Ref. Qualité
1211	Mancozeb		CMO_MT45	1.72 µg/L		

(1) Si mention "Présence" : La valeur est comprise entre la Ld (limite de détection) et la Lq (limite de quantification). En général Ld = Lq/3

### Méthodes :

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Philippe REY, Adjoint au chef de service - Service Environnement, signataire autorisé.

Page 1 sur 5

Méthode	Description
CEA_M123	Méthode interne : Analyse de la diméthylamane et de la diéthylamine par chromatographie ionique
CMO_MT02	Méthode interne: Extraction Liquide/Liquide et Dosage par Chromatographie Gaz (ECD, Spectrométrie de masse) et en Chromatographie Liquide (DAD, Fluorescence, Spectrométrie de masse)
CMO_MT04	Méthode Interne: Dosage par couplage Espace de tête (Statique ou dynamique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse, FID)
CMO_MT14	Méthode interne: Dérivation au FMOCL d'échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT16	Méthode interne: Ethylation et Dosage par Chromatographie Gaz (PFDP, Spectrométrie de masse)
CMO_MT19	Méthode interne: Extraction par SPE en ligne sur échantillon décanté et Dosage en Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT45	Méthode Interne: Dérivation à l'acide chlorhydrique et Dosage par couplage Espace de tête (Statique)/Chromatographie Gaz (Spectrométrie de masse)
CMO_MT50	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT73	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et Dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse en tandem)
CMO_MT77	Méthode interne: Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par Chromatographie Liquide (Spectrométrie de masse)
CMO_MT80	Méthode interne, Injection directe de l'échantillon décanté et dosage par chromatographie liquide ( Spectrométrie de masse).
Default	Méthode par défaut
NF EN ISO 11885	Qualité de l'eau — Dosage par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-AES)
NF EN ISO 9377-2	Détermination de l'indice hydrocarbure - Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse

Dossier n° 21-23308 Echantillon n° 21-23308-001

#### Chimie des eaux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
2773	Diméthylamine (*)	124-40-3	CEA_M123	Chromatographie ionique traces	<5000	µg/L	5000		

#### Micro polluants minéraux

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1342	Silicates (SiO2) (*)R53		NF EN ISO 11885	Calcul	34.10	mg(SiO2)/L	0.05		
5429	Silicium (Si) (*)	7440-21-3	NF EN ISO 11885	métaux par ICP AES	15.933	mg(Si)/L	0.025		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1105	Aminotriazole	61-82-5	CMO_MT77	HPLCMSMS	<0.050	µg/L	0.050		
7594	Bisphenol S	80-09-1	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
5296	Carbamazepine	298-46-4	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6725	Carbamazepine Epoxide		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1148	DDT 4,4' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
3159	Desethyl-Atrazine-2-Hydroxy (DEA 2 Hydroxy) - CMO_MT73	19988-24-0	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.01	µg/L	0.01		
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
5349	Diclofenac		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1172	Dicofof (*)	115-32-2	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1814	Diflufenicanil (*)	83164-33-4	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1202	HCH Delta (*)	319-86-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
1199	Hexachlorobenzene (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1954	Hydroxyterbutylazine	66753-07-9	CMO_MT73	HPLCMSMS	<0.05	µg/L	0.05		
1211	Mancozeb		CMO_MT45	Espace de tête - MS - CS2	1.72	µg/L	0.10		
6755	Metformine		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.1	µg/L	0.1		
6731	Metronidazole	443-48-1	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
1517	Naphtalene (*)	91-20-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.010		
6533	Ofloxacin		CMO_MT02	HPLCMSMS_80	<0.02	µg/L	0.02		
5354	Paracétamol	103-90-2	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.05	µg/L	0.05		
6598	Somme Nonylphénols	/	Calcul	Calcul	<0.04	µg/L	0.04		
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
7012	2 hydroxy Ibuprofene	51146-55-5	CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		
1102	Aldicarbe (*)	116-06-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1806	Aldicarbe Sulfoxyde (*)	1646-87-3	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		
1103	Aldrine	309-00-2	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1907	AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique) (*)R53	1066-51-9	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1965	Asulam	3337-71-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1113	Bentazone (*)R53	25057-89-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1924	Benzyl Butyl Phtalate (*)	85-68-7	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1686	Bromacil (*)	314-40-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1122	Bromoforme (*)	75-25-2	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1863	Cadusaphos (*)	95465-99-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1129	Carbendazime (*)	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		

Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1135	Chloroforme (*)R53	67-66-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1083	Chlorpyrifos Ethyl (*)R53	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1540	Chlorpyrifos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1145	DDE 2,4' (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
6616	DEHP (Di (2 Ethyl Hexyl) Phtalate)	117-81-7	CMO_MT02	GCMS	<1	µg/L	1		
1462	Di Butyl Phtalate	84-74-2	CMO_MT02	GCMS	<0.5	µg/L	0.5		
1157	Diazinon (*)	333-41-5	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1158	Dibromomonochlorométhane (*)	124-48-1	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1167	Dichloromonobromométhane (*)	75-27-4	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.05	µg/L	0.05		
1169	Dichlorprop (2,4 DP) (*)R53	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1173	Dieldrine	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1185	Fénarimol (*)R53	60168-88-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1506	Glyphosate (*)R53	1071-83-6	CMO_MT14	HPLCMSMS	<0.03	µg/L	0.03		
1197	Heptachlore (*)R53	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1749	Heptachlore Endo Epoxyde (*)	28044-83-9	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1748	Heptachlore Exo Epoxyde (*)	1024-57-3	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1832	Hydroxyatrazine (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.100	µg/L	0.100		
5350	Ibuprofène	15687-27-1	CMO_MT02	GCMS pour composés médicamenteux	<0.01	µg/L	0.01		
1877	Imidaclopride (*)	138261-41-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1210	Malathion (*)	121-75-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
6598	Nonylphénols (*)	25154-52-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5400	Noréthindrone	68-22-4	CMO_MT02	HPLCMS technique pos pour médicaments	<0.02	µg/L	0.02		
1666	Oxadixyl (*)R53	77732-09-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
5977	Perfluoroheptanoic Acid (PFHPA)	375-85-9	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.50	µg/L	0.5		
6830	Perfluorohexanessulfonate Potassium (PFHxS)	3871-99-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5978	Perfluorohexanoic Acid (PFHXA)	307-24-4	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
5347	Perfluorooctanoïque Acid (PFOA)	335-67-1	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)R53	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.03	µg/L	0.03		
5610	Spinosad	168316-95-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
2051	Terbuméton Déséthyl (*)R53	30125-64-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1717	Thiophanate Méthyl	23564-05-8	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.02	µg/L	0.02		

**Micro polluants organiques**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.20	µg/L	0.20		
1280	Triadiménol	55219-65-3	CMO_MT02	GCMSMS	<0.050	µg/L	0.05		
1291	Vinchlorzoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.010	µg/L	0.01		
1930	1-(3,4-DichloroPhényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1147	2,4' DDT	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.005	µg/L	0.005		
1141	2,4-D (*)R53	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
1212	2,4-MCPA (*)R53	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02		
2011	2,6 Dichlorobenzamide	2008-58-4	CMO_MT02	GCMS	<0.01	µg/L	0.01		
1958	4 Nonylphénols Ramifiés	84852-15-3	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
5474	4-n-Nonylphenol	104-40-5	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1144	4,4' DDD (*)	72-54-8	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0050	µg/L	0.005		
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMSMS	<0.0020	µg/L	0.002		
7007	Indice hydrocarbure (C10-C40) (*)R53	/	NF EN ISO 9377-2	GC - FID pour composés volatils	<50	µg/L	50		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 93

**Recherche et Développement**

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
5353	Ketoprofene		CMO_MT80	HPLCMSMS_80	<0.020	µg/L	0.020		

**Origine des critères**

R53 : A.M. 27 octobre 2011

LQ : Limite de quantification / ND : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Les résultats et commentaires ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'essai.

Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque des informations fournies par le client peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le prélèvement est réalisé par le client, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

L'accréditation atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (\*).

Les commentaires couverts par l'accréditation sont identifiés par une étoile (\*).

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction de la marque d'accréditation COFRAC est INTERDIT.

