



# Surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe au titre de la DCE – Année 2016

Rapport final

BRGM/RP-67010-FR  
Juin 2017





# Surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe au titre de la DCE – Année 2016

Rapport final

BRGM/RP-67010-FR  
Juin 2017

L. Clair et L. Ducreux

## Vérificateur :

Nom : B. Mougin  
Fonction : Responsable scientifique de programme  
Date : 28/06/2017

Signature :



## Approbateur :

Nom : Y. De la Torre  
Fonction : Directeur Régional de Guadeloupe  
Date : 28/06/2017

Signature :



Le système de management de la qualité et de l'environnement est certifié par AFNOR selon les normes ISO 9001 et ISO 14001.

**Mots-clés :** Réseau de surveillance, Directive Cadre sur l'Eau, Etat masse d'eau souterraine, Qualité, Eau souterraine, Physico-chimie, Eléments majeurs, Micropolluants minéraux, Micropolluants organiques, Produits phytosanitaires, Chlordécone, Guadeloupe, DROM.

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

**Clair L. et Ducreux L. (2017) – Surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe au titre de la DCE – Année 2016. Rapport final BRGM/RP-67010-FR, 63 p., 25 ill., 3 ann.**

## Synthèse

Le contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine (MESO) 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 (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 sur l'observation des masses d'eau des bassins hydrographiques, le BRGM a poursuivi 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, 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 est constitué de 9 points d'eau situés sur 5 masses d'eau souterraine : 2 sources AEP (Alimentation en Eau Potable), 5 forages AEP et 2 piézomètres. En 2016, deux campagnes d'échantillonnage (respectivement en période de carême et d'hivernage) ont été réalisées par le BRGM en vue de l'analyse des paramètres principaux (campagne de type « régulière »), comprenant les éléments majeurs, les micropolluants minéraux et organiques, 56 substances actives régionales ainsi que 6 nouveaux micropolluants (émergents ou non) mis en exergue suite à la campagne exploratoire de 2012, à la campagne photographique de juin 2014 et/ou au suivi « exploratoire » effectué sur certains micropolluants en carême 2015. A noter qu'en 2016, une mise à jour des paramètres analysés a été effectuée pour se conformer aux prescriptions du nouvel arrêté ministériel de surveillance de l'état des eaux du 7 août 2015.

Le contrôle opérationnel instauré en 2010 s'est poursuivi : il s'effectue vis-à-vis des pesticides sur les masses d'eau souterraine de Grande-Terre (FRIG001), de Marie-Galante (FRIG002) et du Sud Basse-Terre (FRIG003) et vis-à-vis du paramètre chlorures sur la masse d'eau souterraine de Grande-Terre (FRIG001) classée en doute dans le nouveau SDAGE 2016-2021 adopté en 2015. Ce sont 6 points d'eau qui font ainsi l'objet d'un contrôle opérationnel, dont 4 appartiennent également au réseau de contrôle de surveillance.

Les données acquises en 2016 ont été mises en ligne par le BRGM sur le portail internet national ADES (réseaux référencés : « 0700000002 - FRISOS - Contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines du bassin Guadeloupe » et « 0700000003 - FRISOO - Contrôles opérationnels de l'état chimique des eaux souterraines du bassin Guadeloupe ») afin de mettre les résultats d'analyses à la disposition du public ([www.ades.eaufrance.fr/](http://www.ades.eaufrance.fr/)).

Les principaux paramètres potentiellement « déclassants » (pour l'état qualitatif des masses d'eau souterraine) en Guadeloupe sont les pesticides, détectés à plus ou moins fortes concentrations sur 3 des 5 masses d'eau surveillées (FRIG001, FRIG002 et FRIG003). Des concentrations supérieures au seuil DCE pour les chlorures ont également été observées sur la station « Charopin », située dans les Plateaux du Nord de Grande Terre (FRIG001). La pression exercée par les pompes AEP sur la nappe dans cette zone, a pour conséquence une augmentation progressive des teneurs des paramètres indicateurs d'intrusion saline, à savoir le chlorure, le sodium ainsi que la conductivité électrique de l'eau. Enfin, suite à l'analyse de nouveaux micropolluants, deux substances ont été retrouvées sur les masses d'eau de Grande-Terre et de Marie-Galante. Il s'agit du naphtalène et du bisphénol A (produits chimiques industriels), pour lesquels aucune valeur seuil n'a encore été réglementairement définie.

La période de référence pour l'évaluation de l'état qualitatif des masses d'eau souterraine au titre de la DCE est de six ans (durée d'un programme de surveillance) et le dernier état des lieux réalisé au titre de la DCE date de 2013 (cycle 2010-2015). L'année 2016 marque le commencement d'un nouveau cycle de surveillance (2016-2021) et l'évaluation de l'état des masses d'eau effectuée n'a pas valeur au titre de la DCE. Les données utilisées pour faire cet état des lieux préliminaire sont uniquement celles obtenues pour les campagnes de carême et d'hivernage 2016 (1<sup>ère</sup> année du nouveau cycle 2016-2021). A noter qu'en raison de l'absence de valeurs de référence, les nouveaux micropolluants détectés n'ont pas été considérés dans ces travaux.

Conformément à l'état des lieux 2013, seule la masse d'eau souterraine du Sud Basse-Terre (FRIG003) est classée en mauvais état, notamment en raison d'un dépassement de la valeur seuil fixée à 0,1 µg/L pour les substances actives « chlordécone » et « HCH Béta » (pesticides organochlorés actuellement interdits d'utilisation).

Les quatre autres masses d'eau souterraine (FRIG001, FRIG002, FRIG004 et FRIG006) sont classées en « bon état » ; en effet, aucun dépassement de normes de paramètres d'origine anthropique, concernant plus de 20% de la superficie totale d'une masse d'eau, n'est à signaler sur ces zones. Toutefois, de fréquentes détections en substances phytosanitaires sont mises en évidence sur les captages AEP de la masse d'eau souterraine de Grande-Terre (FRIG001). De surcroit, pour cette même masse d'eau, le secteur des Plateaux du Nord est impacté localement par de fortes concentrations en chlorures.

## Sommaire

<b>1. Introduction .....</b>	<b>9</b>
<b>2. Programme de surveillance 2016 .....</b>	<b>11</b>
2.1. RESEAU DE CONTROLE DE SURVEILLANCE – RCS .....	11
2.2. RESEAU DE CONTROLE OPERATIONNEL – RCO .....	13
2.3. ANALYSE « LARGE SPECTRE ».....	15
2.4. PROTOCOLE DE PRELEVEMENTS.....	15
2.5. PARAMETRES ANALYSES.....	17
2.5.1. Laboratoires d'analyses .....	17
2.5.2. Contrôle de surveillance.....	18
2.5.3. Contrôle opérationnel.....	21
2.5.4. Analyse « large spectre ».....	25
2.6. MISE A DISPOSITION DES DONNEES .....	25
2.7. CONDITIONS CLIMATIQUES .....	26
2.7.1. Régime pluviométrique de Guadeloupe .....	26
2.7.2. Pluviométrie pendant les campagnes de prélèvement .....	28
<b>3. Etude et interprétation des résultats.....</b>	<b>33</b>
3.1. ELEMENTS QUI NE SONT PAS « A RISQUE » EN GUADELOUPE .....	33
3.2. ELEMENTS « A RISQUE » EN GUADELOUPE .....	39
3.2.1. Produits phytosanitaires.....	39
3.2.2. Eléments indicateurs d'une intrusion d'eau salée.....	43
3.2.3. Nouveaux micropolluants.....	43
3.3. ANALYSE « LARGE SPECTRE ».....	44
<b>4. Evaluation partielle de l'état qualitatif des masses d'eau souterraine .....</b>	<b>47</b>
4.1. PRINCIPE ET METHODOLOGIE.....	47
4.2. DETERMINATION DE L'ETAT PRELIMINAIRE DES MASSES D'EAU .....	49
4.2.1. Rappel des résultats de l'état des lieux 2013 .....	49
4.2.2. Etat préliminaire des points de surveillance DCE .....	49
4.2.3. Etat préliminaire des masses d'eau en 2016.....	53
<b>5. Conclusion.....</b>	<b>59</b>
<b>6. Bibliographie .....</b>	<b>61</b>

## Liste des illustrations

Illustration 1: Caractéristiques des points d'eau du réseau de contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de Guadeloupe en 2016.....	11
Illustration 2: Localisation des points d'eau du réseau de contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de Guadeloupe en 2016 .....	12
Illustration 3: Caractéristiques des points d'eau du réseau de contrôle opérationnel des masses d'eau souterraine de Guadeloupe (en gris, les points d'eau appartenant également au RCS) en 2016 .....	13
Illustration 4: Localisation des points d'eau du réseau de contrôle opérationnel des masses d'eau souterraine de Guadeloupe en 2016 .....	14
Illustration 5: Pompe Haute-Performance PP45 24V et survolteur 12/24V (marque SDEC) .....	16
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 point Fromager en 2016 .....	17
Illustration 7: Analyse de type « régulière » 2016 réalisée en Guadeloupe dans le cadre du RCS et basée sur l'arrêté du 7 août 2015 .....	19
Illustration 8: Liste des 56 substances actives régionales recherchées dans le cadre de l'analyse de type « régulière » 2016 en Guadeloupe .....	20
Illustration 9: Liste des substances nouvellement détectées depuis 2012 dans les eaux souterraines du bassin Guadeloupe .....	21
Illustration 10: Liste des paramètres recherchés dans le cadre du contrôle opérationnel des masses d'eau souterraine en 2016 .....	23
Illustration 11: Mise à disposition des données via le site internet ADES - <a href="http://www.ades.eaufrance.fr">www.ades.eaufrance.fr</a> .....	26
Illustration 12: Cumul des précipitations, en mm, sur l'année 2016 en Guadeloupe (Météo France) .....	28
Illustration 13: Diagrammes des pluies mensuelles (en mm) de 5 stations comparés aux normales saisonnières, année 2016 (Météo France) .....	30
Illustration 14: Cumuls des précipitations mensuelles à la station du Raizet sur la période 2011-2016 (d'après données Météo France).....	31
Illustration 16: Caractérisation hydrochimique des points d'eau du RCS et du RCO (diagramme de Piper - Campagne de 2016).....	34
Illustration 16: Teneurs en fer et manganèse relevées sur le RCS au cours de l'année 2016, en rouge les dépassements de la référence qualité, en bleu les détections (valeurs supérieures aux LQ) .....	35
Illustration 17: Evolution des teneurs en nitrates sur les points d'eau du réseau de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de 2011 à 2016.....	37
Illustration 18: Molécules phytosanitaires détectées sur le RCS et le RCO en carême 2016, en rouge les dépassements de la norme de qualité DCE par substance active (0,1 µg/L), en bleu les détections (valeurs supérieures aux LQ).....	41
Illustration 19: Molécules phytosanitaires détectées sur le RCS et le RCO en hivernage 2016, en rouge les dépassements de la norme de qualité DCE par substance active (0,1 µg/L), en bleu les détections (valeurs supérieures aux LQ) .....	41
Illustration 20: Nouveaux micropolluants détectés sur le RCS en 2016, en rouge les résultats supérieurs à 0,1 µg/L, en bleu les détections (valeurs supérieures aux LQ) .....	44
Illustration 21: Eléments retrouvés dans le cadre de l'analyse « large spectre » menée sur l'ouvrage Fromager » (MESO FRIG003), en carême 2016, en rouge les dépassements de la norme de qualité DCE par substance active (0,1 µg/L, excepté dieldrine 0,03 µg/L), en bleu les détections (valeurs supérieures aux LQ).....	45

Illustration 22: Méthodologie de détermination de l'état qualitatif d'une masse d'eau (groupe national « DCE eaux souterraines », 2009) .....	48
Illustration 23: Etat des points d'eau du RCS et du RCO vis-à-vis des exigences de la DCE ( <b>en noir</b> : moyennes annuelles 2016 dépassant les seuils DCE) .....	51
Illustration 24: Enquête appropriée et état des masses d'eau souterraine concernées en 2016 .....	55
Illustration 25: Carte de l'état préliminaire des points d'eau et des masses d'eau souterraine du bassin Guadeloupe pour 2016.....	57

## Liste des annexes

Annexe 1 Bordereaux d'échantillonnage – Campagnes de prélèvement des RCS et RCO 2016 .....	65
Annexe 2 Rapports d'analyses 2016.....	111
Annexe 3 Paramètres analysés dans le cadre de l'analyse « large spectre » réalisée sur le forage « Fromager » (MESO FRIG0003) en carême 2016 .....	113



## 1. Introduction

Le contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine (MESO) 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 (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 (OE971). Dans le cadre de ses missions d'appui aux politiques publiques sur l'observation des masses d'eau des bassins hydrographiques, le BRGM a poursuivi ses missions d'appui scientifique et technique à l'Office de l'Eau pour la mise en œuvre et l'évolution du réseau (i.e. réalisation des prélèvements, 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 est constitué de 9 points d'eau : 2 sources AEP (Alimentation en Eau Potable), 5 forages AEP et 2 piézomètres. En 2016, deux campagnes d'échantillonnage (respectivement en période de carême et d'hivernage) ont été réalisées par le BRGM en vue de l'analyse des paramètres principaux (campagne de type « régulière »), comprenant les éléments majeurs, les micropolluants minéraux et organiques, 56 substances actives régionales ainsi que 6 nouveaux micropolluants (émergents ou non) mis en exergue suite la campagne exploratoire de 2012, la campagne photographique de juin 2014 et/ou le suivi exploratoire effectué sur certains micropolluants en carême 2015. A noter qu'en 2016, une mise à jour des paramètres analysés a été effectuée pour se conformer aux prescriptions du nouvel arrêté ministériel de surveillance de l'état des eaux du 7 août 2015.

Des contrôles opérationnels ont également été effectués sur « les masses d'eau souterraine recensées comme courant un risque » (de non-atteinte du bon état à l'horizon 2021, cf. l'article 4 de la Directive 2000/60/CE) 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 » (Directive 2000/60/CE, Annexe V § 2.4.3). En 2010, un contrôle opérationnel vis-à-vis des pesticides a été mis en place sur les masses d'eau souterraine de Grande-Terre (FRIG001) et de Marie-Galante (FRIG002), et sur la masse d'eau souterraine du Sud Basse-Terre (FRIG003). Un contrôle opérationnel vis-à-vis du paramètre chlorures a également été mis en place sur la masse d'eau souterraine de Grande-Terre (FRIG001) qui reste toujours classée « en doute » dans le nouveau SDAGE 2016-2021 adopté en 2015. Ce sont 6 points d'eau qui font ainsi l'objet d'un contrôle opérationnel depuis 2015, dont 4 appartiennent également au réseau de contrôle de surveillance.

Comme les années précédentes, les données acquises en 2016 sont mises en ligne par le BRGM pour être à disposition du public sur le portail internet national ADES (réseaux référencés : « 0700000002 - FRISOS - Contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines du bassin Guadeloupe » et « 0700000003 - FRISOO - Contrôles opérationnels de l'état chimique des eaux souterraines du bassin Guadeloupe » ; [www.ades.eaufrance.fr/](http://www.ades.eaufrance.fr/)).



## 2. Programme de surveillance 2016

### 2.1. RESEAU DE CONTROLE DE SURVEILLANCE – RCS

Les caractéristiques et la localisation des 9 points d'eau du réseau de contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de Guadeloupe sont données en Illustration 1 et Illustration 2.

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 » (code non signifiant).

(Pour plus d'informations : <http://infoterre.brgm.fr/sites/default/files/Le%20nouveau%20code%20BSS-novembre%202016.pdf>).

Masses d'eau	Point d'eau	Ancienne codification BSS	Nouvelle codification BSS	Commune	Type
Grande-Terre (FRIG001)	BLANCHARD	1141ZZ0016/P	BSS002NGXN	Le Moule	Forage AEP
	DUCHASSAING	1141ZZ0019/P	BSS002NGXR	Le Moule	Forage AEP
	MARCHAND	1141ZZ0015/F	BSS002NGXM	Morne-à-L'eau	Forage AEP
	CHAZEAU	1140ZZ0001/CH1	BSS002NGSY	Les Abymes	Forage AEP
Marie-Galante (FRIG002)	VANGOUT	1160ZZ0027/S	BSS002NMBZ	Saint-Louis	Piézomètre BRGM
	SOURCE 2	1160ZZ0011/F	BSS002NMBL	Saint-Louis	Forage AEP
Sud Basse-Terre (FRIG003)	LA PLAINE	1159ZZ0027/SOURCE	BSS002NLYU	Trois-Rivières	Source AEP
La Désirade (FRIG004)	FONTANIER	1143ZZ0031/PUITS	BSS002NHDG	La Désirade	Piézomètre BRGM
Nord Basse-Terre (FRIG006)	BEAUJEAN-LES-PLAINES	1144ZZ0005/SOURCE	BSS002NHDQ	Pointe-Noire	Source AEP

Illustration 1: Caractéristiques des points d'eau du réseau de contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de Guadeloupe en 2016

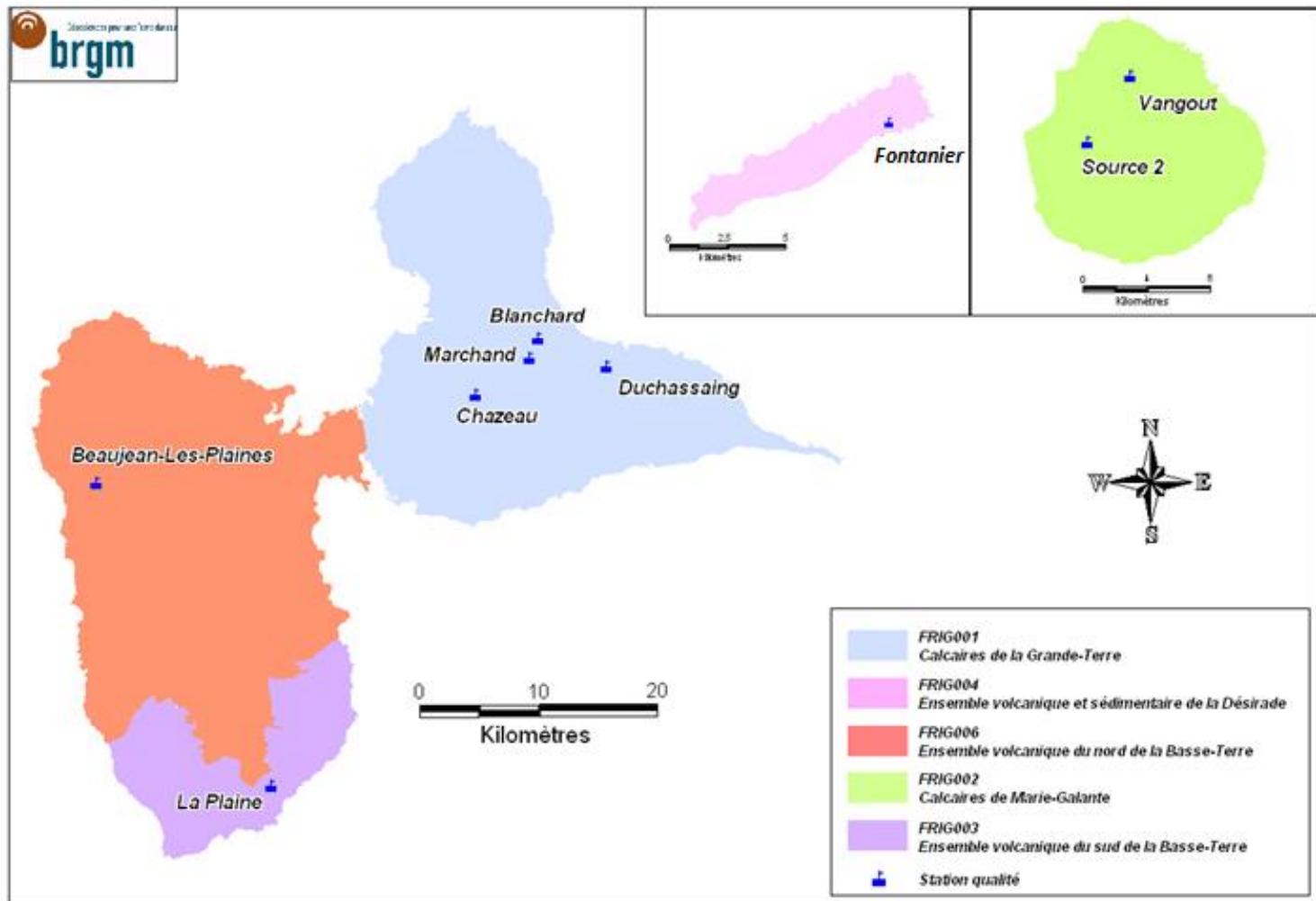


Illustration 2: Localisation des points d'eau du réseau de contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de Guadeloupe en 2016

## 2.2. RESEAU DE CONTROLE OPERATIONNEL – RCO

La mise en place du contrôle opérationnel en Guadeloupe a été réalisée en 2010 et concerne les MESO classées en doute ou en risque de non atteinte du bon état chimique des eaux définies dans le SDAGE 2016-2021 approuvé en 2015.

Ce réseau complémentaire a pour vocation de mieux caractériser l'état des masses d'eau suivies dans le cadre du réseau de contrôle de surveillance (RCS). Il peut donc être amené à être modifié, notamment en fonction de l'évolution de l'état qualitatif des MESO (ajout de points RCO en cas de déclassification d'une MESO ou retrait de qualitomètres du réseau RCO en cas de définition d'un « bon état » qualitatif d'une masse d'eau lors du prochain état des lieux en 2019).

Les points d'eau suivis, et issus du réseau de suivi patrimonial, ont été choisis au regard des résultats de l'étude sur le bilan de la contamination des eaux superficielles et souterraines aux pesticides (Dumon *et al.*, 2009) et du contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine (Dumon *et al.*, 2008 et 2009).

En ce qui concerne la surveillance DCE 2016, le qualitomètre Kancel (n° BSS002NKXZ) a été retiré du RCO car les paramètres quantifiés depuis 2010 (thiabendazole, tridemorphe, glyphosate, AMPA) n'ont jamais été détectés et ne semblent pas représentatifs de la qualité de la nappe, dans ce secteur, au vu des connaissances actuelles.

Ainsi, les caractéristiques et la localisation des 6 points d'eau du réseau de contrôle opérationnel des masses d'eau souterraine de Guadeloupe sont données en Illustration 3 et Illustration 4.

Quatre de ces points d'eau appartiennent au réseau de contrôle de surveillance (RCS), il s'agit des forages de Duchassaing et de Marchand sur la masse d'eau de Grande-Terre (FRIG001), du forage Source 2 sur la masse d'eau de Marie-Galante (FRIG002) et de la source La Plaine sur la masse d'eau du Sud Basse-Terre (FRIG003).

Masses d'eau	Point d'eau	Ancienne codification BSS	Nouvelle codification BSS	Commune	Typologie
Grande-Terre (FRIG001)	DUCHASSAING	1141ZZ0019/P	BSS002NGXR	Le Moule	Forage AEP
	MARCHAND	1141ZZ0015/F	BSS002NGXM	Morne-à-L'eau	Forage AEP
	CHARROPIN	1135ZZ0069/S	BSS002NGQS	Petit-Canal	Forage AEP
	PELLETAN	1135ZZ0002/P	BSS002NGMX	Port-Louis	Forage AEP
Marie-Galante (FRIG002)	SOURCE 2	1160ZZ0011/F	BSS002NMBL	Saint-Louis	Forage AEP
Sud Basse-Terre (FRIG003)	LA PLAINE	1159ZZ0027/SOURCE	BSS002NLYU	Trois-Rivières	Source AEP

*Illustration 3: Caractéristiques des points d'eau du réseau de contrôle opérationnel des masses d'eau souterraine de Guadeloupe (en gris, les points d'eau appartenant également au RCS) en 2016*

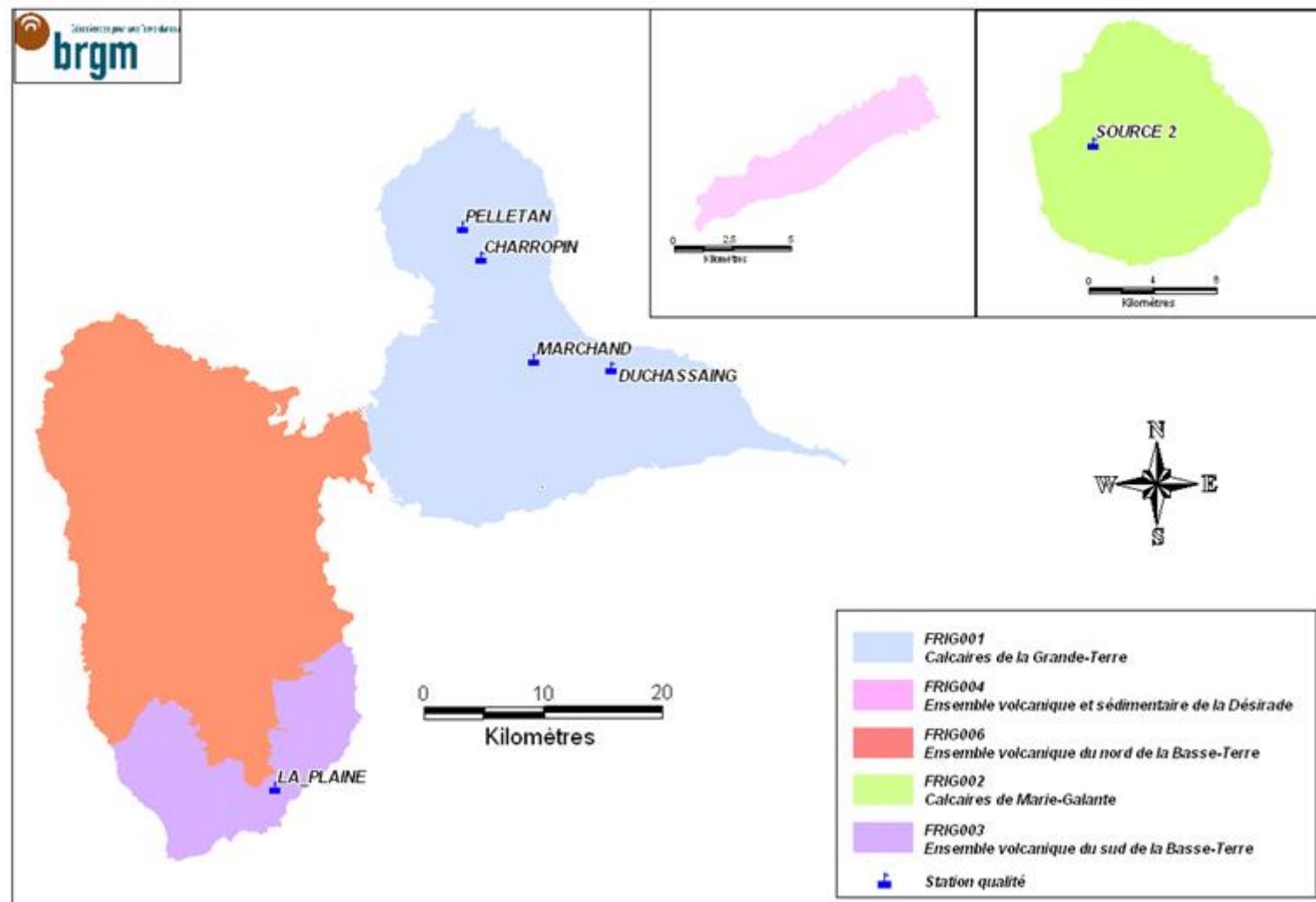


Illustration 4: Localisation des points d'eau du réseau de contrôle opérationnel des masses d'eau souterraine de Guadeloupe en 2016

## 2.3. ANALYSE « LARGE SPECTRE »

Dans le cadre des réflexions menées en concertation avec l'Office de L'eau Guadeloupe pour l'optimisation de la surveillance des masses d'eau souterraine initiées fin 2015, il est prévu d'inclure le piézomètre Fromager (BSS002NLQZ), situé sur le bassin versant de la rivière Pérou (masse d'eau FRIG003), au RCS en 2017.