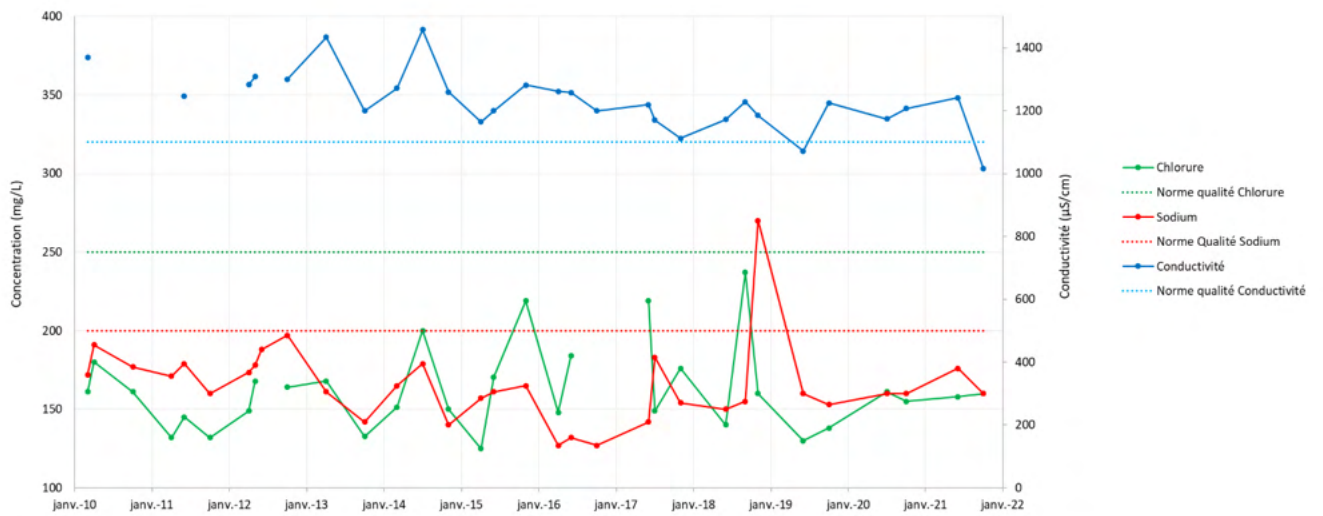
(E) : Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

**Fin du rapport n° 21-23308-001**

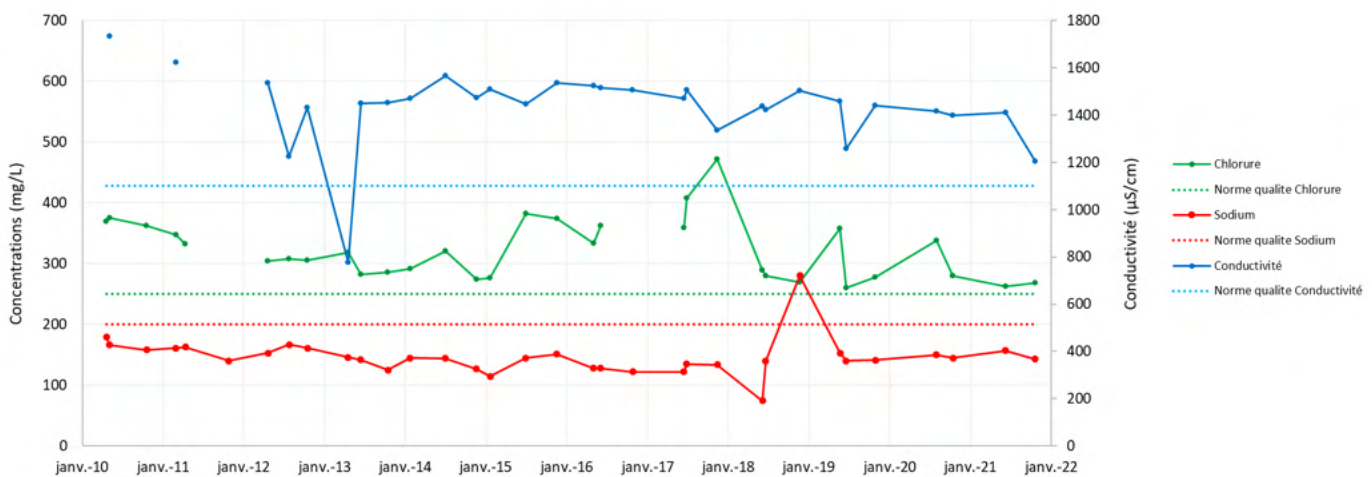
# Annexe 4

## Chroniques de conductivité, de teneurs en chlorures et sodium des points Pelletan, Charropin, Blanchard et Duchassaing