Une analyse « large spectre » a donc été réalisée en carême 2016 sur cet ouvrage, notamment afin :

- d'obtenir des premières informations sur l'état de la ressource souterraine dans ce secteur, qui jusqu'alors ne disposait pas de point de surveillance qualitative ;
- De coupler les résultats obtenus avec ceux disponibles sur la rivière Pérou (même bassin hydrogéologique), dont la surveillance est assurée par l'OE971, pour déterminer les molécules communes ou spécifiques à chaque type d'eau (Eaux Souterraines dixit ESO et Eaux Superficielles dixit ESU).

Il est à noter que cet ouvrage fait l'objet d'un suivi qualité en parallèle dans le cadre du projet scientifique multipartenarial « OPALÉ » (Observatoire sur la Pollution Agricole aux Antilles).

## 2.4. PROTOCOLE DE PRELEVEMENTS

L'accès aux sites de prélèvement s'est fait avec l'autorisation des exploitants pour les captages AEP (la Générale des Eaux pour Grande-Terre, la Nantaise des Eaux pour Marie-Galante, la CGSP (Compagnie Guadeloupéenne de Services Publics) pour la source de Beaujean-Les Plaines et la Régie des Eaux de Trois-Rivières pour la source de La Plaine). Pour les piézomètres de Vangout à Marie-Galante et de Fontanier à la Désirade, des conventions d'accès et d'utilisation des points d'eau ont été signées entre les propriétaires et le BRGM.

Les prélèvements ont été effectués par le BRGM au robinet d'eau brute pour les forages et, pour les sources AEP, au point de prélèvement de l'ARS (Agence Régionale de Santé) dans le cadre de son contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine.

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 « Qualité du sol – Méthode de détection et de caractérisation des pollutions – Prélèvements et échantillonnage des eaux souterraines dans un forage » (décembre 2000),
- 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 – Echantillonnage - 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 alkylphénolsen 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

Pour les points Vangout, Fontanier et Fromager, les prélèvements ont été réalisés à l'aide d'une pompe électrique immergée Haute-Performance PP45 de marque SDEC (Illustration 5).



Illustration 5: Pompe Haute-Performance PP45 24V et survolteur 12/24V (marque SDEC)

Un pompage préalable à l'échantillonnage a été réalisé sur chaque site afin de vidanger, au moins trois fois la colonne d'eau dans les ouvrages (puits et forages). En parallèle, le niveau piézométrique a été mesuré régulièrement à l'aide d'une sonde manuelle lumineuse KL 010 de marque OTT afin d'observer le rabattement progressif du toit de la nappe et éviter un dénoiement 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 suivis à l'aide d'un boîtier multi-paramètres (WTW multi 3410) 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).

Les dates de prélèvements par point d'eau sont renseignées dans le tableau ci-après (Illustration 6).

Masse d'eau	Point d'eau	Nouvelle codification BSS	Date de prélèvement		Réseau
			Carême	Hivernage	
Grande-Terre (FRIG001)	DUCHASSAING	BSS002NGXR	31/05/2016	25/10/2016	RCS+RCO
	MARCHAND	BSS002NGXM	31/05/2016	25/10/2016	RCS+RCO
	BLANCHARD	BSS002NGXN	31/05/2016	25/10/2016	RCS
	CHAZEAU	BSS002NGSY	31/05/2016	25/10/2016	RCS
	CHARROPIN	BSS002NGQS	02/06/2016	25/10/2016	RCO
	PELLETAN	BSS002NGMX	02/06/2016	25/10/2016	RCO
Marie-Galante (FRIG002)	VANGOUT	BSS002NMBZ	07/06/2016	24/10/2016	RCS
	SOURCE 2	BSS002NMBL	07/06/2016	24/10/2016	RCS+RCO
Sud Basse-Terre (FRIG003)	LA PLAINE	BSS002NLYU	01/06/2016	18/10/2016	RCS+RCO
	FROMAGER	BSS002NLQZ	01/06/2016	-	Hors réseaux
La Désirade (FRIG004)	FONTANIER	BSS002NHDG	06/06/2016	17/10/2016	RCS
Nord Basse-Terre (FRIG006)	BEAUJEAN-LES-PLAINES	BSS002NHDQ	01/06/2016	18/10/2016	RCS

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 point Fromager en 2016

Un flaconnage spécifique a été utilisé pour le stockage des échantillons, selon les normes NF en ISO 5667-3 "Qualité de l'eau – Echantillonnage - 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 qui ont été transmises aux laboratoires d'analyses (dépôt à l'Institut Pasteur de Guadeloupe à l'issue de chaque journée de prélèvement et envoi au laboratoire d'analyses du BRGM via un transitaire dans un délai de 48 heures [Chronopost]).

## 2.5. PARAMETRES ANALYSES

### 2.5.1. Laboratoires d'analyses

#### Réseaux RCS et RCO

L'analyse des éléments majeurs et des paramètres minéraux a été effectuée par l'Institut Pasteur de Guadeloupe (IPG, [www.pasteur-quadeloupe.fr/](http://www.pasteur-quadeloupe.fr/)), accrédité COFRAC par le laboratoire d'hygiène de l'environnement (LHE). En 2016, deux paramètres n'ont pas été quantifiés sous accréditation COFRAC pour l'ensemble des campagnes (carbonates et mercure) et un troisième n'a pas été quantifié sous accréditation COFRAC pour la campagne d'hivernage uniquement (hydrogénocarbonates).

L'analyse des molécules organiques a été coordonnée et majoritairement effectuée par le laboratoire du BRGM à Orléans (accrédité COFRAC). Certaines analyses ont été sous traitées auprès de :

- la Drôme Laboratoire (LDA26, <http://laboratoire.ladrome.fr/>), accrédité COFRAC;
- le laboratoire Public Conseil, Expertise et Analyse en Bretagne (LaboCEA, [www.laboceia.fr](http://www.laboceia.fr)), laboratoire accrédité COFRAC pour l'aminotriazole et possédant plusieurs agréments du Ministère de l'Agriculture et de la forêt, du Ministère de la Santé et du Ministère de l'Ecologie pour l'analyse des eaux (Annexe 2).

Remarque : la Directive 2009/90/CE (dite QA/QC) de la Commission européenne en date du 31 juillet 2009, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, établit des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux. Elle est transposée en réglementation française par l'arrêté du 27 octobre 2011 donnant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques, au titre du code de l'environnement. S'agissant plus particulièrement de l'aspect portant sur les exigences de performance des méthodes utilisées, l'arrêté prévoit l'emploi de limites de quantification (LQ) < 1/3 de la norme pour chaque paramètre quantifié. Dans le cadre du suivi 2016, la grande majorité des LQ respecte cette obligation. Quelques LQ (micropolluants minéraux tels que l'arsenic et le plomb) restent encore supérieures à 1/3 des normes relatives.

### **Analyse « Large Spectre »**

Suite à une consultation de trois entreprises sur la base d'un cahier des charges écrit par le BRGM, cette analyse a été réalisée par le laboratoire CARSO Caraïbes (<http://www.groupecarso.com/>), basé à Morne à l'Eau en Guadeloupe et accrédité COFRAC pour la majeure partie des éléments quantifiés (Annexe 3).

#### **2.5.2. Contrôle de surveillance**

Suite à la parution de l'arrêté du 7 août 2015, modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des lieux et introduisant de nouvelles molécules à analyser dans le cadre des campagnes DCE de type « régulières » notamment, une mise à jour de la liste des substances à quantifier a été effectuée.

Le suivi régulier mis en place en 2016 est donc conforme à la réglementation en vigueur et intègre, en plus des molécules listées dans l'arrêté (Illustration 7), les substances actives régionales (Illustration 8) et certains micropolluants (émergents ou non) mis en exergue suite à la campagne exploratoire de 2012, la campagne photographique de juin 2014 et la campagne régulière de carême 2015 (Illustration 9). Pour des raisons de coûts analytiques élevés, les molécules détectées exclusivement en 2012, n'ont pas été incluses à la liste. Aussi, seules celles ayant été détectées en 2014 et/ou en 2015 ont été analysées pour les deux campagnes de prélèvement 2016.

A noter que la liste des substances actives régionales recherchées en Guadeloupe a également été adaptée en 2016 en tenant compte de l'arrêté du 7 août 2015 ainsi que des résultats de la campagne photographique conduite sur le bassin Guadeloupe en 2014.

Les bordereaux d'échantillonnage, au format AQUAREF, des points d'eau ayant fait l'objet de prélèvements pour l'année 2016 sont visibles en Annexe 1.

L'ensemble des résultats d'analyses est regroupé en Annexe 2.

PARAMETRES PRINCIPAUX		
Code Sandre	Paramètre	Type
1295	Turbidité	Matières en suspension
1301	Température	Physico-chimie in situ
1302	pH	Physico-chimie in situ
1303	Conductivité (25°C)	Physico-chimie in situ
1311	O2 dissous	Physico-chimie in situ
1312	taux de saturation en O2	Physico-chimie in situ
1327	Bicarbonates	Eléments majeurs
1328	Carbonates	Eléments majeurs
1330	Potentiel redox	Physico-chimie in situ
1335	Ammonium	Composés azotés
1337	Chlorures	Eléments majeurs
1338	Sulfate	Eléments majeurs
1339	Nitrites	Composés azotés
1340	Nitrates	Composés azotés
1342	Silicates	Eléments majeurs
1347	T.A.C.	Minéralisation
1350	Phosphore total	Eléments majeurs
1367	Potassium	Eléments majeurs
1372	Magnésium	Eléments majeurs
1374	Calcium	Eléments majeurs
1375	Sodium	Eléments majeurs
1393	Fer dissous	Matières en suspension
1394	Manganèse dissous	Matières en suspension
1433	Orthophosphates (PO4)	Eléments majeurs
1841	Carbone organique	Matières organiques oxydables
7073	Fluorure	Eléments majeurs
MICROPOLLUANTS		
Code Sandre	Paramètre	Type
1107	Atrazine	PPP, Herbicide interdit
1108	Atrazine déséthyl	PPP, Herbicide métabolite
1109	Atrazine déisopropyl	PPP, Herbicide métabolite
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
2766	Bisphénol A	Produit chimique industriel
3159	Atrazine 2-hydroxy-desethyl*	PPP, Herbicide métabolite
6561	Perfluorooctane sulfonate (PFOS)	Produit chimique industriel
6853	Metolachlor OXA	PPP, Herbicide métabolite
6854	Metolachlor ESA	PPP, Herbicide métabolite
6660	Tolytriazole*	Produit chimique industriel/Anticorrosif

**PPP = Produit Phytopharmaceutique**

\* Molécules optionnelles dans les DROM selon l'arrêté du 7 août 2015 mais pertinentes en Guadeloupe

*Illustration 7: Analyse de type « régulière » 2016 réalisée en Guadeloupe dans le cadre du RCS et basée sur l'arrêté du 7 août 2015*

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
1212	2,4-MCPA	PPP, Herbicide
1903	Acétochlore	PPP, Herbicide
1101	Alachlore	PPP, Herbicide
1102	Aldicarbe	PPP, Insecticide interdit
1806	Aldicarbe Sulfoxyde	PPP, Insecticide métabolite
1103	Aldrine	PPP, Insecticide interdit
1104	Amétryne	PPP, Herbicide interdit
2013	Anthraquinone	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	PPP, Insecticide métabolite
1866	Chlordécone	PPP, Insecticide interdit
6577	Chlordecone-5b-hydro	PPP, Insecticide métabolite
1083	Chlorpyriphos-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	Diocytétain cation (ancien Diocytstannane 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	Métamitrone	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	Pyriméthanal	PPP, Fongicide
1267	Terbufos	PPP, Insecticide
2045	Terbutylazine désethyl	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 » 2016 en Guadeloupe

SUBSTANCES EMERGENTES			
Code SANDRE	Paramètre	Type	Commentaires
6519	Cafeine	Produit pharmaceutique	Détecté en 2012 et 2014
6540	Ciprofloxacine	Produit pharmaceutique	Détecté en 2012 et 2015
1517	Naphtalène	Produit chimique industriel	Détecté lors de la campagne photographie de 2014
6598	4-n-Nonylphénol	Produit chimique industriel	Détecté lors de la campagne photographie de 2014
6533	Ofloxacine	Produit pharmaceutique	Détecté en 2012 ,2014 et 2015
1278	Toluene	Produit chimique industriel	Détecté lors de la campagne photographie de 2014

*Illustration 9: Liste des substances nouvellement détectées depuis 2012 dans les eaux souterraines du bassin Guadeloupe*

### 2.5.3. Contrôle opérationnel

Dans la continuité du contrôle opérationnel amorcé en 2010, un contrôle a été réalisé sur les masses d'eau souterraine classées lors de l'état des lieux 2013 en doute ou en risque de non atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE) en 2021 (Ducreux L. et al., 2014). Les points de suivi sont au nombre de six dont quatre appartiennent au Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS).

Les molécules recherchées pour le RCO correspondent à celles qui sont responsables de la dégradation ou du « RNAOE » de la masse d'eau souterraine. Pour les 4 points faisant également partie du RCS, ces molécules sont d'ores et déjà recherchées dans la liste des 56 molécules prévues et sont détaillées ci-après. Pour les deux points appartenant au RCO exclusivement, les paramètres à analyser sont listés en Illustration 10.

Les bordereaux d'échantillonnage, au format AQUAREF, des points du RCO ayant fait l'objet de prélèvements en 2016 sont visibles en Annexe 1.

Les résultats d'analyses sont regroupés en Annexe 2.



Massé d'eau	Point d'eau	Nouvelle codification BSS	Commune	Typologie	Paramètres recherchés
Grande-Terre (FRIG001)	DUCHASSAING	BSS002NGXR	Le Moule	Forage AEP	Atrazine désisopropyl, anthraquinone, glyphosate, AMPA, propyzamide
	MARCHAND	BSS002NGXM	Morne-à-L'eau	Forage AEP	Atrazine désisopropyl, anthraquinone, glyphosate, AMPA, propyzamide
	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> ), nitrates (NO <sub>3</sub> ), bromures (Br)*
	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> ), nitrates (NO <sub>3</sub> ), bromures (Br)*
Marie-Galante (FRIG002)	SOURCE 2	BSS002NMBL	Saint-Louis	Forage AEP	Atrazine désisopropyl, 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 10: Liste des paramètres recherchés dans le cadre du contrôle opérationnel des masses d'eau souterraine en 2016



#### **2.5.4. Analyse « large spectre »**

Les paramètres recherchés dans le cadre de cette analyse sont issus de plusieurs sources différentes à savoir :

- L'analyse « régulière » (Arrêté du 7 août 2015) ;
- L'analyse des substances actives régionales (détectées dans les eaux souterraines depuis 1996) ;
- L'analyse des substances émergentes (détectées ponctuellement depuis 2012) ;
- L'analyse multirésidus réalisée dans le cadre du programme de recherche OPALE (données BRGM/CIRAD) avec optimisation du choix des molécules pour le présent programme (exclusion de paramètres non cohérents avec les pratiques agricoles du territoire par exemple) ;
- le site internet du gouvernement qui recense les substances actives des produits phytopharmaceutiques (PPP) : <http://e-phy.agriculture.gouv.fr/>;
- Le site internet de SIGMA-ALDRICH, filiale du groupe MERCK: <http://www.sigmaaldrich.com/> avec le moteur de recherche PESTANAL®.

La liste exhaustive des molécules sélectionnées est disponible en Annexe 3.

#### **2.6. MISE A DISPOSITION DES DONNEES**

Les résultats d'analyses, acquis dans le cadre des campagnes régulières DCE 2016 (à l'exception de l'analyse « large spectre »), sont mis à la disposition du public via le portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines – ADES.

Les données sont ainsi accessibles sur le site internet [www.ades.eaufrance.fr](http://www.ades.eaufrance.fr) (Illustration 11).

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 - Contrôle opérationnel de l'état chimique des eaux souterraines du bassin Guadeloupe (code SANDRE 0700000003).

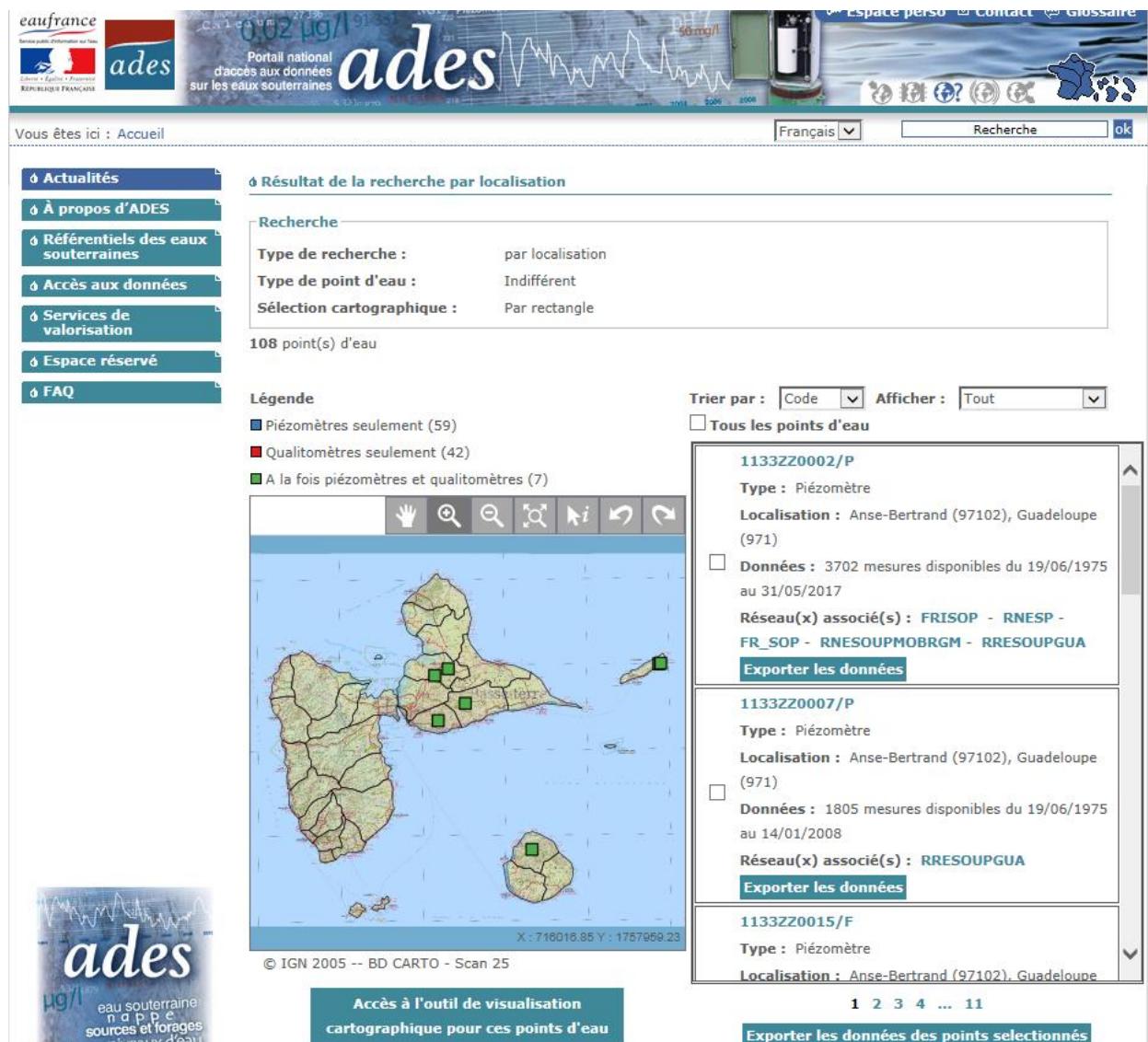


Illustration 11: Mise à disposition des données via le site internet ADES - [www.ades.eaufrance.fr](http://www.ades.eaufrance.fr)

## 2.7. CONDITIONS CLIMATIQUES

### 2.7.1. Régime pluviométrique de Guadeloupe

Les données météorologiques utilisées et leurs interprétations sont fournies par Météo France par le biais du bulletin climatique mensuel de la Guadeloupe.

La forte variabilité spatiale et temporelle du régime des précipitations, imposée par la morphologie des îles, l'échelle et la fréquence des perturbations atmosphériques, constitue la principale particularité du climat tropical, humide et insulaire de la Guadeloupe.

Globalement deux périodes principales se distinguent sur l'année :

- la période de « carême » entre décembre et mai, ce dernier mois étant généralement celui des prélèvements. A noter qu'en 2016, en raison d'un lancement tardif du projet, les prélèvements se sont terminés début juin. Néanmoins, au vu des faibles

précipitations rencontrées en cette période, la campagne réalisée est bien représentative d'une période de carême ;

- la période « **d'hivernage** » entre **juin et novembre**, les mois de prélèvements étant généralement octobre / novembre.

Des phénomènes à grande échelle (cyclones, lignes de grains, par exemple), ou à échelle locale (convection diurne favorisant le développement de nuages vecteurs d'averses souvent violentes et orageuses), provoquent parfois de fortes intempéries. Enfin, la saison cyclonique type s'étend normalement de début juin à fin octobre, mais peut se poursuivre jusqu'à fin novembre.

L'écart de pluviométrie entre saison sèche et saison humide est plus marqué en Grande-Terre qu'en Basse-Terre.

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 :

- effet de thermoconvection ou de continentalité décrit ci-dessus ;
- effet orographique ou « effet de Fœhn » : 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 et celle de la côte sous le vent (2 fois moins arrosée, à altitude égale).

Ce dernier 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 2016, présentée en Illustration 12, rend compte de la variabilité spatiale des précipitations sur l'archipel guadeloupéen.

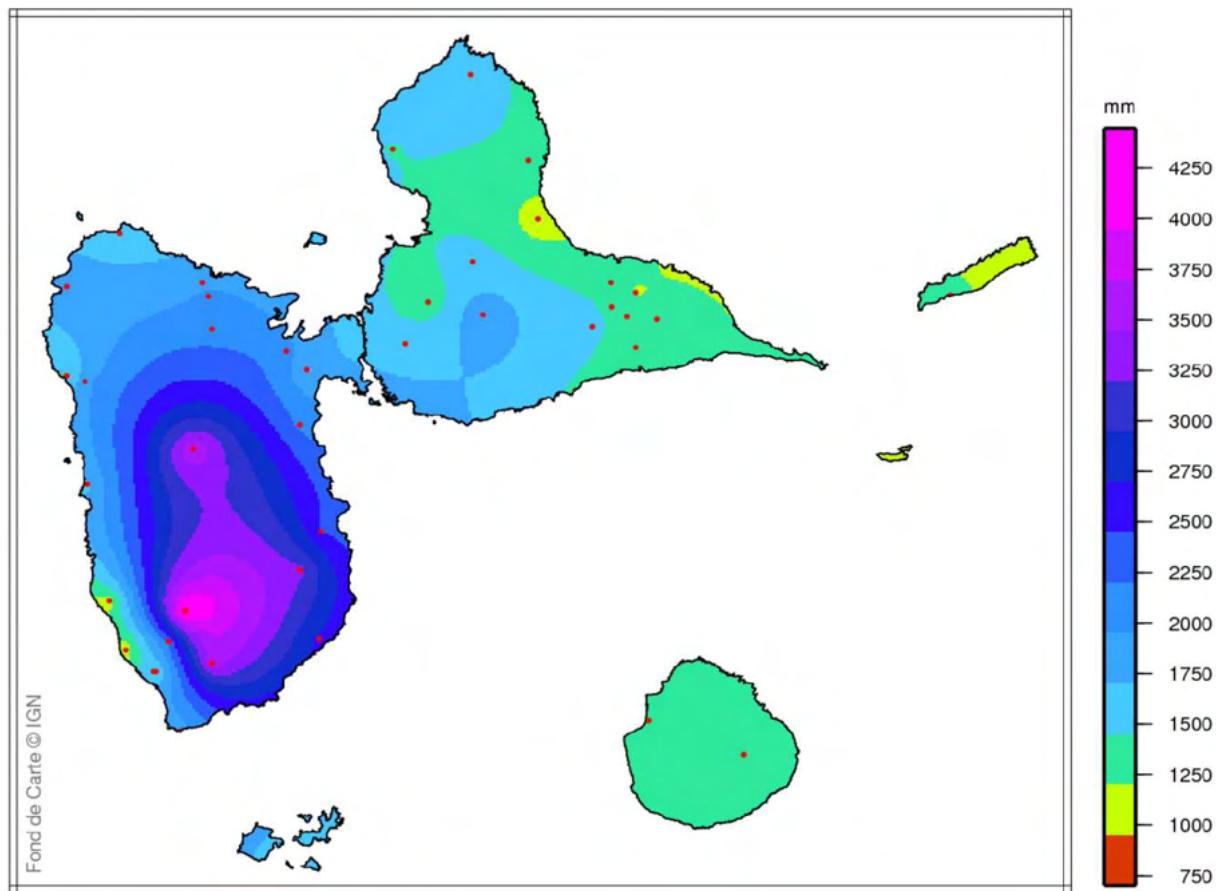


Illustration 12: Cumul des précipitations, en mm, sur l'année 2016 en Guadeloupe (Météo France)

### 2.7.2. Pluviométrie pendant les campagnes de prélèvement

La pluviométrie joue un rôle primordial dans le lessivage des sols et la mobilisation des produits éventuellement présents dans ces sols. 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 2016 (cumuls mensuels) est donnée en Illustration 13, pour cinq stations situées sur les différentes masses d'eau souterraine surveillées :

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

De janvier à mai 2016, selon Météo France, les précipitations observées sont très hétérogènes avec des évènements significatifs ponctuels en début d'année et des pluies soutenues de mars jusqu'à la mi-avril. A partir de juin, les précipitations s'intensifient (démarrage de la saison

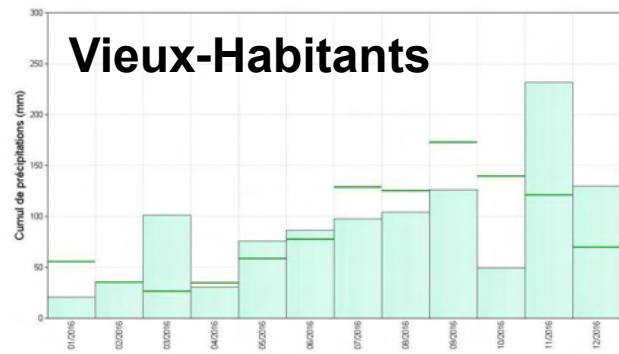
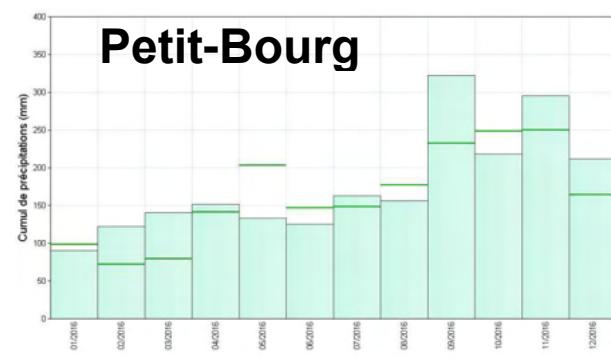
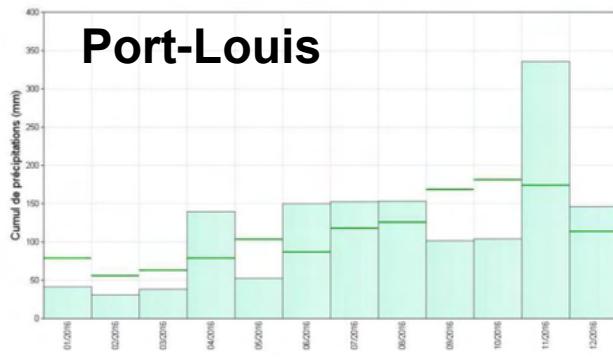
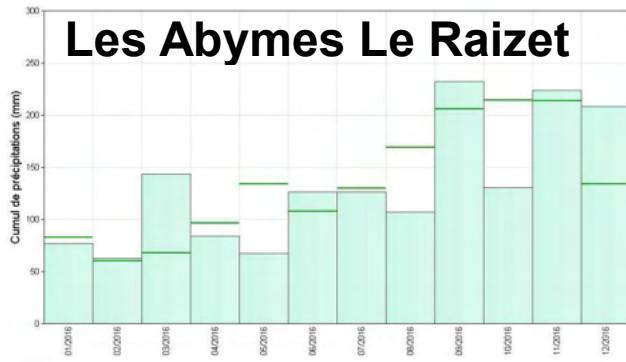
cyclonique) et perdurent jusqu'en décembre. Seul le mois d'Octobre présente un cumul des précipitations bien inférieur à la moyenne et est considéré comme un des mois d'Octobre les plus secs. Globalement, la pluviométrie de 2016 reste le plus souvent très proche des normales. Le seul déficit observé concerne les îles du Nord (25 à 50%) et, dans une moindre mesure, Marie-Galante (15 à 25%)

Au cours de la période de réalisation de la campagne de carême (fin mai/début juin 2016), les précipitations observées sont rares et non significatives. Les conditions de carême sont donc respectées.

A noter que le relevé des cumuls des précipitations journalières indique un épisode pluvieux entre les 6 et 7 juin avec un total d'environ 40 mm de précipitations cumulées sur les deux jours (station de référence : Le Raizet). Néanmoins, les prélèvements réalisés à ces dates concernaient respectivement les MESO de la Désirade (FRIG004) et de Marie-Galante (FRIG002) où aucun épisode de pluie significatif n'a été observé et où le cumul des précipitations reste inférieur à la normale pour la période concernée.

Concernant le mois d'octobre 2016, durant lequel la campagne d'hivernage a été effectuée, le cumul mensuel des précipitations est globalement inférieur à la normale (avec 131 mm contre une normale de 214 mm cumulés). Des déficits allant de 20 à 40% ont été relevés selon les secteurs. Néanmoins, la Grande-Terre et en particulier les plateaux du Nord présentent des cumuls identiques voir excédentaires à la normale. De plus, le cumul mensuel du mois précédent (septembre 2016) est de 232 mm contre une normale à 203 mm. En raison de ces importantes précipitations, associées aux pluies du mois d'octobre, les prélèvements effectués reflètent bien les conditions de la période d'hivernage.

L'illustration 14 permet de rendre compte des conditions climatiques qui régnaien lors des campagnes de prélèvements, depuis 2011 (période de référence de 6 ans).



█ Cumul mensuel  
█ Normale mensuelle (1981-2010)

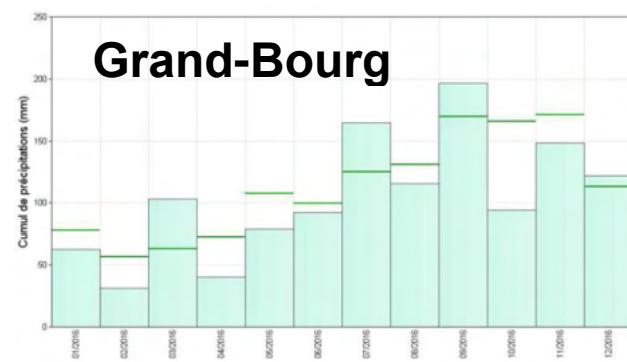


Illustration 13: Diagrammes des pluies mensuelles (en mm) de 5 stations comparés aux normales saisonnières, année 2016 (Météo France)

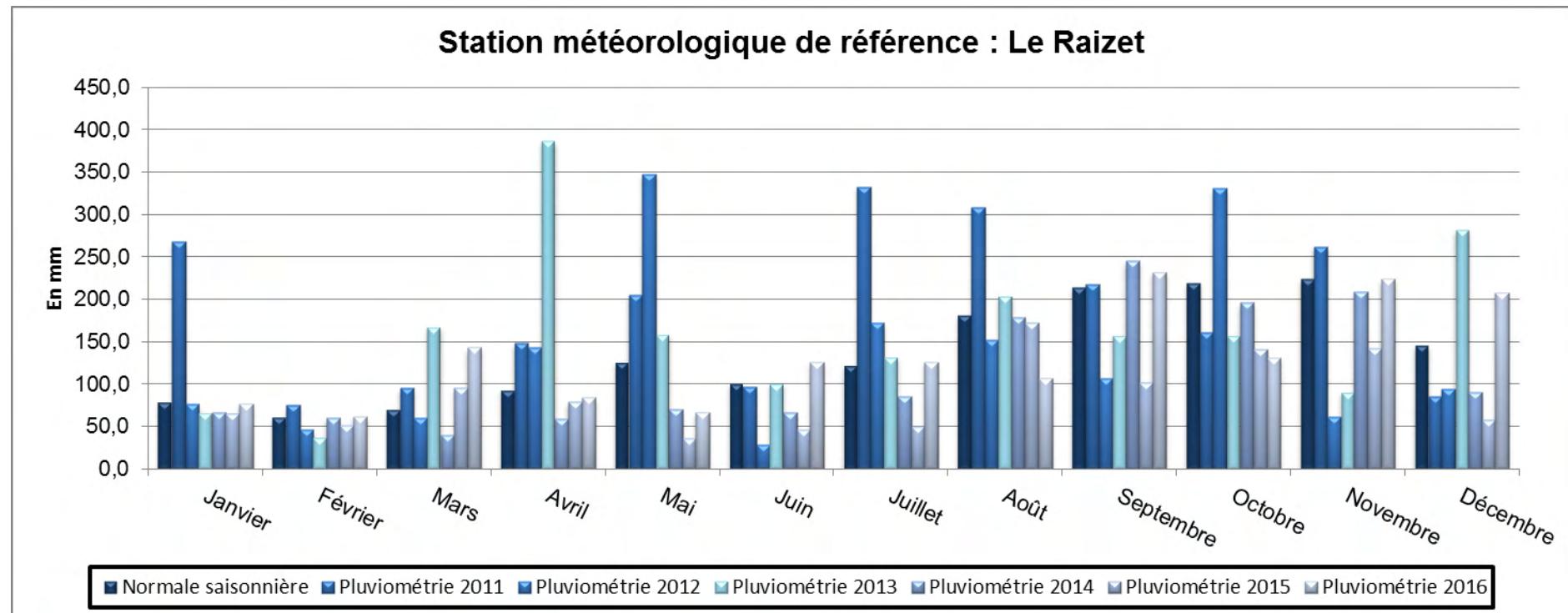


Illustration 14: Cumuls des précipitations mensuelles à la station du Raizet sur la période 2011-2016 (d'après données Météo France)



### 3. Etude et interprétation des résultats

L'ensemble des résultats d'analyses obtenus à l'issue des deux campagnes de surveillance DCE ainsi que l'analyse « large spectre » (disponibles en Annexe 2) 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 2016.

Cette année marque le début d'un nouveau cycle de surveillance DCE (d'une durée fixe de 6 ans). Un rappel des principales conclusions dressées dans le cadre du précédent cycle 2010-2015 (rapport BRGM RP-66046-FR) est effectué ci-dessous :

- Les paramètres déclassants en Guadeloupe sont majoritairement les pesticides, détectés à hautes concentrations principalement dans le Sud Basse-Terre (MESO FRIG003) ;
- Des paramètres indicateurs d'intrusion saline (chlorures, sodium...) sont également observés en importantes teneurs dans les Plateaux du Nord Grande-Terre (MESO FRIG001) ;
- Une comparaison des résultats d'analyses obtenus au cours des 3 premières années du cycle (2010-2012) et des 3 dernières (2013-2015) a permis de mettre en évidence : (1) la disparition de certaines substances au cours du temps (acétochlore, alachlore et simazine) ; (2) l'apparition ou la réapparition de plusieurs éléments (antraquinone, métribuzine, glyphosate) ; (3) une diminution progressive des concentrations relevées pour les produits phytosanitaires ; (4) une tendance à la hausse pour les concentrations des paramètres indicateurs d'intrusion saline en Grande-Terre.

#### 3.1. ELEMENTS QUI NE SONT PAS « A RISQUE » EN GUADELOUPE

D'un point de vue **physico-chimique**, les eaux souterraines analysées sont relativement pauvres en oxygène dissous (< 7 mg/L), excepté pour les points « La Plaine » et « Beaujean-les-Plaines », sources captées situées en Basse-Terre (respectivement sur les MESO FRIG003 et FRIG006), qui présentent des valeurs allant jusqu'à 8,43 mg/L. Les températures sont globalement supérieures à 25°C, et le pH est proche de la neutralité sur l'ensemble des points d'eau surveillés (entre 6,72 et 7,93). Les conductivités électriques sont comprises entre 91,3 µS/cm (La Plaine) et 4370 µS/cm (Fontanier – MESO FRIG004). Il est à noter que, globalement, les valeurs de conductivité relevées sont plus importantes en période d'hivernage que de carême pour 2016 (cf. Annexe 1).

Les concentrations en carbone organique dissous demeurent très faibles (< 2mg/L) sur l'ensemble du réseau.

Concernant les **éléments majeurs** (Na, Mg, Ca, K, Cl, SO<sub>4</sub>, Si 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). En revanche, pour les autres masses d'eau (Grande-Terre - FRIG001 ; Marie-Galante - FRIG002 ; La Désirade - FRIG004), les concentrations en éléments majeurs sont globalement plus élevées, notamment pour le sodium et les chlorures. L'origine de l'ensemble de ces éléments est majoritairement naturelle (fond géochimique déterminé par Ratsimihara *et al.*, 2014) ; leurs concentrations résultent des interactions entre l'eau de pluie, les roches volcaniques ou calcaires plus solubles et l'eau de mer. Toutefois, particulièrement pour la MESO de Grande-Terre, les concentrations relevées en chlorures et sodium peuvent traduire une amorce d'intrusion saline, accentuée par les pompages exercés dans certains

secteurs géographiques. A noter que pour la période d'hivernage 2016, certaines teneurs en sulfates et chlorures n'ont pas été fournies par l'Institut Pasteur de Guadeloupe en raison d'une imprécision de la méthode analytique.

Les eaux souterraines de la Guadeloupe sont majoritairement **bicarbonatées calciques** ( $\text{HCO}_3\text{Ca}$ ), sans cation réellement dominant et peu sulfatées ( $\text{SO}_4$ ). Le point d'eau « Fontanier », situé sur La Désirade (FRIG004), présente un faciès **chloruré sodique (NaCl)**, traduisant une influence marine (Illustration 1615). Depuis quelques années, le faciès géochimique des points Pelletan et Charropin (FRIG001) tend à évoluer vers un pôle **chloruré sodique (NaCl)**, ce qui indique une potentielle influence marine dans ce secteur (Plateaux du Nord).

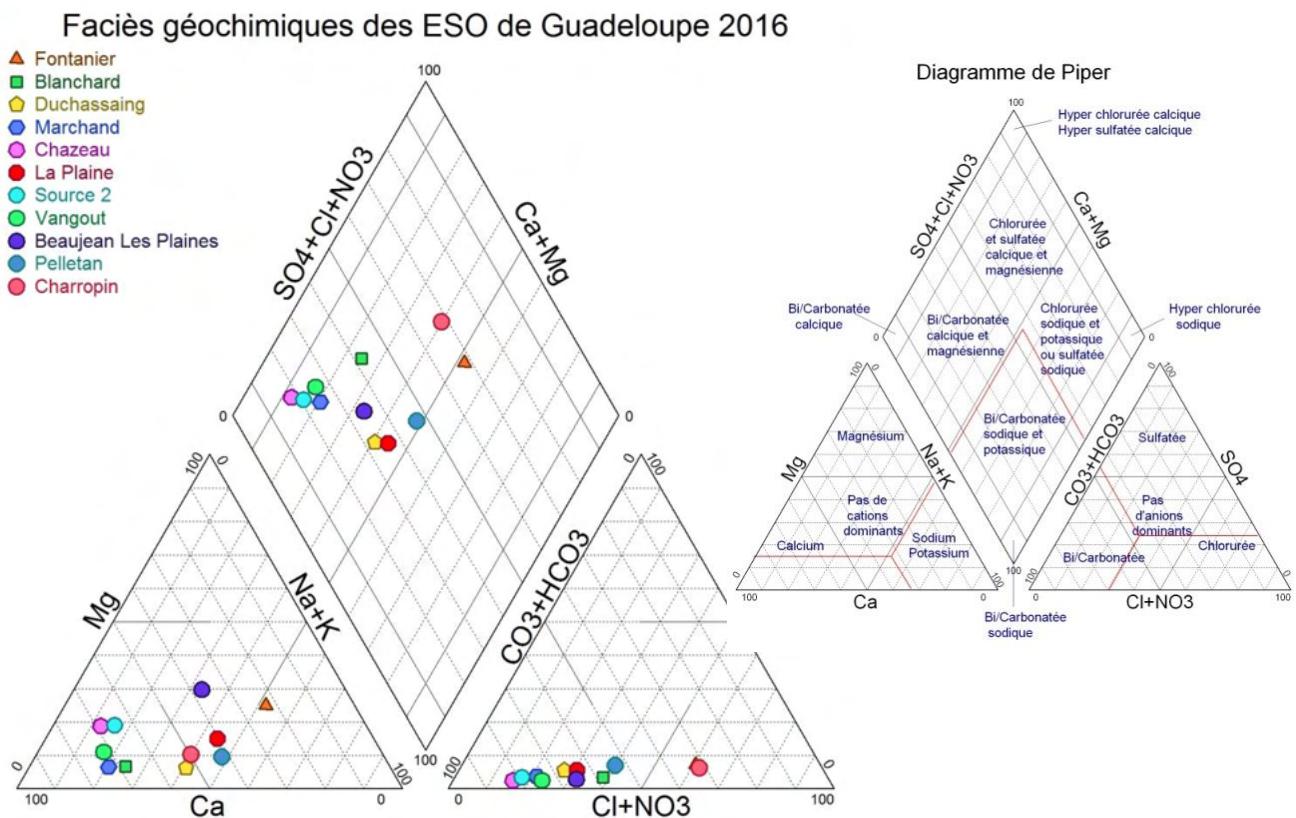


Illustration 15: Caractérisation hydrochimique des points d'eau du RCS et du RCO (diagramme de Piper - Campagne de 2016)

Les concentrations en **fer** et en **manganèse** relevées sur l'ensemble des points du réseau sont globalement peu élevées ( $<10 \mu\text{g/L}$ ). Néanmoins, des dépassements des références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine fixées respectivement à  $200 \mu\text{g/L}$  et  $50 \mu\text{g/L}$  (arrêté ministériel du 11 janvier 2007) ou des limites de quantification sont observés (Illustration 16).

Code Masse d'eau	Point DCE	Date de prélèvement	Manganèse (µg/L)	Fer (µg/L)
FRIG002	Vangout	07/06/2016	24	603
		24/10/2016	<10	14
FRIG004	Fontanier	06/06/2016	115	60
FRIG006	Beaujean-Les-Plaines	01/06/2016	<10	282
		18/10/2016	<10	39

*Illustration 16: Teneurs en fer et manganèse relevées sur le RCS au cours de l'année 2016, en rouge les dépassements de la référence qualité, en bleu les détections (valeurs supérieures aux LQ)*

La présence de fer et de manganèse dans les eaux souterraines à concentration élevée n'est pas forcément révélatrice d'une pollution anthropique. Dans des conditions réductrices et en présence de matière organique, la réduction du fer et du manganèse est favorisée. De plus, la nature des lithologies traversées par l'eau peut favoriser la présence de ces éléments. A titre d'exemple, le complexe éruptif de base à la Désirade, est composé de rhyolites, dacites et andésites qui contiennent de l'andésine et des pyroxènes, minéraux riches en manganèse. En ce qui concerne les pics de fer (et dans une moindre mesure, ceux de manganèse) observés ponctuellement sur le point « Beaujean-Les-Plaines », l'hypothèse proposée les années précédentes reste cohérente, à savoir que leur origine est probablement liée à des périodes de fortes précipitations, qui peuvent modifier les conditions rédox du milieu et ainsi permettre la mobilisation de ces éléments contenus naturellement dans les formations géologiques du secteur. Pour rappel, un fond géochimique naturel élevé a été attribué à cette masse d'eau par Ratsimihara *et al.* en 2014. Ces modifications aléatoires du potentiel d'oxydo-réduction et du pH dans le milieu peuvent expliquer le côté non-systématique des détections plus ou moins importantes observées. En l'état des connaissances actuelles, l'hypothèse d'une origine naturelle est donc favorisée, d'autant qu'aucune activité anthropique située à proximité des ouvrages ne semble pouvoir introduire ce type d'éléments dans les eaux souterraines. Néanmoins, une attention particulière est accordée à l'évolution dans le temps de ces paramètres.

Concernant les paramètres pour lesquels une norme de qualité (issue de l'arrêté du 11 janvier 2007) ou une valeur seuil a été fixée par l'arrêté ministériel du 17 décembre 2008 à savoir :

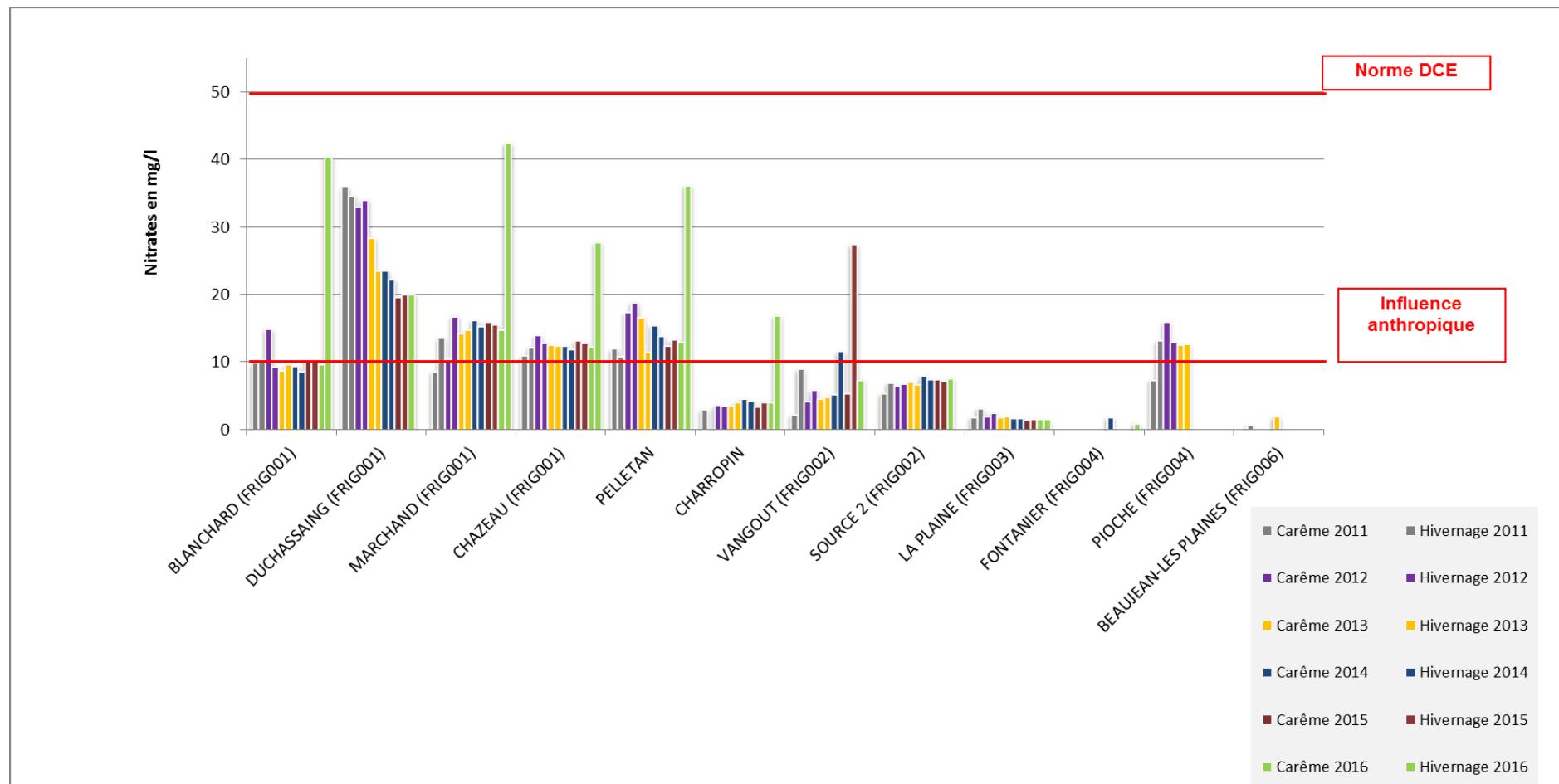
- **les fluorures** : aucun point du réseau ne présente de valeurs supérieures à la limite de qualité fixée pour l'eau destinée à la consommation humaine (1,5 mg/L) ;
- **l'ammonium** : les teneurs en ammonium relevées sur l'ensemble des réseaux de surveillance restent inférieures ou égales à 0,1 mg/L, valeur référence de qualité pour les eaux destinées à la consommation humaine, excepté pour le point Blanchard (FRIG001) qui présente un maximum de 0,38 mg/L. Néanmoins, les valeurs détectées restent bien en deçà de la limite qualité pour eaux brutes définie à 0,5 mg/L pour une origine naturelle ;
- **le nitrate et le nitrite** : à l'instar des années précédentes, même si aucun dépassement de la valeur seuil (50 mg/L) n'est observé sur le réseau (Illustration 17), certains points d'eau présentent des teneurs en nitrates bien supérieures à 10 mg/L qui sont révélatrices d'une contamination anthropique. En 2016, et particulièrement en

hivernage, les qualitomètres situés sur Grande-Terre présentent tous<sup>1</sup> de fortes concentrations en nitrates avec un maximum de 42,5 mg/L relevé sur « Marchand ». Il est probable que ces prélèvements aient été effectués à la suite d'un important épandage agricole. En effet, pour la campagne de carême, les valeurs obtenues sont moindres, avec un maximum de 20,1 mg/L enregistré sur « Duchassaing ». Des nitrites ont également été retrouvés sur le point « Blanchard » uniquement, avec un maximum de 0,2 mg/L mesuré le 25/10/2016 qui reste inférieur à la limite de qualité fixée à 0,5 mg/L. A ce jour, aucun dépassement de norme n'a été relevé pour ces deux paramètres et bien que certaines analyses révèlent des concentrations non négligeables, elles restent acceptables. Une attention particulière sera accordée à l'évolution de ces paramètres dans le temps.