### Pelletan

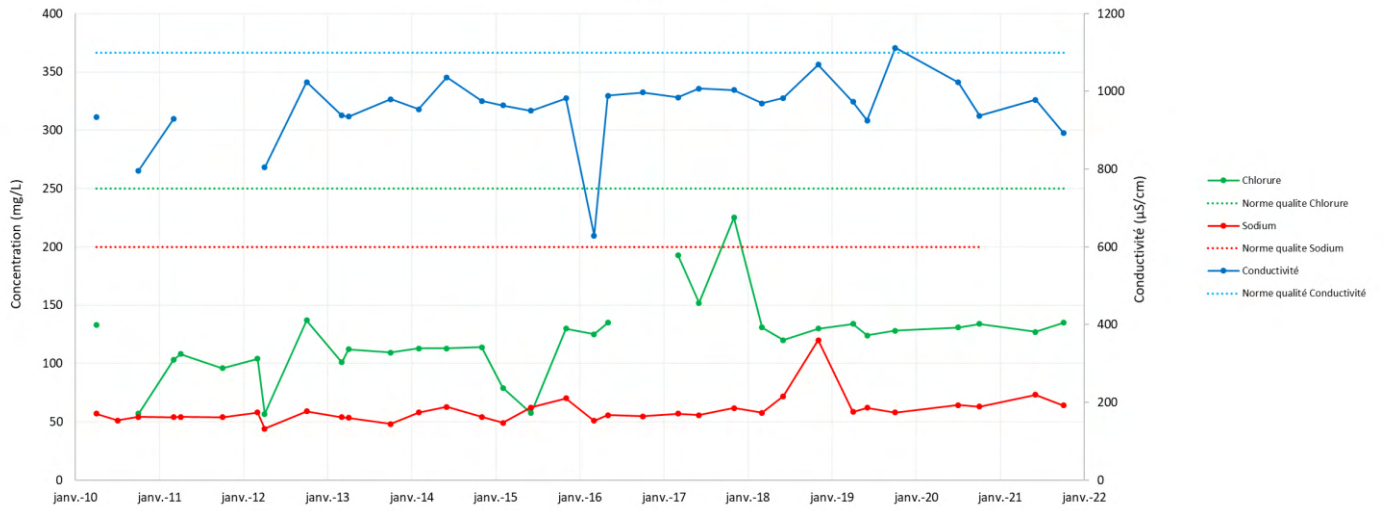


### Charropin

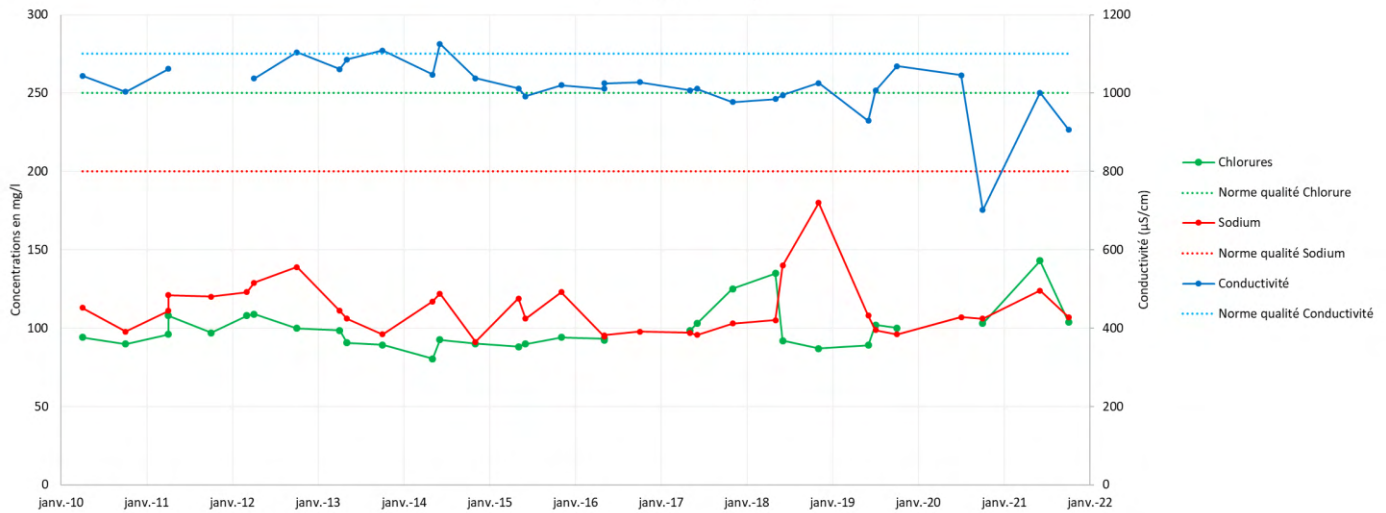




### Blanchard



### Duchassaing









**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Centre scientifique et technique**

3, avenue Claude-Guillemin

BP 36009

45060 – Orléans Cedex 2 – France

Tél. : 02 38 64 34 34

**Direction régionale ou UTAM**

Adresse

Tél. :

[www.brgm.fr](http://www.brgm.fr)



Géosciences pour une Terre durable

**brgm**