Par leur absence, leur origine naturelle, des pics ponctuels non représentatifs de l'état de la masse d'eau souterraine dans sa globalité ou des valeurs inférieures aux limites et références qualité fixées dans l'arrêté du 11 janvier 2007, **les éléments majeurs et traces minéraux (métalliques ou inorganiques) ne sont donc pas considérés comme présentant un risque de non-atteinte du bon état à l'horizon 2021, excepté pour l'élément chlorures qui concerne uniquement la MESO de Grande-Terre (FRIG001).**

---

<sup>1</sup> A noter que pour le point « Duchassaing », l'Institut Pasteur de Guadeloupe n'a pas fourni de résultat pour l'élément « nitrate » pour la campagne d'hivernage 2016.





## 3.2. ELEMENTS « A RISQUE » EN GUADELOUPE

### 3.2.1. Produits phytosanitaires

Pour la première année du nouveau cycle de surveillance 2016-2021 et suite à la mise à jour des molécules régionales et à l'intégration des substances stipulées dans le nouvel arrêté de surveillance du 7 août 2015, **69 produits phytosanitaires** sont désormais quantifiés de manière régulière sur les réseaux de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine.

Au total, **8 molécules ont été détectées** (teneur > LQ) et **3 dépassent la norme de qualité DCE** par substance de 0,1 µg/L (Illustration 18 et Illustration 19). Il s'agit de la **chlordécone** et de l'**HCH Béta** (insecticides organochlorés) pour le point « La Plaine » sur la masse d'eau du Sud Basse-Terre (FRIG003), en carême et en hivernage, **et du 2-hydroxy-atrazine**, produit de dégradation de l'atrazine (herbicide) pour le qualitomètre « Blanchard » situé sur la MESO de Grande-Terre (FRIG001).

Les pesticides organochlorés persistants ont principalement été utilisés dans les bananeraies de la Basse-Terre avant leur interdiction et sont encore détectés en quantité très supérieures aux normes dans les secteurs les plus impactés. La dieldrine, autre insecticide organochloré, est également fréquemment retrouvée dans les eaux du Sud Basse-Terre. Toutefois, cela fait deux années de suite qu'elle n'est pas détectée (<LQ depuis 2015) sur le qualitomètre « La Plaine ».

L'atrazine a été utilisée comme herbicide jusqu'en 2003, date de son interdiction d'utilisation dans l'union européenne. Cette substance était épandue sur les cultures de cannes à sucre notamment afin d'éviter le développement et la propagation des mauvaises herbes. Le 2-hydroxy-atrazine est quantifié dans les eaux souterraines de Guadeloupe depuis 2015, suite à sa détection lors de la campagne photographique de 2014. D'autres dérivés tels que la déséthylatrazine et la désisopropylatrazine sont également retrouvés à des valeurs inférieures à 0,1 µg/L mais tout de même supérieures à la limite de quantification du laboratoire, sur les points « Blanchard », « Duchassaing » et « Chazeau », situés sur la MESO FRIG001.

Deux autres herbicides, également utilisés pour la culture de la canne à sucre sont détectés (> LQ mais <0,1 µg/L) sur plusieurs qualitomètres de la Grande-Terre. Il s'agit de l'hexazinone (interdit depuis 2007 en France) et de la métribuzine.

Enfin, une teneur de 0,02 µg/L en thiabendazole (fongicide permettant de prévenir l'apparition de certaines maladies) a été relevée uniquement en carême pour le point « Chazeau » (FRIG001).

Les produits phytosanitaires, observés pour l'année 2016, concernent uniquement les masses d'eau du Sud Basse-Terre (FRIG003) et de Grande-Terre (FRIG001). Aucun élément à risque n'est recensé pour les autres MESO (FRIG002, FRIG004 et FRIG006), dans le cadre de ce suivi DCE régulier.

		Chlordécone	HCH Béta	Déséthylatrazine	2-hydroxy-atrazine	Désisopropylatrazine	Hexazinone	Métribuzine	Thiabendazole
Code masse d'eau	LQ	0,03	0,01	0,005	0,04	0,005	0,005	0,005	0,02
	Unité	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
FRIG001	Blanchard (31/05/2016)	<LQ	<LQ	0,007	0,120	<LQ	0,021	<LQ	<LQ
	Chazeau (31/05/2016)	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,015	<LQ	0,009	0,020
	Marchand (31/05/2016)	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
	Duchassaing (31/05/2016)	<LQ	<LQ	0,030	<LQ	0,005	<LQ	<LQ	<LQ
FRIG003	La Plaine (01/06/2016)	0,39	0,120	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ

Illustration 18: Molécules phytosanitaires détectées sur le RCS et le RCO en carême 2016, *en rouge* les dépassements de la norme de qualité DCE par substance active (0,1 µg/L), *en bleu* les détections (valeurs supérieures aux LQ)

		Chlordécone	HCH Béta	Déséthylatrazine	2-hydroxy-atrazine	Hexazinone	Métribuzine
Code masse d'eau	LQ	0,03	0,01	0,005	0,04	0,005	0,005
	Unité	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
FRIG001	Blanchard (25/10/2016)	<LQ	<LQ	0,007	0,130	0,021	<LQ
	Chazeau (25/10/2016)	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
	Marchand (25/10/2016)	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,006
	Duchassaing (25/10/2016)	<LQ	<LQ	0,029	<LQ	<LQ	<LQ
FRIG003	La Plaine (18/10/2016)	0,620	0,167	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ

Illustration 19: Molécules phytosanitaires détectées sur le RCS et le RCO en hivernage 2016, *en rouge* les dépassements de la norme de qualité DCE par substance active (0,1 µg/L), *en bleu* les détections (valeurs supérieures aux LQ)

### 3.2.2. Eléments indicateurs d'une intrusion d'eau salée

Concernant les chlorures, deux points d'eau présentent des teneurs supérieures à la référence de qualité des eaux destinées à la consommation humaine de l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 (250 mg/L) : la station de « **Fontanier** » à La Désirade (FRIG004) faisant partie du RCS, avec 626 mg/L en carême et 1119 mg/L en hivernage et la station de « **Charropin** » en Grande-Terre (FRIG001) appartenant au RCO, avec 362 mg/L en carême et une absence de rendu de résultat du laboratoire pour l'hivernage.

Le point de Pelletan (FRIG001), suivi également au titre du RCO, présente aussi des concentrations élevées en chlorures (184 mg/L le 02/06/2016) et une absence de résultat pour le prélèvement du 25/10/2016) sans toutefois dépasser la référence de qualité AEP.

Pour l'élément sodium, les concentrations observées sur la station de « **Fontanier** » sont supérieures à la référence qualité (200 mg/L) avec 290 mg/L le 06/06/2016 et 555 mg/L le 17/10/2016. Les stations de « **Pelletan** » et « **Charropin** », sensibles à l'intrusion marine en raison des importants prélèvements AEP mis en place, présentent également des concentrations élevées avec respectivement un maximum de 132 mg/L et 128 mg/L en carême 2016.

Les teneurs en **sulfates** relevées sur l'ensemble du réseau de surveillance sont relativement peu élevées, excepté pour le point « **Fontanier** » qui présente un dépassement de référence qualité (soit 250 mg/L) avec une teneur de 272 mg/L observée en hivernage contre 102 mg/L pour la campagne de carême.

Concernant la station « **Duchassaing** », les concentrations en chlorures et sodium trouvées sont inférieures aux références qualité (avec respectivement un maximum de 92,4 mg/L et 95,5 mg/L pour chacun de ces éléments en juin 2016). Cependant, ces valeurs restent toutefois bien supérieures à celles relevées pour les autres points du réseau de surveillance de Grande-Terre et une attention particulière sera portée aux résultats obtenus lors des prochaines campagnes de 2017. A noter que ce qualimètre est soumis à une pression « prélèvement » non négligeable.

Des valeurs de **conductivités électriques** supérieures à la référence de qualité de l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 (1 100 µS/cm à 25°C) ont été mesurées sur les points de « **Fontanier** » (FRIG004), « **Charropin** » et « **Pelletan** » (FRIG001). Ces fortes conductivités sont particulièrement liées aux teneurs en chlorures, et en sodium dans une moindre mesure, observées sur ces points.

Les résultats d'analyses complets sont regroupés en Annexe 2.

### 3.2.3. Nouveaux micropolluants

Suite à la mise en place d'un suivi des nouveaux micropolluants en 2015 (27 substances analysées au total) et des résultats obtenus, associés à ceux issus des campagnes exploratoire de 2012 et photographique de 2014, 6 nouvelles substances ont intégré le suivi DCE régulier (produits chimiques industriels et produits pharmaceutiques). De plus, l'arrêté du 7 août 2015 prévoit la quantification du Bisphénol A, du perfluorooctane sulfonate (PFOS) ainsi que du tolytriazole (produits chimiques industriels).

Ainsi, au total, 9 nouveaux micropolluants ont été analysés en 2016. A noter que pour ce type de produits, il n'existe pas encore de valeurs limites, de référence ou seuils. Aussi, il est proposé dans ce rapport de prendre comme valeur indicative la norme définie pour les pesticides à savoir 0,1 µg/L.

En 2016, deux substances ont été retrouvées uniquement en carême dans les eaux souterraines de Guadeloupe (MESO FRIG001 et FRIG002), à savoir le Bisphénol A et le Naphtalène (Illustration 20).

		Bisphénol A	Naphtalène
Code masse d'eau	LQ	0,05	0,02
	Unité	µg/l	µg/l
FRIG001	Chazeau (31/05/2016)	0,610	0,020
	Marchand (31/05/2016)	1,251	< LQ
FRIG002	Vangout (07/06/2016)	< LQ	0,030

Illustration 20: Nouveaux micropolluants détectés sur le RCS en 2016, en rouge les résultats supérieurs à 0,1 µg/L, en bleu les détections (valeurs supérieures aux LQ)

Le bisphénol A est un produit chimique industriel, utilisé massivement dans l'industrie des plastiques et réputé comme perturbateur endocrinien. En 2016, il a été retrouvé en concentrations importantes en Grande-Terre (> 0,1 µg/L), sur deux points du réseau RCS, localisés au centre de l'île.

Le naphtalène, quant à lui, est un produit principalement utilisé dans la fabrication de résines, insecticides, répulsifs ou encore comme agent plastifiant. Les valeurs relevées sur un qualitomètre de Grande-Terre et un autre de Marie-Galante sont proches des limites de quantification du laboratoire.

En l'absence de valeur de référence pour ces substances, il est difficile de se prononcer sur leur impact potentiel sur la qualité des eaux souterraines et des risques associés pour la santé humaine. Néanmoins, il est important de souligner leur présence et de suivre avec attention leurs évolutions respectives dans les années futures.

### 3.3. ANALYSE « LARGE SPECTRE »

Les éléments retrouvés dans le cadre de cette analyse « large spectre » effectuée sur l'ouvrage « Fromager » (MESO FRIG003) sont recensés en Illustration 21.

Substance	Résultat (µg/L)
Asulame	0,027
HCH Béta	0,039
Dieldrine	0,018
Chlordécone	25

*Illustration 21: Eléments retrouvés dans le cadre de l'analyse « large spectre » menée sur l'ouvrage Fromager » (MESO FRIG003), en carême 2016, en rouge les dépassements de la norme de qualité DCE par substance active (0,1 µg/L, excepté dieldrine 0,03 µg/L), en bleu les détections (valeurs supérieures aux LQ)*

Il s'agit exclusivement de produits phytosanitaires anciennement utilisés en Guadeloupe pour la culture de banane principalement. Le taux de chlordécone relevé dépasse fortement la norme fixée avec une concentration de 25 µg/L (soit plus de 100 fois supérieur à cette norme). Les autres substances, à savoir l'HCH Béta, l'asulame et la dieldrine, restent inférieures aux valeurs limites fixées même si leur présence confirme la vulnérabilité de la ressource en eau souterraine aux pressions agricoles historiques.

Il est prévu d'intégrer cet ouvrage au réseau DCE en 2017, qui se situe dans le bassin versant de la rivière Pérou et concerne la masse d'eau FRIG003. A noter que ce piézomètre fait également partie des points de surveillance des eaux souterraines de l'observatoire « OPALE » (Observatoire de la Pollution Agricole aux antilles), qu'il dispose déjà d'un jeu de données analytiques (suivis ponctuels initiés en 2015) et que d'autres composantes du bassin observatoire (sols, eaux de surface et eaux de pluie) font aussi l'objet d'un suivi par des équipes du CIRAD, de l'INRA et de l'IRD.



## 4. Evaluation partielle de l'état qualitatif des masses d'eau souterraine

### 4.1. PRINCIPE ET METHODOLOGIE

L'état des lieux des masses d'eau souterraine au titre de la DCE s'effectue tous les six ans (durée d'un programme de surveillance) et comprend :

- une évaluation de l'état des MESO selon la méthodologie définie dans la 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 » ;
- une étude des relations Pressions/Impacts s'exerçant sur les eaux souterraines ;
- une estimation du Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE) à l'horizon 2021.

Pour la Guadeloupe, le dernier état des lieux a été effectué en 2013, dans le cadre du cycle de gestion 2010-2015 (Ducréux et al. 2013), et a fait l'objet d'une réactualisation en 2015 à la demande de l'OE971, dans le cadre de la rédaction du nouveau SDAGE 2016-2021 (Clair L. et al., 2015). La prochaine évaluation au titre de la DCE est prévue en 2019 (nouveau cycle 2016-2021). Aussi, l'évaluation de l'état des MESO effectuée dans le présent rapport est seulement préliminaire.

Les principales étapes de la méthodologie pour la détermination de l'état des lieux des MESO sont données dans la 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 ».

La procédure d'évaluation de l'état chimique est rappelée en Illustration 22 (annexe I de la Circulaire DEVL1227826C). **Pour plus de précisions, le rapport de surveillance de l'année 2009 (BRGM/RP-58184-FR) détaille la méthodologie suivie point par point.**

Les données considérées pour cette étude sont celles disponibles uniquement en 2016 sur le RCS et le RCO (soit deux résultats par point), puisque cette année marque le début d'un nouveau cycle de surveillance 2016-2021. D'autant qu'avec la mise à jour des paramètres à quantifier effectuée en 2016, il n'existe aucune donnée antérieure pour certains d'entre eux.

Pour chaque substance à risque, les moyennes annuelles ont ainsi été calculées. Elles fournissent une première indication sur la qualité des points de surveillance, notamment ceux pour lesquels un ou des **seuil(s)** définis dans l'arrêté ministériel du 17 décembre 2008 et/ou des limites de qualité présentes dans l'arrêté du 11 janvier 2007 ne sont pas respecté(e)s.

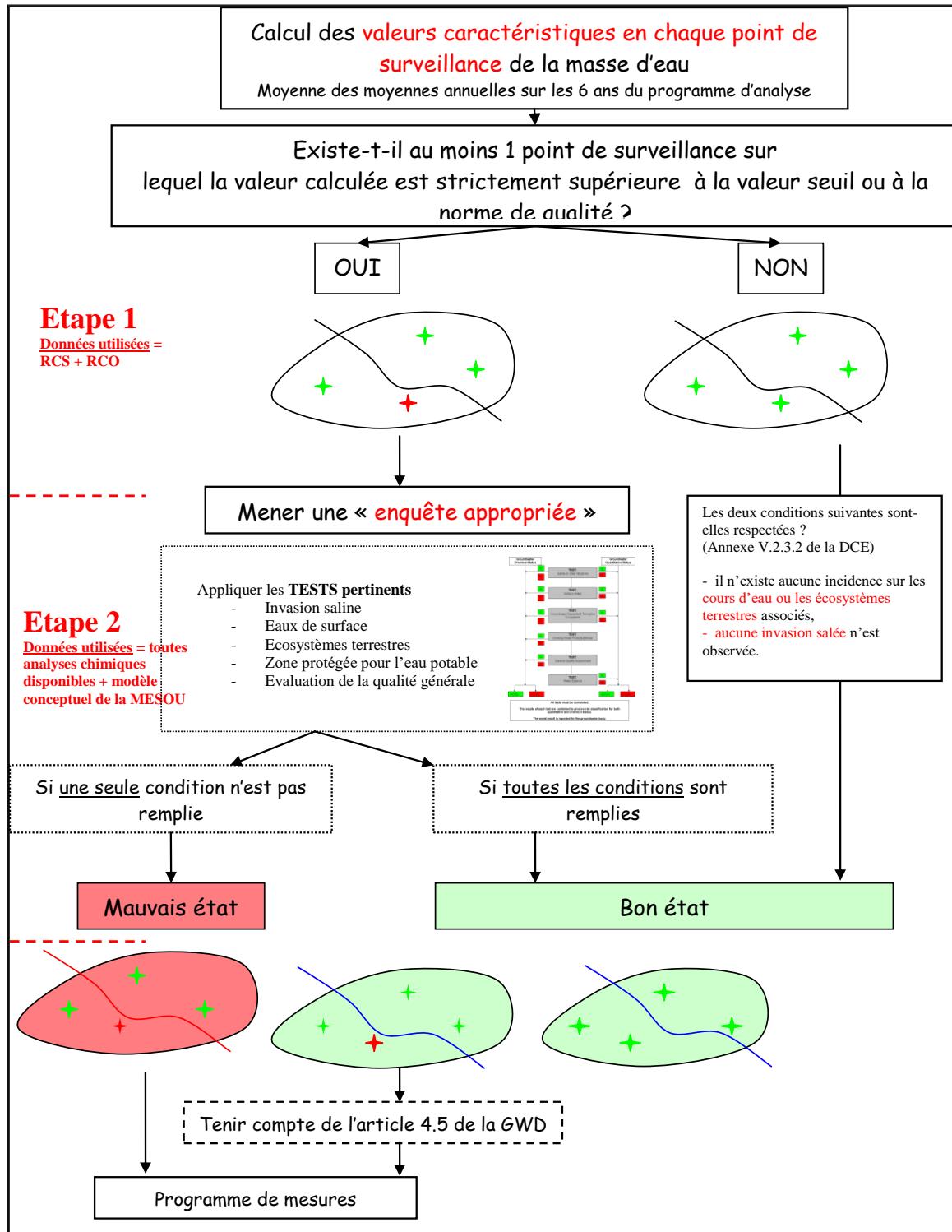


Illustration 22: Méthodologie de détermination de l'état qualitatif d'une masse d'eau (groupe national « DCE eaux souterraines », 2009)

## 4.2. DETERMINATION DE L'ETAT PRELIMINAIRE DES MASSES D'EAU

### 4.2.1. Rappel des résultats de l'état des lieux 2013

Le rapport de l'état des lieux 2013 réalisé par Ducreux *et al.* (2014) au titre de la DCE a permis d'établir que **seule la masse d'eau souterraine du Sud Basse-Terre (FRIG003) est classée en mauvais état**. Ce classement résulte :

- du calcul de la moyenne des moyennes annuelles de chaque paramètre déclassant mis en évidence sur la période 2008-2013 ; la **valeur seuil DCE de 0,1 µg/L** est dépassée pour la **chlordécone**. De plus la **somme des concentrations des substances actives détectées** sur cette masse d'eau dépasse la **valeur seuil fixée à 0,5 µg/L** (soit 0,587 µg/L) ;
- de la mise en œuvre de séries de « tests » relatifs à « l'enquête appropriée » : l'un d'eux consiste en une évaluation générale de l'état chimique de la masse d'eau pour laquelle est effectuée une estimation de la « **surface dégradée** ». Suite à l'étude de Dumon A. et Roques C. (2009), il a été démontré une forte contamination des eaux superficielles et souterraines de la Basse-Terre. L'estimation de la surface (ou volume) que représente la pollution observée sur la masse d'eau souterraine du Sud Basse-Terre dépasse les 20%. L'existence de captages AEP (sources captées) dans la zone dégradée et pour lesquels un traitement de potabilisation poussé est nécessaire justifie également ce classement en « mauvais état ».

**Les quatre autres masses d'eau (FRIG001, FRIG002, FRIG004 et FRIG006) sont classées en « bon état ».**

### 4.2.2. Etat préliminaire des points de surveillance DCE

Le calcul des moyennes annuelles (*ma*) des éléments « à risque » détectés et pour lesquels il existe une valeur seuil a été réalisé pour l'ensemble des points des réseaux RCS et RCO sur l'année 2016. Les éléments pour lesquels des *ma* supérieures aux seuils DCE ont été observées sont indiqués en Illustration 23 et permettent de définir l'état préliminaire des points d'eau de surveillance.

A noter que, conformément à la méthodologie employée, les substances ne présentant pas de valeurs seuils n'ont pas été considérées pour la détermination de l'état préliminaire des MESO de Guadeloupe. Pour autant, leur présence dans les eaux souterraines est bien enregistrée.

Globalement, le point DCE « La Plaine » a été défini en mauvais état. En effet, comme pour les années antérieures, les valeurs obtenues pour les éléments chlordécone et HCH Béta sont nettement supérieures au seuil DCE, à savoir 0,1 µg/L pour chaque substance. La somme des *ma* calculées pour ce point dépasse également la limite de 0,5 µg/l fixée pour la somme de tous les pesticides individualisés et quantifiés.

Pour la première fois en 2016, le point « Blanchard » présente un dépassement de valeur seuil pour le paramètre 2-hydroxy-atrazine (nouveau paramètre quantifié) avec une moyenne annuelle de 0,13 µg/L. En revanche, la somme des concentrations des produits phytosanitaires retrouvés reste inférieure à 0,5 µg/L (avec 0,158 µg/L). Etant donné que la substance en dépassement n'a jamais été détectée auparavant sur ce point (analyse déjà réalisée en 2014), il semble difficile d'établir l'état de ce point à partir de seulement deux résultats ponctuels. Aussi, il est pour le moment classé « à risque », en attendant de pouvoir suivre l'évolution de ce paramètre lors des prochaines campagnes de prélèvements DCE.

« Charropin », faisant partie du RCO et situé dans le Nord Grande-Terre, présente une *ma* de 362 mg/L<sup>2</sup> pour les chlorures en 2016. Depuis quelques années, les dépassements observés pour cet élément sont quasi-systématiques. Les teneurs en sodium sont également importantes sans toutefois dépasser les 200 mg/L. Il semble que les pompages exercés sur cet ouvrage favorisent une intrusion marine locale. Aussi, il a été classé en mauvais état.

A la Désirade, les *ma* obtenues pour les éléments chlorures et sodium sont bien au-dessus des seuils fixés par la DCE. Néanmoins, l'origine de ces concentrations est exclusivement naturelle puisqu'aucun pompage significatif n'est exercé sur cette masse d'eau et qu'un fond géochimique naturel fort a été défini pour ces éléments par Ratsimihara *et al.* en 2014. Aussi, malgré les teneurs élevées relevées, le point DCE « Fontanier » de la MESO FRIG004 est défini en « bon état ».

Pour le reste des qualitomètres, même si des détections en pesticides sont parfois récurrentes, notamment sur ceux de Grande-Terre (FRIG001), les moyennes annuelles et les sommes de ces *ma* restent inférieures aux valeurs seuils DCE et ne remettent donc pas en cause leur « bon état ».

---

<sup>2</sup> A noter que pour le point « Charropin », l'Institut Pasteur de Guadeloupe n'a pas fourni de résultat pour l'élément « chlorure» pour la campagne d'hivernage 2016.

Code masse d'eau	Nom du point d'eau	Concentration en nitrates (seuil DCE 50 mg/l)	Concentrations en Chlorures (Seuil DCE 250 mg/l)	Concentrations en Sodium (Seuil DCE 200 mg/l)	Concentrations des substances actives des produits phytosanitaires (seuil DCE 0.1 µg/l)	Somme des concentrations des substances actives des produits phytosanitaires (seuil DCE 0.5 µg/l)	Autres polluants (seuils DCE - AM du 17/12/2008)	Etat / Nitrates	Etat / paramètres indicateurs d'intrusion marine	Etat / Pesticides	Etat / Autres polluants
Grande-Terre - FRIG001	BLANCHARD (RCS)				2-hydroxy-atrazine 0,13 µg/L	(Total : 0,158 µg/l)				Yellow	
	DUCHASSAING (RCS + RCO)										
	MARCHAND (RCS + RCO)										
	CHAZEAU (RCS)										
	CHARROPIN (RCO)		362*						Red		
	PELLETAN (RCO)										
Marie-Galante - FRIG002	VANGOUT (RCS)										
	SOURCE 2 (RCS + RCO)										
La Désirade - FRIG004	FONTANIER (RCS)		872,50	422,50							
Nord Basse-Terre - FRIG006	BEAUJEAN-LES-PLAINES (RCS)										
Sud Basse-Terre - FRIG003	LA PLAINE (RCS + RCO)				Chlordécone : 0,505 µg/L HCH Béta* : 0,144 µg/L	Total : 0,649 µg/l			Red		



Exigence DCE respectée  
Exigence DCE non respectée (moyennes annuelles 2016)



Bon état

A risque

Mauvais état

\* ma calculée à partir d'une seule concentration (pas de résultat fourni par le laboratoire pour la campagne d'hivernage)

Illustration 23: Etat des points d'eau du RCS et du RCO vis-à-vis des exigences de la DCE (en noir : moyennes annuelles 2016 dépassant les seuils DCE)

#### 4.2.3. Etat préliminaire des masses d'eau en 2016

Pour les masses d'eau de Marie-Galante (FRIG002) et du Nord Basse-Terre (FRIG003), aucun point d'eau n'a été déclaré en « mauvais état ». Par conséquent, elles sont automatiquement définies en « bon état ».

Pour les masses d'eau de Grande-Terre (FRIG001), du Sud Basse-Terre (FRIG003) et de la Désirade (FRIG004) en revanche, des enquêtes appropriées ont été menées pour déterminer leur état préliminaire. Les résultats sont disponibles en Illustration 24.

Seule la masse d'eau du Sud Basse-Terre est définie en « mauvais état ». En effet, les concentrations relevées au cours de ces dernières années pour les pesticides organochlorés sont quasi systématiquement supérieures aux limites définies, concernent plus de 20% de la superficie totale de la masse d'eau et compromettent les usages humains.

Concernant la masse d'eau de Grande-Terre, un risque vis-à-vis d'une intrusion marine a été identifié localement, dans le secteur des Plateaux du Nord. Néanmoins, la superficie concernée reste bien inférieure à 20% de la superficie totale de la MESO. De plus, en 2016, un autre risque vis-à-vis des pesticides a été défini. Comme pour le premier, la surface de la masse d'eau concernée reste limitée (< 20% de la superficie globale). Aussi, la masse d'eau de Grande-Terre reste en « bon état » préliminaire.

Enfin, la masse d'eau de la Désirade présente des concentrations naturellement élevées en chlorure et sodium. Cette MESO n'est soumise à aucun pompage ou pression anthropique pouvant expliquer l'observation de telles concentrations. Aussi, dans la mesure où ces éléments ont une origine naturelle, la masse d'eau FRIG004 est définie en « bon état ».

Ces évaluations de l'état des masses d'eau (n'ayant pas valeur de référence au titre de la DCE) ont été définies avec un indice de confiance faible car : (1) les « tests » incidences sur les cours d'eau ou sur les écosystèmes associés ne peuvent être renseignés précisément faute de connaissances suffisantes à ce sujet à l'heure actuelle ; (2) les données utilisées ne correspondent qu'aux résultats obtenus pour la première année du nouveau cycle de surveillance (en 2016) et donc, seules des moyennes annuelles ont pu être considérées pour cette évaluation.

Masses d'eau	Superficie Masse d'eau, en km <sup>2</sup>	Nb points supérieurs aux valeurs seuils	Existe-t-il au moins 1 point supérieur aux valeurs seuils ?	paramètres déclassants	Surface dégradée supérieure à 20% de la surf de la MESO	Présence d'un captage AEP > 10 m <sup>3</sup> /jour dans la zone dégradée	Si AEP nécessite d'un traitement supplémentaire excessif...	Usages humains compromis ?	incidence sur les cours d'eau ou écosystèmes associés	incidence sur les écosystèmes associés	Intrusion saline anthropique observée	Niveau de confiance de l'évaluation	Etat de la Masse d'eau
Grande-Terre (FRIG001)	597	2/6	Oui	Chlorures Pesticides	Non	Oui	Non	Non	?	?	Oui	Faible	<span style="background-color: #2e7131; color: white; padding: 2px;">Bon état</span>
Sud Basse-Terre (FRIG003)	169	1/1	Oui	Pesticides	Oui	Oui	Oui	Oui	?	?	Non	Faible	<span style="background-color: #e63333; color: white; padding: 2px;">Mauvais état</span>
La Désirade (FRIG004)	20	1/1	Oui	Chlorures	Non	Non	Non	Non	?	?	Non	Faible	<span style="background-color: #2e7131; color: white; padding: 2px;">Bon état</span>

\* Si la masse d'eau est en "bon état" mais que des points de mesure sont en "état médiocre", des mesures doivent être mises en place pour améliorer la qualité de l'eau en ces points (Article 4.5 de la "GWD" = Directive fille 2006/118/CE du 12 décembre 2006)

Illustration 24: Enquête appropriée et état des masses d'eau souterraine concernées en 2016

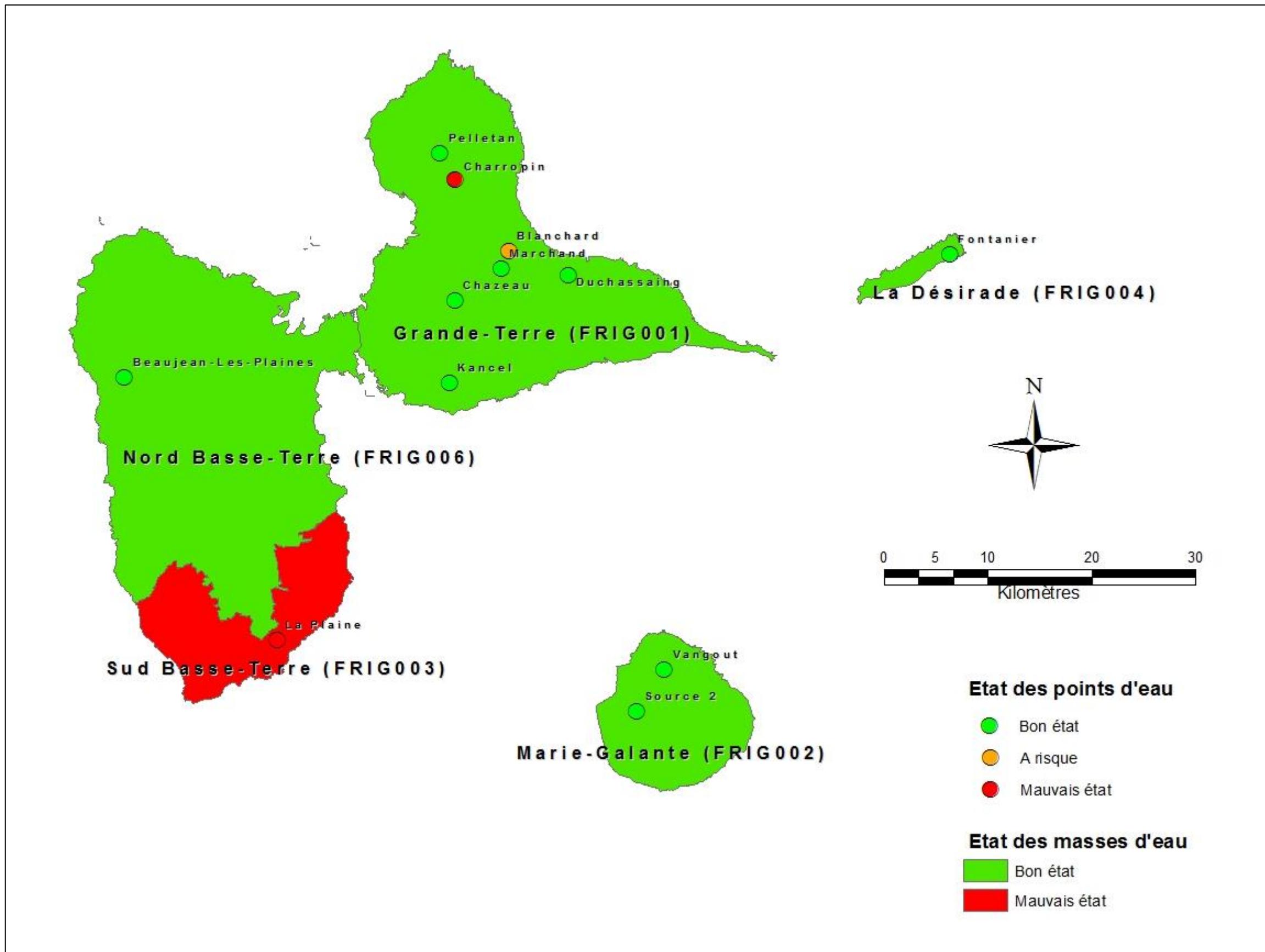


Illustration 25: Carte de l'état préliminaire des points d'eau et des masses d'eau souterraine du bassin Guadeloupe pour 2016



## 5. Conclusion

**Le réseau de contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe** est actuellement constitué de **9 points d'eau** : 2 sources AEP, 5 forages AEP et 2 piézomètres. En 2016, deux campagnes de prélèvements ont été réalisées par le BRGM, en période de carême et d'hivernage, en vue de l'analyse :

- des paramètres stipulés dans le nouvel arrêté de surveillance des eaux du 07 août 2015 (campagne de type « régulière ») ;
- de la liste des molécules phytosanitaires, mise à jour et adaptée au contexte local (56 molécules) ;
- des nouvelles substances détectées entre 2012 et 2015 lors des campagnes exceptionnelle (2012), photographique (2014) ou lors du suivi des nouvelles substances chimiques (2015).

**Les paramètres « déclassants »** (pour l'état qualitatif des masses d'eau souterraine) **en Guadeloupe sont majoritairement les pesticides**. En 2016, 8 molécules sur les 56 recherchées en analyse de type « régulière » sont détectées (teneurs > LQ [limites de quantification]) et 3 molécules dépassent la norme de qualité DCE par substance active (0,1 µg/L). Il s'agit du chlordécone et de l'HCH Béta (insecticides organochlorés) pour le point d'eau de « La Plaine » sur la masse d'eau souterraine du Sud Basse-Terre (FRIG003) ainsi que du 2-hydroxy-atrazine (herbicide) pour le qualitomètre « Blanchard » sur la masse d'eau souterraine de Grande-Terre (FRIG001).

**L'élément Chlorures**, indicateur d'intrusion saline, est également rencontré en concentrations supérieures aux normes dans le secteur des plateaux du Nord en Grande-Terre et explique la cause du déclassement de la station DCE « Charropin ».

Les résultats d'analyse obtenus pour les nouveaux micropolluants à quantifier indiquent la présence de deux substances (produits chimiques industriels) :

- le naphtalène, détecté à des concentrations proches de la limite de quantification sur un qualitomètre de Grande-Terre (FRIG001) et un de Marie-Galante (FRIG002) ;
- le bisphénol A, enregistré sur deux points de surveillance de la Grande-Terre, à des teneurs bien supérieures à la LQ.

Actuellement, aucune valeur seuil n'est disponible pour ce type de produits qui ne sont recherchés que récemment dans les eaux souterraines et dont les effets sur la santé humaine sont encore mal connus. Aussi, conformément à la méthodologie prescrite par la DCE, ces éléments n'ont pas été considérés pour l'évaluation de l'état des lieux préliminaire.

L'année 2016 marque le commencement d'un nouveau cycle de surveillance (2016-2021). Ainsi, les données utilisées pour effectuer le premier état des lieux de la qualité des eaux souterraines de Guadeloupe (pas de valeur au titre de la DCE) sont uniquement celles obtenues pour les campagnes de carême et d'hivernage 2016.

Les résultats obtenus concordent avec ceux définis en 2013 lors du dernier état des lieux effectué dans le cadre de la DCE. **Seule la masse d'eau souterraine du Sud Basse-Terre (FRIG003) est classée en « mauvais état »**, notamment en raison d'un dépassement de :

- i) la valeur seuil de 0,1 µg/L pour la moyenne annuelle de la substance active « chlordécone » ;
- ii) la valeur seuil de 0,1 µg/L pour la moyenne annuelle de la molécule « HCH béta » ;
- iii) la valeur seuil de 0,5 µg/L pour la somme totale des moyennes annuelles des pesticides.

**Les quatre autres masses d'eau souterraine (FRIG001, FRIG002, FRIG004 et FRIG006) sont pour l'instant classées en « bon état ».** A noter que pour la masse d'eau souterraine de Grande-Terre, des risques liés aux paramètres indicateurs d'intrusion saline et aux pesticides ont été identifiés en 2016 mais ne concernent qu'une proportion limitée de la superficie totale de cette masse d'eau (superficie <20%).

Pour le cas spécifique de la Désirade (FRIG004), où des concentrations élevées pour les paramètres indicateurs d'intrusion saline (Cl et Na principalement) ont été observées, le bon état de la masse d'eau n'est pas remis en cause puisque l'origine de ces éléments est exclusivement naturelle (fond géochimique naturel élevé).

Les « tests » de l'**enquête appropriée** appliqués aux résultats de la surveillance de l'état chimique mettent en évidence un **manque de connaissance** notamment concernant les **incidences des masses d'eau souterraine sur les cours d'eau ou sur les écosystèmes associés**. Ajouté à cette problématique, le peu de données considérées pour définir un état des lieux en 2016, limite les interprétations. C'est pour ces raisons que le niveau de confiance attribué à l'évaluation demeure faible, à l'instar des années précédentes.

Suite aux discussions menées dans le cadre de la mise en place du nouveau SDAGE pour la période 2016-2021, en collaboration avec la DEAL et l'Office de l'Eau Guadeloupe pour améliorer la pertinence de la surveillance qualitative des ESO de Guadeloupe, deux nouveaux qualitomètres vont intégrer le RCS (Réseau de contrôle de surveillance) en 2017, avec respectivement un ouvrage au Nord de la masse d'eau du Sud Basse-Terre (« Fromager » - BSS002NLQZ) et un ouvrage à l'est de la MESO de Marie-Galante (« Etang-Noir » - BSS002NMCQ). Ces points de surveillance permettront notamment d'apporter des informations complémentaires dans des secteurs non renseignés à l'heure actuelle.

De plus, une mise à jour de la délimitation des masses d'eau souterraines actuelles, prenant notamment en compte les nouvelles connaissances acquises sur les entités géologiques et hydrogéologiques du bassin Guadeloupe, doit être mise en œuvre afin :

- d'améliorer la surveillance des états quantitatif et qualitatif réalisée dans le cadre de la DCE ;
- de caractériser de manière plus pertinente l'état des eaux souterraines et par conséquent d'optimiser le prochain état des lieux du bassin ;
- de réaliser des études à l'échelle de secteurs hydrogéologiques homogènes (paramètres hydrodynamiques du même ordre de grandeur, même type de fonctionnement...).

## 6. Bibliographie

### RAPPORTS

**Blum A. et Auterives C. (2012)** – Evaluation de l'état chimique des masses d'eau souterraine au titre de la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE et sa directive fille 2006/118/CE. Procédures pour la définition des valeurs seuils et l'évaluation de l'état chimique des masses d'eau. Version 5.4 provisoire, janv. 2012. 79 p.

**Chery L. (2006)** – Qualité naturelle des eaux souterraines. Méthodologie de caractérisation des états de référence français.

**Clair L. et Ducreux L. (2015)** – Surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe au titre de la DCE – Année 2014. BRGM/RP- 64899-FR, 64 p., 25 ill., 3 ann.

**Clair L., Ducreux L., Surdyk N. et Devenoges Q. (2015)** – Etat des masses d'eau souterraine du bassin Guadeloupe : mise à jour de la précédente évaluation en vue d'une révision de la stratégie de surveillance dans le cycle de gestion 2016-2021. Rapport final. BRGM/RP-65082-FR, 79 p., 21 ill., 2 ann.

**Clair L. et Ducreux L. (2016)** – Recommandations en vue d'une adaptation de la stratégie de surveillance des masses d'eau souterraine du bassin Guadeloupe dans le cadre du plan de gestion 2016-2021. Rapport BRGM/RP-65654-FR, 19 p., 3 fig., 2 ann.

**Clair L. et Ducreux L. (2016)** – Surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe au titre de la DCE – Année 2015. BRGM/RP- 66046-FR, 69 p., 29 ill., 2 ann.

**Dumon A., (2008)** – Mise en œuvre du contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe au titre de la DCE – Année 2008. BRGM/RP-56820-FR.

**Dumon A., (2009)** – Mise en œuvre du contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe au titre de la DCE – Année 2008. BRGM/RP-56820-FR.

**Dumon A., Roques C. (2009)** – Bilan de la contamination par les produits phytosanitaires des eaux superficielles et souterraines de Guadeloupe : données de 1996 à 2008. BRGM/RP-57756-FR.

**Dumon A., (2010)** – Mise en œuvre du contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe au titre de la DCE – Année 2009. BRGM/RP-58184-FR.

**Dumon A., (2011)** – Mise en œuvre du contrôle de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe au titre de la DCE – Année 2010. BRGM/RP-59675-FR.

**Dumon A. et Ducreux L. (2012)** – Surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe au titre de la DCE – Année 2011. BRGM/RP-60949-FR.

**Ducreux L. (2013)** – Surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe au titre de la DCE – Année 2012. BRGM/RP-62442-FR, 47 p., 22 ill., 2 ann.

**Ducréux L., Surdyk N. et Devenoges Q. (2013)** – Evaluation de l'état des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe dans le cadre de la révision de l'état des lieux de 2013. Rapport final. BRGM/RP-62685-FR, 63 p., 16 ill., 7 ann.

**Ducréux L. (2014)** – Surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe au titre de la DCE – Année 2013. BRGM/RP- 63815-FR, 55 p., 23 ill., 2 ann.

**Ducréux L., Ratsimihara T., Séguéla L. et Devenoges Q. (2014)** – Evaluation du RNAOE à l'horizon 2021 des masses d'eau souterraine du bassin Guadeloupe dans le cadre de la révision de l'état des lieux. Rapport final. BRGM/RP-63849-FR, 45 p., 18 ill., 6 ann.

**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.

**Lopez B., Laurent A., Ghestem J.P., Courbin N., Croiset L., Ducréux L., Lucas C., Jaouen T., Tailame A.L. (2013)** – Recherche de contaminants organiques dans les eaux souterraines des DOM en 2012-2013. Rapport final. BRGM/RP-61280-FR, 125 p., 67 ill., 8 ann.

**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/RP65035-FR

**Ratsimihara T., Ducréux L., Clair L. et Pinson S. (2014)** – Etude 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.

#### DOCUMENTS MÉTHODOLOGIQUES DU GROUPE NATIONAL DCE EAUX SOUTERRAINES

**PROCEDURE D'EVALUATION DU BON ETAT CHIMIQUE DES MASSES D'EAU SOUTERRAINE**, Version 3 – 17 juillet 2009.

**GUIDE D'EVALUATION DE L'ETAT CHIMIQUE DES MASSES D'EAU SOUTERRAINE ET ETABLISSEMENT DES VALEURS SEUIL**, Annexe III de la circulaire DEV1227826C relative à l'application de l'arrêté du 17 décembre 2008 – Septembre 2012

#### TEXTES RÈGLEMENTAIRES

**ARRETE du 11 janvier 2007** relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique.

**ARRETE 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.

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

**ARRETE 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.

**ARRETE 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.

**ARRETE 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 1er Eaux potables.

**DECRET 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.



## **Annexe 1**

### **Bordereaux d'échantillonnage – Campagnes de prélèvement des RCS et RCO 2016**



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **01/06/2016** Nom préleur **L.Clair, I.Nasso** Société **BRGM/OE971**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Beaujean-les-Plaines** Code BSS : **1144ZZ0005**  
 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 crête 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 :	m3/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) :

BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)					
Purge					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (%)	Pot Redox mV H/H2
10h36	26,2	310	7,34	7,85mg/L - 99%	214,8
H final					
Echantillonnage					
Profondeur d'échantillonnage	Débit de pompage				
Heure de début et fin d'échantillonnage	10h36-10h52				
Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)	prélèvement manuel dans captage				
Conditionnement					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	<input checked="" type="checkbox"/>	Lesquels ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Filtration sur site ?	<input checked="" type="checkbox"/>	Mode de filtration ?	filtre 0,45µm, seringue		
Si filtration, pour quels paramètres	COT, glyphosate, AMPA				
Transport des échantillons					
Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...)	Glacières + Pains de Glace				
Date et Heure de remise des échantillons	01/06/2016	13h	IPG		
	01/06/2016	12h	LAB + LaboCEA + LDA26		
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)	Chronopost				
Labo. : LAB, LDA26, LaboCEA, Institut Pasteur					
Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)					
Source captée avec réservoir					
Nom et visa du préleur					
L.CLAIR					



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **31/05/2016** Nom préleur **L.Clair** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Blanchard** Code BSS : **1141ZZ0016**  
Commune : **Le Moule** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
Lieu-dit : **Blanchard** Aquifère : **Grande-Terre (FRIG001)**  
Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
Longueur et position de crête Diamètre (mm)  
(sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1141ZZ0016/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 : **48 m<sup>3</sup>/h**  
Durée du pompage avant prélèvement :  
Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
Concentration en chlore total (si traitement) :

BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)					
<b>Purge</b>					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (%)	Pot Redox mV H/H2
10h25	27	989	7,303	6,09mg/L - 76,3%	226,3
H final					

Echantillonnage					
Profondeur d'échantillonnage	Débit de pompage				
Heure de début et fin d'échantillonnage	10h25 - 10h40				
Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)	robinet				

Conditionnement					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	Non	Lesquels ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Filtration sur site ?	Oui	Mode de filtration ?	filtre 0,45µm, seringue		
Si filtration, pour quels paramètres	COT, glyphosate, AMPA				

Transport des échantillons					
Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...)	Glacières + pains de glace				
Date et Heure de remise des échantillons	31/05/2016	12h30	IPG		
	01/06/2016	12h00	LAB, LaboCEA, LDA26		
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)	Chronopost				
Laboratoires: LaboCea, LDA26, IPG, LAB					

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

Nom et visa du préleveur					
L.CLAIR					



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **02/06/2016** Nom préleur **L.CLAIR,I. NASSO** Société **BRGM/OE971**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Charropin** Code BSS : **1135ZZ0069**  
 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 crête Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1135ZZ0069/S>

### Piezométrie

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

	<b>BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)</b>				
<b>Purge</b>					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
8h40	26,7	1515	7,115	4,59mg/L - 57,3%	192,1
H final					
<b>Echantillonnage</b>					
Profondeur d'échantillonnage	Débit de pompage				
Heure de début et fin d'échantillonnage	8h40 - 8h45				
Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)	robinet				
<b>Conditionnement</b>					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	<input checked="" type="checkbox"/> Lesquels ? <input checked="" type="checkbox"/>				
Filtration sur site ?	<input checked="" type="checkbox"/> Mode de filtration ? <input checked="" type="checkbox"/>				
Si filtration, pour quels paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>				
<b>Transport des échantillons</b>					
Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...)	Glacières + pains de glace				
Date et Heure de remise des échantillons	02/06/2016	10h00	IPG		
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)	Chronopost				
Labos : IPG					
<b>Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)</b>					
<b>Temps changeant</b>					
<b>Nom et visa du préleveur</b>					
L.CLAIR					



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **31/05/2016** Nom préleur **L.Clair** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Chazeau** Code BSS : **1140ZZ0001**  
 Commune : **Abymes** Nature (AEP, PZ, ...) **forage AEP**  
 Lieu-dit : **Chazeau** Aquifère : **Grande-Terre (FRIG001)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crêpine Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/infoterreFiche/ficheBss.action?id=1140ZZ0001/CH1>

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

BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)					
<b>Purge</b>					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
9h00	26,5	644	7,11	6,49 mg/L - 81,5%	291,8
H final					
<b>Echantillonnage</b>					
Profondeur d'échantillonnage	Débit de pompage				
Heure de début et fin d'échantillonnage	9h00 - 9h20				
Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)	pompe + tuyau à demeure				
<b>Conditionnement</b>					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	Non	Lesquels ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Filtration sur site ?	Oui	Mode de filtration ?	filtre 0,45µm, seringue		
Si filtration, pour quels paramètres	COT, glyphosate, AMPA				
<b>Transport des échantillons</b>					
Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...)	Glacières + pains de glace				
Date et Heure de remise des échantillons	31/05/2016	12h30	IPG		
	01/06/2016	12h00	LAB, LaboCEA, LDA26		
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)	Chronopost				
Labos : LAB + IPG + LaboCea + Pasteur					
<b>Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)</b>					
Beau temps					
<b>Nom et visa du préleur</b>					
L.CLAIR					



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **31/05/2016** Nom préleur **L.Clair** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Duchassaing** Code BSS : **1141ZZ0019**  
Commune : **Le Moule** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage AEP**  
Lieu-dit : **Duchassaing** Aquifère : **Grande-Terre (FRIG001)**  
Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
Longueur et position de crête Diamètre (mm)  
(sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/infoterreFiche/ficheBss.action?id=1141ZZ0019/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 : **70 m<sup>3</sup>/h**  
Durée du pompage avant prélèvement :  
Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
Concentration en chlore total (si traitement) :

BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)					
Purge					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
11h05	27,3	1025	7,109	6,03 mg/L - 76,8%	221
H final					
Echantillonnage					
Profondeur d'échantillonnage	Débit de pompage				
Heure de début et fin d'échantillonnage	11h05 - 11h20				
Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)	robinet d'eau brute				
Conditionnement					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	Non	Lesquels ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Filtration sur site ?	Oui	Mode de filtration ?	filtre 0,45µm, seringue		
Si filtration, pour quels paramètres	COD, glyphosate, AMPA				
Transport des échantillons					
Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...)	Glacières + pains de glace				
Date et Heure de remise des échantillons	31/05/2016	12h30	IPG		
	01/06/2016	12h00	LAB et sous-traitants		
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)	Chronopost				
Labos : LAB + IPG + LaboCEA + LDA26					
Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)					
Beau temps					
Nom et visa du préleur					
L.CLAIR					



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **06/06/2016** Nom préleur **L.Clair, L. Ducreux** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Fontanier** Code BSS : **1143ZZ0031**  
Commune : **Baie-Mahault, Désirade** Nature (AEP, PZ, ...) **puits**  
Lieu-dit : **Fontanier** Aquifère : **La Désirade (FRIG004)**  
Département : **GUADELOUPE (971)** Usage : **Surveillance quantitative MESO DCE**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
Longueur et position de crête Diamètre (mm)  
(sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1143ZZ0031/PUITS>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) **2,80 m** 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, ...)

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 : **0,45 m<sup>3</sup>/h**

Durée du pompage avant prélèvement : **17 min**

Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **tuyau de sortie**

Concentration en chlore total (si traitement) :



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)

Purge					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (%)	Pot Redox mV H/H2
10h23	30,6	2730	7,024	29,50	-10,2
10h30	30,4	2690	7	55,60	7,9
10h35	30,2	2690	7,005	24,90	21,2
10h40	30,2	2690	6,978	15,50	12,4

Echantillonnage					
Profondeur d'échantillonnage	3,5 m	Débit de pompage	0,45 m <sup>3</sup> /h		
Heure de début et fin d'échantillonnage	10h40 - 10h55				
Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)	pompe + tuyau d'arrosage				

Conditionnement					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	<input checked="" type="checkbox"/>	Lesquels ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Filtration sur site ?	oui	Mode de filtration ?	filtre 0,45µm, seringue		
Si filtration, pour quels paramètres	COD, glyphosate, AMPA				

Transport des échantillons					
Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...)	Glacières et pains de glace				
Date et Heure de remise des échantillons	06/06/2016	17h15	IPG		
	08/06/2016	11h00	LAB, LDA26, LaboCEA		
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)	Chronopost				
Labo. : LAB, LDA26, LaboCEA, Institut Pasteur					

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

Nom et visa du préleveur					
L.Clair					



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **01/06/2016**

Nom préleur

**L.Clair,  
I.Nasso**

Société

**BRGM/OE971**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **La Plaine**

Code BSS : **1159ZZ0027**

Commune : **Trois Rivières**

Nature (AEP, PZ, ...) **Captage AEP**

Lieu-dit : **La Plaine**

Aquifère : **Sud Basse-Terre (FRIG003)**

Département :

**GUADELOUPE (971)**

Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m)

Nature tubage

Longueur et position de crêpine

Diamètre (mm)

(sommet base)

<http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1159ZZ0027/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 : **40 m<sup>3</sup>/h**

Durée du pompage avant prélèvement :

Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **Robinet eau brute**

Concentration en chlore total (si traitement) :

BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)					
<b>Purge</b>					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
8h55	22,7	91,3	7,24	8,28 mg/L - 99,1%	208,9
H final					
<b>Echantillonnage</b>					
Profondeur d'échantillonnage	Débit de pompage				
Heure de début et fin d'échantillonnage	8h55 - 9h10				
Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)	robinet				
<b>Conditionnement</b>					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	Non	Lesquels ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Filtration sur site ?	Oui	Mode de filtration ?	filtre 0,45µm, seringue		
Si filtration, pour quels paramètres	COT, glyphosate, AMPA				
<b>Transport des échantillons</b>					
Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...)	Glacières + pains de glace				
Date et Heure de remise des échantillons	01/06/2016	13h00	IPG		
	01/06/2016	12h30	LAB + Laboceia + LDA 26		
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)	Chronopost				
Labos : LAB + IPG + LDA + LaboCea					
<b>Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)</b>					
RAS					
<b>Nom et visa du préleur</b>					
L. CLAIR					



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **31/05/2016** Nom préleur **L.Clair** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Marchand** Code BSS : **1141ZZ0015**  
 Commune : **Morne à l'eau** Nature (AEP, PZ, ...) **forage**  
 Lieu-dit : **Marchand** Aquifère : **Grande-Terre (FRIG001)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crêpine Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/infoterreFiche/ficheBss.action?id=1141ZZ0015/F>

### 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 : **50m<sup>3</sup>/h**  
 Durée du pompage avant prélèvement :  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)					
<b>Purge</b>					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
9h50	26,6	805	7,05	5,28mg/L - 66,2%	258,1
H final					
<b>Echantillonnage</b>					
Profondeur d'échantillonnage	Débit de pompage				
Heure de début et fin d'échantillonnage	9h50 - 10h05				
Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)	robinet				
<b>Conditionnement</b>					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	Non	Lesquels ?			
Filtration sur site ?	Oui	Mode de filtration ?		filtre 0,45µm, seringue	
Si filtration, pour quels paramètres	COT, glyphosate, AMPA				
<b>Transport des échantillons</b>					
Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...)	Glacières + pains de glace				
Date et Heure de remise des échantillons	31/05/2016	12h30	IPG		
	01/06/2016	12h00	LAB, LaboCEA, LDA26		
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)	Chronopost				
Labos : LAB + IPG + LDA + Labocea					
<b>Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)</b>					
<b>RAS</b>					
<b>Nom et visa du préleur</b>					
<i>L. CLAIR</i>					



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **02/06/2016** Nom préleur **L.CLAIR, I. NASSO** Société **BRGM/OE971**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Puits Pelletan** Code BSS : **1135ZZ0002**  
 Commune : **Port Louis** Nature (AEP, PZ, ...) : **Forage**  
 Lieu-dit : **Pelletan** Aquifère : **Grande-Terre (FRIG001)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) **18,35** Nature tubage **puits**  
 Longueur et position de crête (sommet base) Diamètre (mm)  
<http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1135ZZ0002/P>

### Piezométrie

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 : m3/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 : **30 m3/h**  
 Durée du pompage avant prélèvement :  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
8h30	27,7	1258	7,092	5,62mg/L - 70,6 %	212,80
H final					

## Echantillonnage

Heure de début et fin d'échantillonnage 8h30 - 8h35

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

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?                    x                    Lesquels ?                    x

Filtration sur site ?                    x                    Mode de filtration ?            x

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 **02/06/2016** **10h00**

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

Labo : IPG

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

## Averses

**Nom et visa du préleveur**

L. CLAIR



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **07/06/2016** Nom préleur **L.Clair, L.Ducreux** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Source 2** Code BSS : **1160ZZ0011**  
 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 crête (sommet base) **5,55 et 9,15** Diamètre (mm)  
<http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1160ZZ0011/F>

### Piezométrie

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 : m3/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) :

<b>BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)</b>					
<b>Purge</b>					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
9h52	26,8	758	7,078	5,84	294,8
H final					

<b>Echantillonnage</b>					
Profondeur d'échantillonnage	Débit de pompage				
Heure de début et fin d'échantillonnage	9h52 - 10h05				
Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)	robinet				

<b>Conditionnement</b>					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	Non	Lesquels ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Filtration sur site ?	Oui	Mode de filtration ?	filtre 0,45 µm, seringue		
Si filtration, pour quels paramètres	COT, Glyphosate, AMPA				

<b>Transport des échantillons</b>					
Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...)	Glacières et Pains de Glace				
Date et Heure de remise des échantillons	07/06/2016	17h30	IPG		
	08/06/2015	12h00	LAB + Labocea + LDA 26		
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)	Chronopost				
Labos : LAB + IPG + LDA26 + Labocea					

<b>Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)</b>					
Nuageux avec quelques averses					

<b>Nom et visa du préleur</b>					
L.Clair					



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **07/06/2015** Nom préleveur **L.Clair, L.Clair** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Vangout** Code BSS : **1160ZZ0027**  
 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) **4,7** Nature tubage **PVC**  
 Longueur et position de crête (sommet base) Diamètre (mm) **160 mm**  
<http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1160ZZ0027/S>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) 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, ...)  
 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 : 10 min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : robinet  
 Concentration en chlore total (si traitement) :



BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)

## Purge

Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
11h45	27,4	930	7,104	6,40	232,1
11h50	27,3	876	7,124	5,95	171,8
12h04	27,3	879	7,07	6,2	137,5

## Echantillonnage

Heure de début et fin d'échantillonnage **11h52 - 12h05**

## Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)

## Conditionnement

Ajouts sur site d'agents de conditionnement ? **Non** Lesquels ? **x**

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

Si filtration, pour quels paramètres **COT, glyphosate, AMPA**

## Transport des échantillons

## Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...)

Date et Heure de remise des échantillons 07/06/2015 17h40 IPG  
08/06/2015 12h00 LAB +Laboceia + LDA26

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

Labos: LAB +Labocea + LDA26 + IPG

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

## Beau temps

**Nom et visa du préleveur**

L. CLAIR



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **18/10/2016** Nom préleur **L.Clair** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Beaujean-les-Plaines** Code BSS : **1144ZZ0005**  
 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 crête 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 :	m3/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) :

 <b>BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)</b>					
<b>Purge</b>					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (%)	Pot Redox mV H/H2
14h15	26,5	329	6,92	7,38mg/L - 93,9%	247,1
H final					

<b>Echantillonnage</b>					
Profondeur d'échantillonnage	Débit de pompage				
Heure de début et fin d'échantillonnage	<b>14h20 - 14h40</b>				
Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)	<b>prélèvement manuel dans captage</b>				

<b>Conditionnement</b>					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	<input checked="" type="checkbox"/>	Lesquels ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Filtration sur site ?	<b>oui</b>	Mode de filtration ?	<b>filtre 0,45µm, seringue</b>		
Si filtration, pour quels paramètres	<b>COT, métaux</b>				

<b>Transport des échantillons</b>					
Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...)	<b>Glacières + Pains de Glace</b>				
Date et Heure de remise des échantillons	<b>18/10/2016</b>	<b>17h</b>	<b>IPG</b>		
	<b>19/10/2016</b>	<b>12h</b>	<b>LAB + LaboCEA + LDA26</b>		
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)	<b>Chronopost</b>				
<b>Labo. : LAB, LDA26, LaboCEA, Institut Pasteur</b>					

<b>Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)</b>					
<p><b>Source captée avec réservoir</b></p>					

<b>Nom et visa du préleveur</b>					
<b>L.CLAIR</b>					



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **25/10/2016** Nom préleur **L.Clair / T.Lacaze** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Blanchard** Code BSS : **1141ZZ0016**  
 Commune : **Le Moule** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage**  
 Lieu-dit : **Blanchard** Aquifère : **Grande-Terre (FRIG001)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crête Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1141ZZ0016/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 : **48 m<sup>3</sup>/h**  
 Durée du pompage avant prélèvement :  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)					
<b>Purge</b>					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (%)	Pot Redox mV H/H2
9h45	27,1	997	7,237	5,7mg/L - 72,1%	249
H final					

Echantillonnage					
Profondeur d'échantillonnage	Débit de pompage				
Heure de début et fin d'échantillonnage	9h45 - 10h05				
Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)	robinet				

Conditionnement					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	Non	Lesquels ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Filtration sur site ?	Oui	Mode de filtration ?	filtre 0,45µm, seringue		
Si filtration, pour quels paramètres	COT, métaux				

Transport des échantillons					
Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...)	Glacières + pains de glace				
Date et Heure de remise des échantillons	25/10/2016	14h	IPG		
	26/10/2016	12h00	LAB, LaboCEA, LDA26		
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)	Chronopost				
<b>Laboratoires: LaboCea, LDA26, IPG, LAB</b>					

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

Nom et visa du préleveur					
L.CLAIR					



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **25/10/2016** Nom préleur **L.CLAIR, T. LACAZE** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Charropin** Code BSS : **1135ZZ0069**  
 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 crête 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 : m3/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 : **30 m3/h**  
 Durée du pompage avant prélèvement : min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)					
Purge					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
9h05	26,7	1505	7,13	4,87mg/L - 60,5%	287,1
H final					
Echantillonnage					
Profondeur d'échantillonnage	Débit de pompage				
Heure de début et fin d'échantillonnage	9h03 - 9h10				
Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)	robinet				
Conditionnement					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	x	Lesquels : x			
Filtration sur site ?	x	Mode de filtration ? x			
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	25/10/2016	14h00	IPG		
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)	Chronopost				
Labos : IPG					
Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)					
Beau temps					
Nom et visa du préleur					
L.CLAIR					



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **25/10/2016** Nom préleur **L.Clair - T.Lacaze** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Chazeau** Code BSS : **1140ZZ0001**  
Commune : **Abymes** Nature (AEP, PZ, ...) **forage AEP**  
Lieu-dit : **Chazeau** Aquifère : **Grande-Terre (FRIG001)**  
Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
Longueur et position de crêpine Diamètre (mm)  
(sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/infoterreFiche/ficheBss.action?id=1140ZZ0001/CH1>

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

BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)					
Purge					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
12h00	27	648	7,93	7,85 mg/L - 99,7%	194,2
H final					
Echantillonnage					
Profondeur d'échantillonnage	Débit de pompage				
Heure de début et fin d'échantillonnage	12h00 - 12h20				
Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)	pompe + tuyau à demeure				
Conditionnement					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	Non	Lesquels ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Filtration sur site ?	Oui	Mode de filtration ?	filtre 0,45µm, seringue		
Si filtration, pour quels paramètres	COT, métaux				
Transport des échantillons					
Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...)	Glacières + pains de glace				
Date et Heure de remise des échantillons	25/10/2016	14h	IPG		
	26/10/2016	12h00	LAB, LaboCEA, LDA26		
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)	Chronopost				
Labos : LAB + IPG + LaboCea + Pasteur					
Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)					
Beau temps					
Nom et visa du préleur					
L.CLAIR					



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **25/10/2016** Nom préleur **L.Clair - T. Lacaze** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Duchassaing** Code BSS : **1141ZZ0019**  
Commune : **Le Moule** Nature (AEP, PZ, ...) **Forage AEP**  
Lieu-dit : **Duchassaing** Aquifère : **Grande-Terre (FRIG001)**  
Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
Longueur et position de crête Diamètre (mm)  
(sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/infoterreFiche/ficheBss.action?id=1141ZZ0019/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 : **70 m<sup>3</sup>/h**  
Durée du pompage avant prélèvement :  
Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
Concentration en chlore total (si traitement) :

BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)					
Purge					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
11h00	27,1	1028	7,127	5,75 mg/L - 72,5%	235,9
H final					
Echantillonnage					
Profondeur d'échantillonnage	Débit de pompage				
Heure de début et fin d'échantillonnage	11h00 - 11h20				
Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)	robinet d'eau brute				
Conditionnement					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	Non	Lesquels ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Filtration sur site ?	Oui	Mode de filtration ?	filtre 0,45µm, seringue		
Si filtration, pour quels paramètres	COD, métaux				
Transport des échantillons					
Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...)	Glacières + pains de glace				
Date et Heure de remise des échantillons	25/10/2016	14h00	IPG		
	26/10/2016	12h00	LAB et sous-traitants		
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)	Chronopost				
Labos : LAB + IPG + LaboCEA + LDA26					
Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)					
Beau temps					
Nom et visa du préleur					
L.CLAIR					



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **17/10/2016** Nom préleur **L.Clair, T.Lacaze** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Fontanier** Code BSS : **1143ZZ0031**  
Commune : **Baie-Mahault, Désirade** Nature (AEP, PZ, ...) **puits**  
Lieu-dit : **Fontanier** Aquifère : **La Désirade (FRIG004)**  
Département : **GUADELOUPE (971)** Usage : **Surveillance quantitative MESO DCE**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
Longueur et position de crête Diamètre (mm)  
(sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1143ZZ0031/PUITS>

### Piézométrie

Niveau piézométrique (m) **2,31 m** Point de référence  
Volume colonne d'eau (faire un schéma si besoin)

### Purge

Profondeur de pompe **4 m**  
Durée de purge (heure début et heure fin) **10h14 - 10h33**  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...) **pompe SDEC avec tuyau en PEHD**  
Débit de purge : **0,45 m<sup>3</sup>/h** Durée de purge : **19 min**  
Niveau dynamique final : **2,39** Renouvellement **3 fois**  
(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, ...) :  
Concentration en chlore total (si traitement) :

BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)					
<b>Purge</b>					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (%)	Pot Redox mV H/H2
10h14	30,1	4410	6,76	3,07 mg/L - 41,5%	230,8
10h20	29,5	4370	6,71	3,80 mg/L - 50,6%	140,2
10h25	29,2	4370	6,715	3,37 mg/L - 44,5%	161,5
10h30	29,2	4370	6,72	4,65 mg/L - 60,2%	165,7
<b>Echantillonnage</b>					
Profondeur d'échantillonage	4 m	Débit de pompage	0,45 m3/h		
Heure de début et fin d'échantillonage	10h33 - 10h48				
Méthode d'échantillonage (type de pompe et tuyau)	pompe + tuyau PEHD				
<b>Conditionnement</b>					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	<input checked="" type="checkbox"/>	Lesquels ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Filtration sur site ?	oui	Mode de filtration ?	filtre 0,45µm, seringue		
Si filtration, pour quels paramètres	COD,métaux				
<b>Transport des échantillons</b>					
Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...)	Glacières et pains de glace				
Date et Heure de remise des échantillons	17/10/2016	17h15	IPG		
	19/10/2016	12h00	LAB, LDA26, LaboCEA		
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)	Chronopost				
<b>Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)</b>					
beau temps					
<b>Nom et visa du préleur</b>					
L.Clair					



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **18/10/2016**

Nom préleveur

**L.Clair,  
T.Lacaze**

Société

**BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **La Plaine**Code BSS : **1159ZZ0027**Commune : **Trois Rivières**Nature (AEP, PZ, ...) **Captage AEP**Lieu-dit : **La Plaine**Aquifère : **Sud Basse-Terre (FRIG003)**

Département :

**GUADELOUPE (971)**Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m)

Nature tubage

Longueur et position de crête

Diamètre (mm)

(sommet base)

<http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1159ZZ0027/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 : **40 m<sup>3</sup>/h**

Durée du pompage avant prélèvement :

Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **Robinet eau brute**

Concentration en chlore total (si traitement) :

BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)					
Purge					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
12h30	22,8	99,2	7,39	8,43 mg/L - 102,1%	252,9
H final					
Echantillonnage					
Profondeur d'échantillonnage	Débit de pompage				
Heure de début et fin d'échantillonnage	12h35 - 12h50				
Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)	robinet				
Conditionnement					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	Non	Lesquels ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Filtration sur site ?	Oui	Mode de filtration ?	filtre 0,45µm, seringue		
Si filtration, pour quels paramètres	COT, métaux				
Transport des échantillons					
Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...)	Glacières + pains de glace				
Date et Heure de remise des échantillons	18/10/2016	17h00	IPG		
	19/10/2016	12h00	LAB + Labocea + LDA 26		
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)	Chronopost				
Labos : LAB + IPG + LDA + LaboCea					
Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)					
RAS					
Nom et visa du préleur					
L.CLAIR					



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **25/10/2016** Nom préleur **L.Clair** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Marchand** Code BSS : **1141ZZ0015**  
 Commune : **Morne à l'eau** Nature (AEP, PZ, ...) **forage**  
 Lieu-dit : **Marchand** Aquifère : **Grande-Terre (FRIG001)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) Nature tubage  
 Longueur et position de crêpine Diamètre (mm)  
 (sommet base) <http://ficheinfoterre.brgm.fr/infoterreFiche/ficheBss.action?id=1141ZZ0015/F>

### 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 : **50m<sup>3</sup>/h**  
 Durée du pompage avant prélèvement :  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)					
Purge					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
10h15	26,9	811	7,086	5,63mg/L - 71,4%	236,2
H final					
Echantillonnage					
Profondeur d'échantillonnage	Débit de pompage				
Heure de début et fin d'échantillonnage	10h12 - 10h30				
Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)	robinet				
Conditionnement					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	Non	Lesquels ?			
Filtration sur site ?	Oui	Mode de filtration ?		filtre 0,45µm, seringue	
Si filtration, pour quels paramètres	COT, métaux				
Transport des échantillons					
Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...)	Glacières + pains de glace				
Date et Heure de remise des échantillons	25/10/2016	14h00	IPG		
	26/10/2016	14h00	LAB, LaboCEA, LDA26		
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)	Chronopost				
Labos : LAB + IPG + LDA + Laboceia					
Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)					
RAS					
Nom et visa du préleveur					
L. CLAIR					



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **25/10/2016** Nom préleur **L.CLAIR, T.Lacaze** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Puits Pelletan** Code BSS : **1135ZZ0002**  
 Commune : **Port Louis** Nature (AEP, PZ, ...) : **Forage**  
 Lieu-dit : **Pelletan** Aquifère : **Grande-Terre (FRIG001)**  
 Département : **GUADELOUPE** Usage : **AEP**

### Caractéristique de l'ouvrage

Profondeur (m) **18,35** Nature tubage **puits**  
 Longueur et position de crête (sommet base) Diamètre (mm)  
<http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1135ZZ0002/P>

### Piezométrie

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 : m3/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 : **30 m3/h**  
 Durée du pompage avant prélèvement :  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet eau brute**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :

BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)					
Purge					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
9h20	27,7	1200	7,38	5,51mg/L - 70,1 %	256,60
H final					
Echantillonnage					
Profondeur d'échantillonnage	Débit de pompage				
Heure de début et fin d'échantillonnage	9h20 - 9h30				
Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)	Robinet				
Conditionnement					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	x	Lesquels ?	x		
Filtration sur site ?	x	Mode de filtration ?	x		
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	25/10/2016	14h00			
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)					
Labo : IPG					
Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)					
beau temps					
Nom et visa du préleveur					
L.CLAIR					



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **24/10/2016** Nom préleur **L.Clair, T.Lacaze** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Source 2** Code BSS : **1160ZZ0011**  
 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 crête (sommet base) **5,55 et 9,15** Diamètre (mm)  
<http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1160ZZ0011/F>

### 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 : m3/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) :

BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)					
<b>Purge</b>					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
10h0	27,4	823	7,044	4,65mg/L - 59%	332,3
H final					

Echantillonnage					
Profondeur d'échantillonnage	Débit de pompage				
Heure de début et fin d'échantillonnage	10h00 - 10h15				
Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)	robinet				

Conditionnement					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	Non	Lesquels ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Filtration sur site ?	Oui	Mode de filtration ?	filtre 0,45 µm, seringue		
Si filtration, pour quels paramètres	COT, métaux				

Transport des échantillons					
Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...)	Glacières et Pains de Glace				
Date et Heure de remise des échantillons	24/10/2016	17h30	IPG		
	26/10/2016	14h00	LAB + Labocea + LDA 26		
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)	Chronopost				
Labos : LAB + IPG + LDA26 + Labocea					

Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)					
Nuageux avec quelques averses					

Nom et visa du préleur					
L.Clair					



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (1/2)

Date **07/06/2015** Nom préleveur **L.Clair, T. Lacaze** Société **BRGM**

### Situation et caractéristique de la station

Identification station : **Vangout** Code BSS : **1160ZZ0027**  
 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) **4,7** Nature tubage **PVC**  
 Longueur et position de crête (sommet base) Diamètre (mm) **160 mm**  
<http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=1160ZZ0027/S>

### Piézométrie

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

### Purge

Profondeur de pompe **4 m**  
 Durée de purge (heure début et heure fin) **10h45 - 11h05**  
**Sans pompe à demeure (et remplir le tableau ci-dessous)**  
 Méthode de purge (type de pompe, tuyaux, ...) **pompe SDEC + Tuyau PEHD**  
 Débit de purge : Durée de purge : **20min**  
 Niveau dynamique final : **3,31 m** Renouvellement **3fois**  
 (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 : **10** min  
 Lieu précis du prélèvement (robinet, ...) : **robinet**  
 Concentration en chlore total (si traitement) :



## BORDEREAU D'ECHANTILLONNAGE EN EAU SOUTERRAINE (2/2)

Purge					
Heure	T°	Cond 25°C (µS/cm)	pH	O2 dissous (mg/l)	Pot Redox mV H/H2
10h45	27,7	864	6,969	4,27 mg/L - 53,1%	222,3
10h55	27,6	766	6,836	3,61 mg/L - 44,9%	145,7
11h00	27,6	766	6,885	3,43 mg/L - 44,2%	137,6
11h05	27,6	775	6,861	3,15 mg/L - 40,1%	137,7

Echantillonnage					
Profondeur d'échantillonnage	Débit de pompage				
Heure de début et fin d'échantillonnage	11h10 - 11h25				
Méthode d'échantillonnage (type de pompe et tuyau)	Pompe SDEC + Tuyau PEHD				

Conditionnement					
Ajouts sur site d'agents de conditionnement ?	Non	Lesquels ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Filtration sur site ?	Oui	Mode de filtration ?	filtre 0,45µm, seringue		
Si filtration, pour quels paramètres	COT, metaux				

Transport des échantillons					
Type de moyen de refroidissement (glacières, véhicule réfrigéré, ...)	Glacières pains de glaces				
Date et Heure de remise des échantillons	24/10/2016	17h40	IPG		
	26/10/2016	14h00	LAB +Labocea + LDA26		
Type et nom de l'organisme prenant en charge (laboratoire, transporteur)	Chronopost				
Labos: LAB +Labocea + LDA26 + IPG					

Autres observations (conditions météorologiques, état de l'ouvrage, aspect et odeur éventuels de l'eau, ...)					
nuageux avec rares averses					

Nom et visa du préleveur					
L. CLAIR					

## **Annexe 2**

### **Rapports d'analyses 2016**

Destinataire(s) :  
BUREAU DE RECH.GEOLOGIE

# LABORATOIRE D'HYGIENE DE L'ENVIRONNEMENT

Contrôle de Qualité des Eaux et des Produits Alimentaires

## RAPPORT D'ANALYSE

Pointe-à-Pitre, le 14/06/2016  
N°de Dossier BRGM-160531-2873

BUREAU DE RECH.GEOLOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

### DIVERS EAUX

#### Eaux Divers

N° échantillon	160531-09232	Rapport d'analyse n° : 160609328		
Date de réception	31/05/2016	Localisation exacte		
Date de prélèvement	31/05/2016	Essais débutés le	31/05/2016	
Heure de prélèvement	09:00			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	CHAZEAU			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		28.0
Titre hydrotimétrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		31.3
Calcium	ISO11885	mg/L		98.400
Magnésium	ISO11885	mg/L		16.300
Potassium	ISO11885	mg/L		<1
Sodium	ISO11885	mg/L		19.600
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		8.04
Chlorures	ISO10304-1	mg/L		30.30
Silicates (en mg/L de SiO <sub>2</sub> )	T90-053	mg/L		10.40
Fer total	ISO11885	µg/L		<10
Manganèse total	ISO11885	µg/L		<10
Ammonium (en NH <sub>4</sub> )	ISO11732	mg/L		<0,05
Nitrites (en NO <sub>2</sub> )	ISO13395	mg/L		<0,05
Nitrates (en NO <sub>3</sub> )	ISO10304-1	mg/L		12.30
Carbone Organique Total	NFEN1484	mg/L C		<0,5
Mercure	NFENISO12846	µg/L		<0,20
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO		341.60

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
autorisée que sous la forme de fac-similé  
photographique intégral.

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 1 sur 1

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

**RAPPORT D'ANALYSE**

N°de Dossier BRGM-160531-2873

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER

N° échantillon 160531-09232

Rapport d'analyse n° : 160609328

Date de réception 31/05/2016 Localisation exacte

Date de prélèvement 31/05/2016 Essais débutés le 31/05/2016

Heure de prélèvement 09:00

Prélèvé par Le client lui-même

Température au prélèvement

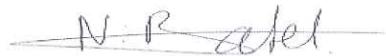
Lieu de prélèvement CHAZEAU

PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norm	RESULTAT
Fluorures mg/L	ISO10304	mg/L		0.136
Turbidité néphéломétrique NFU	ISO7027	FNU		0.20
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub>		0.00
Orthophosphates (en PO <sub>4</sub> )	ISO10304-1	mg/L		<0,1
Phosphore total (en P2O <sub>5</sub> )	ISO11885	mg/L		<0,11

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Chef de service  
Nadia BABEL



Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 2 sur 1  
Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

Destinataire(s) :  
BUREAU DE RECH.GEOLLOGIE

# LABORATOIRE D'HYGIENE DE L'ENVIRONNEMENT

Contrôle de Qualité des Eaux et des Produits Alimentaires

## RAPPORT D'ANALYSE

Pointe-à-Pitre, le 14/06/2016  
N°de Dossier BRGM-160531-2873

BUREAU DE RECH.GEOLLOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde  
97170 PETIT-BOURG

### DIVERS EAUX

#### Eaux Divers

N° échantillon	160531-09233	Rapport d'analyse n° : 160609329		
Date de réception	31/05/2016	Localisation exacte		
Date de prélèvement	31/05/2016	Essais débutés le		31/05/2016
Heure de prélèvement	11:05			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	DUCHASSAING			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		36.0
Titre hydrotimétrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		30.5
Calcium	ISO11885	mg/L		109.000
Magnésium	ISO11885	mg/L		7.860
Potassium	ISO11885	mg/L		<1
Sodium	ISO11885	mg/L		95.500
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		29.30
Chlorures	ISO10304-1	mg/L		92.40
Silicates (en mg/L de SiO <sub>2</sub> )	T90-053	mg/L		14.42
Fer total	ISO11885	µg/L		<10
Manganèse total	ISO11885	µg/L		<10
Ammonium (en NH <sub>4</sub> )	ISO11732	mg/L		<0,05
Nitrites (en NO <sub>2</sub> )	ISO13395	mg/L		<0,05
Nitrates (en NO <sub>3</sub> )	ISO10304-1	mg/L		20.10
Carbone Organique Total	NFEN1484	mg/L C		<0,5
Mercure	NFENISO12846	µg/L		<0,20
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO		439.20

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 1 sur 2

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

# LABORATOIRE D'HYGIENE DE L'ENVIRONNEMENT

Contrôle de Qualité des Eaux et des Produits Alimentaires



**Institut Pasteur**  
de la Guadeloupe



## RAPPORT D'ANALYSE

N°de Dossier BRGM-160531-2873

Pointe-à-Pitre, le 14/06/2016

BUREAU DE RECH.GEOLOGIE ET MINIER

N° échantillon 160531-09233

Rapport d'analyse n° : 160609329

Date de réception 31/05/2016  
 Date de prélèvement 31/05/2016  
 Heure de prélèvement 11:05  
 Prélevé par Le client lui-même  
 Température au prélèvement  
 Lieu de prélèvement DUCHASSAING

PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norm	RESULTAT
Fluorures mg/L	ISO10304	mg/L		0.133
Turbidité néphéломétrique NFU	ISO7027	FNU		0.20
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub>		0.00
Orthophosphates (en PO <sub>4</sub> )	ISO10304-1	mg/L		<0,1
Phosphore total (en P2O <sub>5</sub> )	ISO11885	mg/L		<0,11

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
 Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
 les échantillons soumis à analyse.  
 La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Chef de service  
 Nadia BABEL

Morne Jolivière - B.P. 484  
 97183 Abymes Cedex  
 Guadeloupe  
 Téléphone : 0590 89 69 40  
 0590 89 69 43  
 Télécopie : 0590 89 69 41  
 e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 2 sur 2  
 Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
 Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

Destinataire(s) :  
BUREAU DE RECH.GEOLLOGIE

# LABORATOIRE D'HYGIENE DE L'ENVIRONNEMENT

Contrôle de Qualité des Eaux et des Produits Alimentaires

## RAPPORT D'ANALYSE

Pointe-à-Pitre, le 14/06/2016  
N°de Dossier BRGM-160531-2873

BUREAU DE RECH.GEOLLOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

### DIVERS EAUX

#### Eaux Divers

N° échantillon	160531-09234	Rapport d'analyse n° : 160609330		
Date de réception	31/05/2016	Localisation exacte		
Date de prélèvement	31/05/2016	Essais débutés le	31/05/2016	
Heure de prélèvement	09:50			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	MARCHAND			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		31.5
Titre hydrotométrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		35.9
Calcium	ISO11885	mg/L		132.000
Magnésium	ISO11885	mg/L		7.040
Potassium	ISO11885	mg/L		1.000
Sodium	ISO11885	mg/L		42.400
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		15.10
Chlorures	ISO10304-1	mg/L		54.00
Silicates (en mg/L de SiO <sub>2</sub> )	T90-053	mg/L		20.09
Fer total	ISO11885	µg/L		<10
Manganèse total	ISO11885	µg/L		<10
Ammonium (en NH <sub>4</sub> )	ISO11732	mg/L		<0,05
Nitrites (en NO <sub>2</sub> )	ISO13395	mg/L		<0,05
Nitrates (en NO <sub>3</sub> )	ISO10304-1	mg/L		14.80
Carbone Organique Total	NFEN1484	mg/L C		<0,5
Mercure	NFENISO12846	µg/L		<0,20
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO		384.30

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Page 1 sur 1

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

**RAPPORT D'ANALYSE**

N°de Dossier BRGM-160531-2873

BUREAU DE RECH.GEOLOGIE ET MINIER

N° échantillon 160531-09234

Rapport d'analyse n° : 160609330

Date de réception 31/05/2016 Localisation exacte

Date de prélèvement 31/05/2016 Essais débutés le 31/05/2016

Heure de prélèvement 09:50

Prélevé par Le client lui-même

Température au prélèvement

Lieu de prélèvement MARCHAND

PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norm	RESULTAT
Fluorures mg/L	ISO10304	mg/L		<0,100
Turbidité néphéломétrique NFU	ISO7027	FNU		0.17
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub>		0.00
Orthophosphates (en PO <sub>4</sub> )	ISO10304-1	mg/L		<0,1
Phosphore total (en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	ISO11885	mg/L		<0,11

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Chef de service  
Nadia BABEL



Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 2 sur 1  
Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

Destinataire(s) :  
BUREAU DE RECH.GEOL

## LABORATOIRE D'HYGIENE DE L'ENVIRONNEMENT

Contrôle de Qualité des Eaux et des Produits Alimentaires

### RAPPORT D'ANALYSE

Pointe-à-Pitre, le 14/06/2016  
N°de Dossier BRGM-160531-2873

BUREAU DE RECH.GEOL ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

### DIVERS EAUX

#### Eaux Divers

N° échantillon	160531-09235	Rapport d'analyse n° : 160609331		
Date de réception	31/05/2016	Localisation exacte		
Date de prélèvement	31/05/2016	Essais débutés le	31/05/2016	
Heure de prélèvement	10:25			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	BANCHARD			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		30.0
Titre hydrotimétrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		38.8
Calcium	ISO11885	mg/L		141.000
Magnésium	ISO11885	mg/L		8.420
Potassium	ISO11885	mg/L		4.460
Sodium	ISO11885	mg/L		55.700
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		17.10
Chlorures	ISO10304-1	mg/L		135.00
Silicates (en mg/L de SiO2)	T90-053	mg/L		13.95
Fer total	ISO11885	µg/L		<10
Manganèse total	ISO11885	µg/L		<10
Ammonium (en NH4)	ISO11732	mg/L		0.38
Nitrites (en NO2)	ISO13395	mg/L		0.15
Nitrates (en NO3)	ISO10304-1	mg/L		9.74
Carbone Organique Total	NFEN1484	mg/L C		<0,5
Mercure	NFENISO12846	µg/L		<0,20
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO		366.00

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
autorisée que sous la forme de fac-similé  
photographique intégral.

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 1 sur 2

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

**RAPPORT D'ANALYSE**

N° de Dossier BRGM-160531-2873

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER

N° échantillon 160531-09235

Rapport d'analyse n° : 160609331

Date de réception 31/05/2016 Localisation exacte

Date de prélèvement 31/05/2016 Essais débutés le 31/05/2016

Heure de prélèvement 10:25

Prélevé par Le client lui-même

Température au prélèvement

Lieu de prélèvement BANCHARD

PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norm	RESULTAT
Fluorures mg/L	ISO10304	mg/L		<0,100
Turbidité néphéломétrique NFU	ISO7027	FNU		0.15
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub>		0.00
Orthophosphates (en PO <sub>4</sub> )	ISO10304-1	mg/L		<0,1
Phosphore total (en P2O <sub>5</sub> )	ISO11885	mg/L		<0,11

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Chef de service  
Nadia BABEL



Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 2 sur 2  
Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

Destinataire(s) :  
BUREAU DE RECH.GELOGIE

# LABORATOIRE D'HYGIENE DE L'ENVIRONNEMENT

Contrôle de Qualité des Eaux et des Produits Alimentaires

## RAPPORT D'ANALYSE

Pointe-à-Pitre, le 14/06/2016  
N°de Dossier BRGM-160601-2912

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

### DIVERS EAUX

#### Eaux Divers

N° échantillon	160601-09380	Rapport d'analyse n° : 160609332		
Date de réception	01/06/2016	Localisation exacte	Beaujean Les Plaines	
Date de prélèvement	01/06/2016	Essais débutés le	01/06/2016	
Heure de prélèvement	10:36			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	POINTE-NOIRE			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		10.0
Titre hydrotimétrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		9.9
Calcium	ISO11885	mg/L		21.900
Magnésium	ISO11885	mg/L		10.600
Potassium	ISO11885	mg/L		1.620
Sodium	ISO11885	mg/L		21.600
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		4.40
Chlorures	ISO10304-1	mg/L		33.70
Silicates (en mg/L de SiO2)	T90-053	mg/L		69.76
Fer total	ISO11885	µg/L		282.000
Manganèse total	ISO11885	µg/L		<10
Ammonium (en NH4)	ISO11732	mg/L		<0,05
Nitrites (en NO2)	ISO13395	mg/L		<0,05
Nitrates (en NO3)	ISO10304-1	mg/L		<1
Carbone Organique Total	NFEN1484	mg/L C		0.503
Mercure	NFENISO12846	µg/L		<0,20
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO		122.00

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 1 sur 1

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

**RAPPORT D'ANALYSE**

N°de Dossier BRGM-160601-2912

BUREAU DE RECH.GEOLOGIE ET MINIER

N° échantillon 160601-09380

Rapport d'analyse n° : 160609332

Date de réception 01/06/2016  
 Date de prélèvement 01/06/2016  
 Heure de prélèvement 10:36  
 Prélevé par Le client lui-même  
 Température au prélèvement  
 Lieu de prélèvement **POINTE-NOIRE**

PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norm	RESULTAT
Fluorures mg/L	ISO10304	mg/L		<0,100
Turbidité néphéломétrique NFU	ISO7027	FNU		3.83
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub>		0.00
Orthophosphates (en PO <sub>4</sub> )	ISO10304-1	mg/L		<0,1
Phosphore total (en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	ISO11885	mg/L		<0,11

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
 Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
 les échantillons soumis à analyse.  
 La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Chef de service  
 Nadia BABEL



Morne Jolivière - B.P. 484  
 97183 Abymes Cedex  
 Guadeloupe  
 Téléphone : 0590 89 69 40  
 0590 89 69 43  
 Télécopie : 0590 89 69 41  
 e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 2 sur 1  
 Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
 Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

Destinataire(s) :  
BUREAU DE RECH.GELOGIE

## LABORATOIRE D'HYGIENE DE L'ENVIRONNEMENT

Contrôle de Qualité des Eaux et des Produits Alimentaires

### RAPPORT D'ANALYSE

Pointe-à-Pitre, le 14/06/2016  
N°de Dossier BRGM-160601-2912

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

### DIVERS EAUX

#### Eaux Divers

N° échantillon	160601-09381	Rapport d'analyse n° : 160609333		
Date de réception	01/06/2016	Localisation exacte	La Plaine	
Date de prélèvement	01/06/2016	Essais débutés le	01/06/2016	
Heure de prélèvement	08:55			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	TROIS - RIVIERES			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		3.0
Titre hydrotimétrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		2.6
Calcium	ISO11885	mg/L		7.410
Magnésium	ISO11885	mg/L		1.680
Potassium	ISO11885	mg/L		2.690
Sodium	ISO11885	mg/L		7.760
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		2.56
Chlorures	ISO10304-1	mg/L		9.28
Silicates (en mg/L de SiO2)	T90-053	mg/L		54.50
Fer total	ISO11885	µg/L		<10
Manganèse total	ISO11885	µg/L		<10
Ammonium (en NH4)	ISO11732	mg/L		<0,05
Nitrites (en NO2)	ISO13395	mg/L		<0,05
Nitrates (en NO3)	ISO10304-1	mg/L		1.64
Carbone Organique Total	NFEN1484	mg/L C		<0,5
Mercure	NFENISO12846	µg/L		<0,20
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO		36.60

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 1 sur 2

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

**RAPPORT D'ANALYSE**

N°de Dossier BRGM-160601-2912

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER

N° échantillon 160601-09381		Rapport d'analyse n° : 160609333		
Date de réception 01/06/2016		Localisation exacte La Plaine		
Date de prélèvement 01/06/2016		Essais débutés le 01/06/2016		
Heure de prélèvement 08:55				
Prélevé par Le client lui-même				
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement TROIS - RIVIERES				
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norm	RESULTAT
Fluorures mg/L	ISO10304	mg/L		<0,100
Turbidité néphéломétrique NFU	ISO7027	FNU		0.18
Carbonates	CALCUL	mg/L CO3		0.00
Orthophosphates (en PO4)	ISO10304-1	mg/L		<0,1
Phosphore total (en P2O5)	ISO11885	mg/L		<0,11

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Chef de service  
Nadia BABEL



Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 2 sur 2  
Accréditation COFRAC n°I-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

**RAPPORT D'ANALYSE**

Pointe-à-Pitre, le 14/06/2016  
N° de Dossier BRGM-160602-2939

BUREAU DE RECH.GEOLLOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

Destinataire(s) :  
BUREAU DE RECH.GEOLLOGIE

**DIVERS EAUX**

**Eaux Divers**

N° échantillon	160602-09445	Rapport d'analyse n° : 160609334		
Date de réception	02/06/2016	Localisation exacte	Charopin	
Date de prélèvement	02/06/2016	Essais débutés le	02/06/2016	
Heure de prélèvement	08:40			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	PETIT-CANAL			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		25.0
Titre hydrotimétrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		42.7
Calcium	ISO11885	mg/L		141.000
Magnésium	ISO11885	mg/L		17.800
Potassium	ISO11885	mg/L		2.900
Sodium	ISO11885	mg/L		128.000
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		50.40
Chlorures	ISO10304-1	mg/L		362.00
Nitrates (en NO <sub>3</sub> )	ISO10304-1	mg/L		4.08
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>		305.00
Bromure	ISO10304	mg/L		1.040
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>		0.00

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Marie Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 1 sur 1

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

**RAPPORT D'ANALYSE**

N°de Dossier BRGM-160602-2939

BUREAU DE RECH.GEOLLOGIE ET MINIER

N° échantillon	160602-09445	Rapport d'analyse n° :	160609334
Date de réception	02/06/2016	Localisation exacte	Charopin
Date de prélèvement	02/06/2016	Essais débutés le	02/06/2016
Heure de prélèvement	08:40		
Prélevé par	Le client lui-même		
Température au prélèvement			
Lieu de prélèvement	PETIT-CANAL		

Norm

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
photographique intégral.

Chef de service  
Nadia BABEL



Page 2 sur 1

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

**RAPPORT D'ANALYSE**

Pointe-à-Pitre, le 14/06/2016  
N°de Dossier BRGM-160602-2939

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

Destinataire(s) :  
BUREAU DE RECH.GELOGIE

**DIVERS EAUX**

**Eaux Divers**

N° échantillon	160602-09446	Rapport d'analyse n° : 160609335		
Date de réception	02/06/2016	Localisation exacte	Pelletan	
Date de prélèvement	02/06/2016	Essais débutés le	02/06/2016	
Heure de prélèvement	08:24			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	PORT-LOUIS			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		36.0
Titre hydrotimétrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		31.0
Calcium	ISO11885	mg/L		101.000
Magnésium	ISO11885	mg/L		13.900
Potassium	ISO11885	mg/L		2.340
Sodium	ISO11885	mg/L		132.000
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		45.50
Chlorures	ISO10304-1	mg/L		184.00
Nitrates (en NO <sub>3</sub> )	ISO10304-1	mg/L		13.00
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO		439.20
Bromure	ISO10304	mg/L		0.544
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub>		0.00

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 1 sur 2

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

# LABORATOIRE D'HYGIENE DE L'ENVIRONNEMENT

Contrôle de Qualité des Eaux et des Produits Alimentaires



## RAPPORT D'ANALYSE

N°de Dossier BRGM-160602-2939

Pointe-à-Pitre, le 14/06/2016

BUREAU DE RECH.GEOLLOGIE ET MINIER

N° échantillon 160602-09446

Rapport d'analyse n° : 160609335

Date de réception 02/06/2016  
Date de prélèvement 02/06/2016  
Heure de prélèvement 08:24  
Prélevé par Le client lui-même  
Température au prélèvement  
Lieu de prélèvement PORT-LOUIS

Localisation exacte Pelletan  
Essais débutés le 02/06/2016

Norm

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Chef de service  
Nadia BABEL

Page 2 sur 2

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)



**Institut Pasteur**  
cofrac de la Guadeloupe



Destinataire(s) :  
BUREAU DE RECH.GEOLOGIE

## LABORATOIRE D'HYGIENE DE L'ENVIRONNEMENT

Contrôle de Qualité des Eaux et des Produits Alimentaires

### RAPPORT D'ANALYSE

Pointe-à-Pitre, le 30/06/2016

N°de Dossier BRGM-160606-2997

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

### DIVERS EAUX

#### Eaux Divers

N° échantillon	160606-09646	Rapport d'analyse n° : 160610681		
Date de réception	06/06/2016	Localisation exacte	Fontanier	
Date de prélèvement	06/06/2016	Essais débutés le	06/06/2016	
Heure de prélèvement	10:40			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	DESIRADE			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		47.0
Titre hydrotométrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		59.0
Calcium	ISO11885	mg/L		114.000
Magnésium	ISO11885	mg/L		74.300
Potassium	ISO11885	mg/L		7.020
Sodium	ISO11885	mg/L		290.000
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		102.00
Chlorures	ISO10304-1	mg/L		626.00
Silicates (en mg/L de SiO2)	T90-053	mg/L		22.66
Fer total	ISO11885	µg/L		60.000
Manganèse total	ISO11885	µg/L		115.000
Ammonium (en NH4)	ISO11732	mg/L		<0,05
Nitrites (en NO2)	ISO13395	mg/L		<0,05
Nitrates (en NO3)	ISO10304-1	mg/L		<1
Carbone Organique Total	NFEN1484	mg/L C		1.830
Mercure	NFENISO12846	µg/L		<0,20
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO		573.40

Le rapport d'analyse ne concerne que  
Morne Jolivière - B.P. 420  
les échantillons soumis à analyse.  
97183 Abymes Cedex 1  
La reproduction de ce document n'est  
Guadeloupe  
autorisée que sous la forme de fac-similé  
photographique intégral.

Page 1 sur 1

Téléphone : 0590 89 69 40

0590 89 69 43

Télécopie : 0590 89 69 41

e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



# LABORATOIRE D'HYGIENE DE L'ENVIRONNEMENT

Contrôle de Qualité des Eaux et des Produits Alimentaires

Pointe-à-Pitre, le 30/06/2016

**Institut Pasteur**  
de la Guadeloupe

## RAPPORT D'ANALYSE

N°de Dossier BRGM-160606-2997



BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER

N° échantillon 160606-09646

Rapport d'analyse n° : 160610681

Date de réception 06/06/2016  
Date de prélèvement 06/06/2016  
Heure de prélèvement 10:40  
Prélevé par Le client lui-même  
Température au prélèvement  
Lieu de prélèvement DESIRADE

Localisation exacte Fontanier  
Essais débutés le 06/06/2016

PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norm	RESULTAT
Fluorures mg/L	ISO10304	mg/L		0.629
Turbidité néphéломétrique NFU	ISO7027	FNU		1.20
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub>		0.00
Orthophosphates (en PO <sub>4</sub> )	ISO10304-1	mg/L		<0,1
Phosphore total (en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	ISO11885	mg/L		0.233

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Chef de service  
Nadia BABEL

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 2 sur 1  
Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

**RAPPORT D'ANALYSE**

Pointe-à-Pitre, le 30/06/2016  
N°de Dossier BRGM-160608-3039

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

**DIVERS EAUX**

**Eaux Divers**

N° échantillon 160608-09759

Rapport d'analyse n° : 160610682

Date de réception 07/06/2016  
Date de prélèvement 07/06/2016  
Heure de prélèvement 10:00  
Prélevé par Le client lui-même  
Température au prélèvement  
Lieu de prélèvement MARIE-GALANTE

Localisation exacte  
Essais débutés le

Source n°2  
08/06/2016

PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		32.5
Titre hydrotimétrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		34.0
Calcium	ISO11885	mg/L		105.000
Magnésium	ISO11885	mg/L		18.600
Potassium	ISO11885	mg/L		1.400
Sodium	ISO11885	mg/L		28.800
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		13.40
Chlorures	ISO10304-1	mg/L		46.20
Silicates (en mg/L de SiO2)	T90-053	mg/L		8.47
Fer total	ISO11885	µg/L		<10
Manganèse total	ISO11885	µg/L		<10
Ammonium (en NH4)	ISO11732	mg/L		<0,05
Nitrites (en NO2)	ISO13395	mg/L		<0,05
Nitrates (en NO3)	ISO10304-1	mg/L		7.65
Carbone Organique Total	NFEN1484	mg/L C		1.410
Mercure	NFENISO12846	µg/L		<0,20
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO		396.50

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Page 1 sur 2

Téléphone : 0590 89 69 40

0590 89 69 43

Télécopie : 0590 89 69 41

e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



# LABORATOIRE D'HYGIENE DE L'ENVIRONNEMENT

Contrôle de Qualité des Eaux et des Produits Alimentaires

Pointe-à-Pitre, le 30/06/2016

**Institut Pasteur**  
de la Guadeloupe

## RAPPORT D'ANALYSE

N°de Dossier BRGM-160608-3039



BUREAU DE RECH.GEOLOGIE ET MINIER

N° échantillon 160608-09759

Rapport d'analyse n° : 160610682

Date de réception 07/06/2016  
Date de prélèvement 07/06/2016  
Heure de prélèvement 10:00  
Prélevé par Le client lui-même  
Température au prélèvement  
Lieu de prélèvement MARIE-GALANTE

Localisation exacte Source n°2  
Essais débutés le 08/06/2016

PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norm	RESULTAT
Fluorures mg/L	ISO10304	mg/L		0.113
Turbidité néphéломétrique NFU	ISO7027	FNU		0.20
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub>		0.00
Orthophosphates (en PO <sub>4</sub> )	ISO10304-1	mg/L		<0,1
Phosphore total (en P2O <sub>5</sub> )	ISO11885	mg/L		<0,11

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
authorisée que sous la forme de fac-similé  
photographique intégral.

Chef de service  
Nadia BABEL

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 2 sur 2  
Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

**RAPPORT D'ANALYSE**

Pointe-à-Pitre, le 30/06/2016

N°de Dossier BRGM-160608-3039

BUREAU DE RECH.GEOLOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

Destinataire(s) :

BUREAU DE RECH.GEOLOGIE

**DIVERS EAUX**

**Eaux Divers**

N° échantillon 160608-09760

Rapport d'analyse n° : 160610683

Date de réception 07/06/2016  
Date de prélèvement 07/06/2016  
Heure de prélèvement 11:40  
Prélevé par Le client lui-même  
Température au prélèvement  
Lieu de prélèvement MARIE-GALANTE

Localisation exacte  
Essais débutés le

Vangout  
08/06/2016

PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT	
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		38.0	
Titre hydrotimétrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		43.0	
Calcium	ISO11885	mg/L		149.000	
Magnésium	ISO11885	mg/L		13.800	
Potassium	ISO11885	mg/L		3.750	
Sodium	ISO11885	mg/L		38.500	
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		12.60	
Chlorures	ISO10304-1	mg/L		79.40	
Silicates (en mg/L de SiO2)	T90-053	mg/L		9.53	
Fer total	ISO11885	µg/L		603.000	
Manganèse total	ISO11885	µg/L		24.000	
Ammonium (en NH4)	ISO11732	mg/L		<0,05	
Nitrites (en NO2)	ISO13395	mg/L		<0,05	
Nitrates (en NO3)	ISO10304-1	mg/L		7.36	
Carbone Organique Total	NFEN1484	mg/L C		0.970	
Mercure	NFENISO12846	µg/L		<0,20	
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO		463.60	

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
autorisée que sous la forme de fac-similé  
photographique intégral.

Page 1 sur 1

Téléphone : 0590 89 69 40

0590 89 69 43

Télécopie : 0590 89 69 41

e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

**RAPPORT D'ANALYSE**

BUREAU DE RECH.GEOLOGIE ET MINIER

N° échantillon 160608-09760

Rapport d'analyse n° : 160610683

Date de réception 07/06/2016  
 Date de prélèvement 07/06/2016  
 Heure de prélèvement 11:40  
 Prélevé par Le client lui-même  
 Température au prélèvement  
 Lieu de prélèvement MARIE-GALANTE

Localisation exacte Vangout  
 Essais débutés le 08/06/2016

PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norm	RESULTAT
Fluorures mg/L	ISO10304	mg/L		<0,100
Turbidité néphéломétrique NFU	ISO7027	FNU		15.00
Carbonates	CALCUL	mg/L CO3		0.00
Orthophosphates (en PO4)	ISO10304-1	mg/L		<0,1
Phosphore total (en P2O5)	ISO11885	mg/L		<0,11

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
 Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
 les échantillons soumis à analyse.  
 La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Chef de service  
 Nadia BABEL



Morne Jolivière - B.P. 484  
 97183 Abymes Cedex  
 Guadeloupe  
 Téléphone : 0590 89 69 40  
 0590 89 69 43  
 Télécopie : 0590 89 69 41  
 e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 2 sur 1  
 Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
 Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

# RAPPORT D'ESSAIS

16-6-021-A / 2

Accréditation n° 1-0251  
Portée disponible  
sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

<b>Provenance :</b> Suivi RCS Guadeloupe	<b>Demandeur :</b> DUCREUX Laure
<b>Nature échantillon :</b> EAU	<b>Nombre:</b> 9
<b>Echantillons réceptionnés le :</b> 20/05/2016	<b>Adresse:</b> DAT/GIR AT/BRGM GUA
<b>Analyses commencées le :</b> 31-MAY-16	PARC D ACTIVITES DE COLIN LA LEZARDE
<b>Référence commande :</b> AP16GUA006 2016	97170 PETIT-BOURG France

<b>Secteur analytique</b>	<b>Ingénieur technique</b>
Analyse des composés organiques	A.BERREHOUC
Analyse inorganique des eaux et des solides	T.CONTE

Résultats validés par le(s) ingénieur(s) technique(s)

**Visa:** V.JEAN-PROST Coordonnateur des analyses  
Téléphone: 02.38.64.30.17 Télécopie: 02.38.64.39.25

le : 15-NOV-2016

Nombre de pages: 10

## >>> ATTENTION AUX COMMENTAIRES DU LABORATOIRE

Les résultats exprimés ne concernent que les échantillons soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole \*. Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site du ministère.

Siège  
Tour Mirabeau - 39-43, quai André-Citroën, 75739 Paris Cedex 15- France  
Tél. 01 40 58 89 00 - Fax 01 40 58 89 33

Centre scientifique  
3, avenue Claude-Guillemin, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 2 - France  
Tél. 02 38 64 34 34 - Fax 02.38.64.35.18

**brgm**  
**LISTE DES MODES OPERATOIRES**

Id soumission : 100038474

Rapport d'essais : 16-6-021-A / 2

\* : éléments analysés dans le cadre de l'accréditation COFRAC

Les analyses suivantes ont été réalisées dans le secteur analytique : Analyse des composés organiques

Le mode opératoire <b>MO037</b> Code Sandre : 451 est utilisé pour doser : *Chlordecone 5b-hydro *chlordecol	Extraction de la chlordécone et 5bhydrochlordécone dans les eaux et analyse en GC-MSMS. *Chlordécone
Le mode opératoire <b>MO113 JUN-10</b> est utilisé pour doser : Bitertanol Métoxuron	Dosage des pesticides extractibles en milieu neutre (pesticides neutres 2) par SPE et LC/MSMS. Monuron Métribuzine
Le mode opératoire <b>MO299</b> est utilisé pour doser : Métolachlore oxanilique acide	Dosage des métabolites oxaniliques et sulfoniques de l'acétochlore dans les eaux - Méthode par HPLC/MS après extraction liquide-solide. Métolachlore éthane sulfonique
Le mode opératoire <b>MO344 APR-15</b> est utilisé pour doser : 4-Para-Nonylphenol (84852-15-3) Cafeine	Analyse de composés EMERGENTS dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MSMS Bisphénol A Tolyltriazole
Le mode opératoire <b>MO346 JAN-16</b> Code Sandre : 1830 est utilisé pour doser : Déséthyldesisopropylatrazine	Analyse de la DEDIA par injection directe et UPLC/MS/MS.
Le mode opératoire <b>Méthode BRGM</b> est utilisé pour doser : Métolachlore oxanilique acide	Méthode BRGM. Métolachlore éthane sulfonique

**brgm**  
**LISTE DES MODES OPERATOIRES**

Id soumission : 100038474

Rapport d'essais : 16-6-021-A / 2

\* : éléments analysés dans le cadre de l'accréditation COFRAC

Le mode opératoire	<b>Méthode interne MO151 NOV-97</b>	Dosage des herbicides extractibles en milieu neutre. Méthode par chromatographie liquide haute performance après extraction liquide/solide et analyse par LC/MS/MS.
est utilisé pour doser :		
*Amétryne	*Atrazine	
*Chlortoluron	*Diuron	
*Désisopropylatrazine	*Déséthylatrazine	
*Déséthylterbutylazine	*Hexazinon	
*Métolachlor	*Simazine	

**Commentaire du laboratoire :**

**Les échantillons 1, 2 et 6 ont dû être dilués pour l'analyse du tolyltriazole en raison d'un effet matrice ; la LQ est donc augmentée.**

**L'échantillon 7 présente un effet matrice important pour le tolyltriazole, qui rend son analyse impossible, malgré les dilutions appliquées (l'étalon interne du tolyltriazole n'est pas retrouvé).**  
**A la demande du client, les analyses ont été réalisées conformément à notre système de management de la qualité, bien que le délai\* et la température des échantillons à réception au laboratoire ne soient pas conformes aux normes de conservation des échantillons en vigueur pour les paramètres suivants\* : Caféine, Bisphénol A, Tolyltriazole (échantillons n°3 à 9).**

**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.**

**L'analyse du Métolachlore de l'échantillon n°1 est réalisée par SPE en ligne et uplcmsms en raison d'un problème rencontré lors de l'analyse selon le MO299 ( Anomalie 16-34).**

**En raison d'un disfonctionnement interne (anomalie 16/47), les analyses d'AMPA et Glyphosate n'ont pas été réalisées.**

Commentaire général :

Les échantillons reçus non conditionnés selon les recommandations en vigueur (normes d'analyse ou norme NF EN ISO 5667-3) font l'objet d'un commentaire du laboratoire. Le mode et la durée de conservation avant réception au laboratoire sont de la responsabilité de l'organisme préleur.

Tout échantillon concernant des études d'environnement est détruit un mois après la remise des résultats sauf demande du client.

Pour les solides : résultats exprimés sur matière sèche.

RESULTATS : Les limites de quantification sont estimées sur des matrices naturelles ou représentatives de l'échantillon. Elles peuvent être modifiées en fonction de la nature des échantillons.

Les incertitudes des paramètres accrédités peuvent être fournis sur demande.

UNITES : elles peuvent être différentes selon les éléments

g/l, mg/l, µg/l (1µg/l=0.001mg/l), ng/l (1ng/l=0.001µg/l)

% (pourcentage massique)

mg/kg (1mg/kg=0.0001%), µg/kg (1µg/kg=0.001mg/kg)

µg=microgramme, ng=nanogramme

Commentaire pour les gaz:

- gaz libres: résultats exprimés en % (pourcentage volumique)

- gaz dissous: résultats exprimés en mole/l

**brgm**  
**LISTE DES MODES OPERATOIRES**

Id soumission : 100038474

Rapport d'essais : 16-6-021-A / 2

\* : éléments analysés dans le cadre de l'accréditation COFRAC

Les analyses suivantes ont été réalisées dans le secteur analytique : Analyse inorganique des eaux et des solides

Le mode opérateur	<b>Méthode BRGM</b>	Méthode BRGM
est utilisé pour doser :		
CIO3 (Chlorates)		

**Commentaire du laboratoire :**

Commentaire général :

Les échantillons reçus non conditionnés selon les recommandations en vigueur (normes d'analyses ou norme NF EN ISO 5667-3) font l'objet d'un commentaire du laboratoire. Le mode et la durée de conservation avant réception au laboratoire sont de la responsabilité de l'organisme préleveur.

Tout échantillon concernant des études d'environnement est détruit un mois après la remise des résultats sauf demande du client.

Pour les solides : résultats exprimés sur matière sèche.

RESULTATS: Les limites de quantification sont estimées sur des matrices naturelles ou représentatives de l'échantillon. Elles peuvent être modifiées en fonction de la nature des échantillons.

Les incertitudes des paramètres accrédités peuvent être fournis sur demande.

UNITES : elles peuvent être différentes selon les éléments

g/l, mg/l, µg/l (1µg/l=0.001mg/l), ng/l (1ng/l=0.001µg/l)

% (pourcentage massique)

mg/kg (1mg/kg=0.0001%), µg/kg (1µg/kg=0.001mg/kg)

µg=microgramme, ng=nanogramme

Id soumission : 100038474

Rapport d'essais : 16-6-021-A / 2

Elément	Unité	LQ**	CS ***	Lims Labo Client	200246443 1 Beaujean-les-plaines - 01/06/16	200246444 2 La Plaine - 01/06/16	200246445 3 Blanchard - 31/05/16	200246446 4 Marchand - 31/05/16
Bitertanol	µg/l	0.005	1529		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Chlordecone 5b-hydro	µg/l	0.03	6577		< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
*Chlordécone	µg/l	0.03	1866		< 0.03	0.39	< 0.03	< 0.03
*Atrazine	µg/l	0.005	1107		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Simazine	µg/l	0.005	1263		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Déséthylatrazine	µg/l	0.005	1108		< 0.005	< 0.005	0.007	< 0.005
Déséthyldesisopropylatrazine	µg/l	0.05	1830		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
*Diuron	µg/l	0.01	1177		< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
*Amétryne	µg/l	0.005	1104		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Chlortoluron	µg/l	0.005	1136		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Déséthylterbutylazine	µg/l	0.005	2045		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Désisopropylatrazine	µg/l	0.005	1109		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
ClO <sub>3</sub> (Chlorates)	mg/l	0.1	1752		< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
*Hexazinon	µg/l	0.005	1673		< 0.005	< 0.005	0.021	< 0.005
*Métolachlor	µg/l	0.005	1221		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Métoxuron	µg/l	0.005	1222		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Métribuzine	µg/l	0.005	1225		< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.009
Monuron	µg/l	0.005	1228		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005

Id soumission : 100038474

Rapport d'essais : 16-6-021-A / 2

Elément	Unité	LQ**	CS ***	Lims Labo Client	200246447 5 Chazeau - 31/05/16	200246448 6 Duchassaing - 31/05/16	200246449 7 Pioche - 05/16	200246450 8 Vangout - 05/16
Bitertanol	µg/l	0.005	1529		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Chlordecone 5b-hydro	µg/l	0.03	6577		< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
*Chlordécone	µg/l	0.03	1866		< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
*Atrazine	µg/l	0.005	1107		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Simazine	µg/l	0.005	1263		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Déséthylatrazine	µg/l	0.005	1108		< 0.005	0.030	< 0.005	< 0.005
Déséthyldesisopropylatrazine	µg/l	0.05	1830		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
*Diuron	µg/l	0.01	1177		< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
*Amétryne	µg/l	0.005	1104		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Chlortoluron	µg/l	0.005	1136		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Déséthylterbutylazine	µg/l	0.005	2045		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Désisopropylatrazine	µg/l	0.005	1109		< 0.005	0.006	< 0.005	< 0.005
ClO <sub>3</sub> (Chlorates)	mg/l	0.1	1752		< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
*Hexazinon	µg/l	0.005	1673		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Métolachlor	µg/l	0.005	1221		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Métoxuron	µg/l	0.005	1222		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Métribuzine	µg/l	0.005	1225		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Monuron	µg/l	0.005	1228		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005

Id soumission : 100038474

Rapport d'essais : 16-6-021-A / 2

Elément	Unité	LQ**	CS ***	Lims Labo Client	200246451 9 Source 2 - 05/16
Bitertanol	µg/l	0.005	1529	<	0.005
*Chlordecone 5b-hydro	µg/l	0.03	6577	<	0.03
*Chlordécone	µg/l	0.03	1866	<	0.03
*Atrazine	µg/l	0.005	1107	<	0.005
*Simazine	µg/l	0.005	1263	<	0.005
*Déséthylatrazine	µg/l	0.005	1108	<	0.005
Déséthyldesisopropylatrazine	µg/l	0.05	1830	<	0.05
*Diuron	µg/l	0.01	1177	<	0.01
*Amétryne	µg/l	0.005	1104	<	0.005
*Chlortoluron	µg/l	0.005	1136	<	0.005
*Déséthylterbutylazine	µg/l	0.005	2045	<	0.005
*Désisopropylatrazine	µg/l	0.005	1109	<	0.005
ClO <sub>3</sub> (Chlorates)	mg/l	0.1	1752	<	0.1
*Hexazinon	µg/l	0.005	1673	<	0.005
*Métolachlor	µg/l	0.005	1221	<	0.005
Métoxuron	µg/l	0.005	1222	<	0.005
Métribuzine	µg/l	0.005	1225	<	0.005
Monuron	µg/l	0.005	1228	<	0.005

Id soumission : 100038474

Rapport d'essais : 16-6-021-A / 2

Elément	Unité	LQ**	CS ***	Lims Labo Client	200246443 1 Beaujean-les-plaines - 01/06/16	200246444 2 La Plaine - 01/06/16	200246445 3 Blanchard - 31/05/16	200246446 4 Marchand - 31/05/16
4-Para-Nonylphenol (84852-15-3)	ng/l	100	1958		< 100	< 100	< 100	< 100
*chlordécol	µg/l	0.03	7527		< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Bisphénol A	ng/l	50			< 50	< 50	< 50	610
Caféine	ng/l	20			< 20	< 20	< 20	< 20
Tolyltriazole	ng/l	20					< 20	< 20
Tolyltriazole	ng/l	200			< 200	< 200		
Métolachlore oxanilique acide	µg/l	0.01	6853		0.050	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Métolachlore éthane sulfonique	µg/l	0.01	6854			< 0.01	< 0.01	< 0.01
Métolachlore éthane sulfonique	µg/l	0.05	6854		< 0.05			

Id soumission : 100038474

Rapport d'essais : 16-6-021-A / 2

Elément	Unité	LQ**	CS ***	Lims Labo Client	200246447 5 Chazeau - 31/05/16	200246448 6 Duchassaing - 31/05/16	200246449 7 Pioche - 05/16	200246450 8 Vangout - 05/16
4-Para-Nonylphenol (84852-15-3)	ng/l	100	1958		< 100	< 100	< 100	< 100
*chlordécol	µg/l	0.03	7527		< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Bisphénol A	ng/l	50			1251	< 50	< 50	< 50
Caféine	ng/l	20			< 20	< 20	< 20	< 20
Tolyltriazole	ng/l	20			< 20			< 20
Tolyltriazole	ng/l	200				< 200		
Métolachlore oxanilique acide	µg/l	0.01	6853		< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Métolachlore éthane sulfonique	µg/l	0.01	6854		< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Métolachlore éthane sulfonique	µg/l	0.05	6854					

Id soumission : 100038474

Rapport d'essais : 16-6-021-A / 2

Elément	Unité	LQ**	CS ***	Lims Labo Client	200246451 9 Source 2 - 05/16
4-Para-Nonylphenol (84852-15-3)	ng/l	100	1958	<	100
*chlordécol	µg/l	0.03	7527	<	0.03
Bisphénol A	ng/l	50		<	50
Caféine	ng/l	20		<	20
Tolyltriazole	ng/l	20		<	20
Tolyltriazole	ng/l	200			
Métolachlore oxanilique acide	µg/l	0.01	6853	<	0.01
Métolachlore éthane sulfonique	µg/l	0.01	6854	<	0.01
Métolachlore éthane sulfonique	µg/l	0.05	6854		

\*\* LQ Limite de quantification

\*\*\* CS : Code Sandre

**FIN DU RAPPORT D'ESSAIS**


**N° Dossier :** 16061002390001

**Date de réception :** 10/06/2016 - Site de Brest

**Client :** BRGM GUADELOUPE

**Référence :** Devis n°R&D2016-024 bis

**Site de prélèvement :**
**Préleveur :** CLIENT - .

**Point de prélèvement :** Marchand

**Nature de l'échantillon :** Eau de nappe

**Date de prélèvement :** 31/05/2016

**BRGM GUADELOUPE**
**PARC D'ACTIVITÉ COLIN**
**LA LÉZARDE**
**97170 PETIT BOURG**
**Type de prélèvement :** Non renseigné

**Traitements de l'échantillon avant réception :** Congélation (traitement non adapté pour l'analyse de MES)

**Ech 1 : N.T 022771 - Marchand**
**Date de début d'analyse :** 10/06/2016

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
<b>ANALYSES PAR LC/MS</b>					
Tridemorphe	B HPLC/MS-MS (Fraction décantée)	ANA-I10.MOA 34.B	<0.05	µg/l	0.05

**Commentaire :**
**Copie à :**

LABOCEA ENV-HYG - Site Quimper

LABOCEA SITE DE BREST - R&amp;D

**Validation scientifique par :**

MONOT STEPHANE Responsable Technique

**Validation administrative par :**

Stéphane MONOT Responsable Technique

 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676  
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougeres Accréditation n°1-1603

Résultats précédés du signe &lt; correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - \* = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniatursé

[A] : Analyses agréées par le ministère chargé de l'environnement selon l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

ANA-EO.MRE.1.BQ version 4

**G.I.P LABOCEA**

 7 rue du sabot - CS 30054 - Zopole - 22440 PLOUFRAGAN - Tél : 02 96 01 37 22 - Fax 02 96 01 37 50  
 22, avenue Plage des Gueux - CS 13031 - 29334 QUIMPER CEDEX - Tél : 02 98 10 28 88 - Fax 02 98 10 28 60  
 120, avenue Alexis de Rochon BP 52 - CS 10052 - 29280 PLOUZANE - Tél : 02 98 34 11 00 - Fax : 02 98 34 11 01  
 contact@labocea.fr - site internet : labocea.fr



N° Dossier : 16061002390001

Point de prélèvement : Blanchard

Type de prélèvement : Non renseigné

Nature de l'échantillon : Eau de nappe

Date de prélèvement : 31/05/2016

Traitement de l'échantillon avant réception : Congélation (traitement non adapté pour l'analyse de MES)

Ech 1 : N.T 022772 - Blanchard

Date de début d'analyse : 10/06/2016

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
<b>ANALYSES PAR LC/MS</b>					
Tridemorphe	B HPLC/MS-MS (Fraction décantée)	ANA-I10.MOA 34.B	<0.05	µg/l	0.05

### Commentaire :

### Copie à :

 LABOCEA ENV-HYG - Site Quimper  
 LABOCEA SITE DE BREST - R&D

### Validation scientifique par :

MONOT STEPHANE Responsable Technique

### Validation administrative par :

Stéphane MONOT Responsable Technique



 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676  
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougeres Accréditation n°1-1603

Résultats précédés du signe &lt; correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (ec) = en cours d'analyse - NI = non analysé - NI = non interprétable - \* = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé

[A] : Analyses agréées par le ministère chargé de l'environnement selon l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment..

Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

ANA-EO.MRE.1.BQ version 4

### G.I.P LABOCEA

 7 rue du sabot - CS 30054 - Zoopole - 22440 PLOUFRAGAN - Tél : 02 96 01 37 22 - Fax 02 96 01 37 50  
 22, avenue Plage des Gueux - CS 13031 - 29334 QUIMPER CEDEX - Tél : 02 98 10 28 88 - Fax 02 98 10 28 60  
 120, avenue Alexis de Rochon BP 52 - CS 10052 - 29280 PLOUZANE - Tél : 02 98 34 11 00 - Fax : 02 98 34 11 01  
 contact@labocea.fr - site internet : labocea.fr



N° Dossier : 16061002390001

Point de prélèvement : Chazeau

Type de prélèvement : Non renseigné

Nature de l'échantillon : Eau de nappe

Date de prélèvement : 31/05/2016

Traitement de l'échantillon avant réception : Congélation (traitement non adapté pour l'analyse de MES)

Ech 1 : N.T 022773 - Chazeau

Date de début d'analyse : 10/06/2016

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
<b>ANALYSES PAR LC/MS</b>					
Tridemorphe	B HPLC/MS-MS (Fraction décantée)	ANA-I10 MOA 34 B	<0.05	µg/l	0.05

Commentaire :

Copie à : Validation scientifique par : Validation administrative par :

LABOCEA ENV-HYG - Site Quimper

MONOT STEPHANE Responsable Technique

Stéphane MONOT

Responsable Technique

LABOCEA SITE DE BREST - R&amp;D




 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676  
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougères Accréditation n°1-1603

Résultats précédés du signe < correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats  
 (ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - \* = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonnes - PINQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente  
 La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé  
 [A] : Analyses agréées par le ministère chargé de l'environnement selon l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.  
 Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrain et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande  
 ANA-EO.MRE.1.BQ version 4





N° Dossier : 16061002390001

Point de prélèvement : Duchassaing

Type de prélèvement : Non renseigné

Nature de l'échantillon : Eau de nappe

Date de prélèvement : 31/05/2016

Traitement de l'échantillon avant réception : Congélation (traitement non adapté pour l'analyse de MES)

Ech 1 : N.T 022774 - Duchassaing

Date de début d'analyse : 10/06/2016

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
<b>ANALYSES PAR LC/MS</b>					
Tridemorphe	B	HPLC/MS-MS (Fraction décantée)	ANA-I10.MOA 34.B	<0.05	µg/l

### Commentaire :

Copie à : Validation scientifique par : Validation administrative par :

LABOCEA ENV-HYG - Site Quimper

MONOT STEPHANE Responsable Technique

Stéphane MONOT

Responsable Technique

LABOCEA SITE DE BREST - R&amp;D



 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676  
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougeres Accréditation n°1-1603

Résultats précédés du signe &lt; correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - \* = nombre estimé - PRÉSENCE = 1 à 3 colonnes - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé

[A] : Analyses agréées par le ministère chargé de l'environnement selon l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par

l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terriens et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

ANA-EO.MRE.1.BQ version 4

### G.I.P LABOCEA

 7 rue du sabot - CS 30054 - Zopole - 22440 PLOUFRAGAN - Tél : 02 96 01 37 22 - Fax 02 96 01 37 50  
 22, avenue Plage des Gueux - CS 13031 - 29334 QUIMPER CEDEX - Tél : 02 98 10 28 88 - Fax 02 98 10 28 60  
 120, avenue Alexis de Rochon BP 52 - CS 10052 - 29280 PLOUZANE - Tél : 02 98 34 11 00 - Fax : 02 98 34 11 01  
 contact@labocea.fr - site internet : labocea.fr



N° Dossier : 16061002390001

Point de prélèvement : Beaujean-Les-Plaines

Type de prélèvement : Non renseigné

Nature de l'échantillon : Eau de nappe

Date de prélèvement : 01/06/2016

Traitement de l'échantillon avant réception : Congélation (traitement non adapté pour l'analyse de MES)

Ech 1 : N.T 022775 - Beaujean-Les-Plaines

Date de début d'analyse : 10/06/2016

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
<b>ANALYSES PAR LC/MS</b>					
Tridemorphe	B HPLC/MS-MS (Fraction décantée)	ANA-I10.MOA 34.B	<0.05	µg/l	0.05

Commentaire :
Copie à :

 LABOCEA ENV-HYG - Site Quimper  
 LABOCEA SITE DE BREST - R&D

Validation scientifique par :

MONOT STEPHANE Responsable Technique

Validation administrative par :

Stéphane MONOT Responsable Technique



 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676  
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougères Accréditation n°1-1603

Résultats précédés du signe < correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - \* = nombre estimé - PRÉSENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente  
 La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé [A] : Analyses agréées par le ministère chargé de l'environnement selon l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélevements et des analyses terrain et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande  
 ANA-EO.MRE.1.BQ version 4



N° Dossier : 16061002390001

Point de prélèvement : La Plaine

Type de prélèvement : Non renseigné

Nature de l'échantillon : Eau de nappe

Date de prélèvement : 01/06/2016

Traitement de l'échantillon avant réception : Congélation (traitement non adapté pour l'analyse de MES)

Ech 1 : N.T 022776 - La Plaine

Date de début d'analyse : 10/06/2016

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
ANALYSES PAR LC/MS					
Tridemorphe	B HPLC/MS-MS (Fraction décantée)	ANA-I10.MOA.34.B	<0.05	µg/l	0.05

Commentaire :
Copie à :

 LABOCEA ENV-HYG - Site Quimper  
 LABOCEA SITE DE BREST - R&D

Validation scientifique par :

MONOT STEPHANE Responsable Technique

Validation administrative par :

Stéphane MONOT Responsable Technique



 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676  
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougères Accréditation n°1-1603

Résultats précédés du signe < correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - \* = nombre estimé - PRÉSENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente  
 La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé [A] : Analyses agréées par le ministère chargé de l'environnement selon l'arrêté du 27/10/2011.  
 Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terriens et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

ANA-EO.MRE.1.BQ version 4

PD



N° Dossier : 16061002390001

Point de prélèvement : Fontanier

Type de prélèvement : Non renseigné

Nature de l'échantillon : Eau de nappe

Date de prélèvement : 06/06/2016

Traitement de l'échantillon avant réception : Congélation (traitement non adapté pour l'analyse de MES)

Ech 1 : N.T 022777 - Fontanier

Date de début d'analyse : 10/06/2016

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
ANALYSES PAR LC/MS					
Tridemorphe	B HPLC/MS-MS (Fraction décantée)	ANA-I10.MOA 34.B	<0.05	µg/l	0.05

Commentaire :
Copie à :

 LABOCEA ENV-HYG - Site Quimper  
 LABOCEA SITE DE BREST - R&D

Validation scientifique par :

MONOT STEPHANE Responsable Technique

Validation administrative par :

Stéphane MONOT Responsable Technique



 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676  
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougères Accréditation n°1-1603

Résultats précédés du signe < correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - \* = nombre estimé - PRÉSENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente  
 La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé [A] : Analyses agréées par le ministère chargé de l'environnement selon l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.  
 Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélevements et des analyses terrain et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande  
 ANA-EO.MRE.1.BQ version 4



N° Dossier : 16061002390001

Point de prélèvement : Vangout

Nature de l'échantillon : Eau de nappe

Date de prélèvement : 07/06/2016

Type de prélèvement : Non renseigné

 Traitement de l'échantillon avant réception : Congélation (traitement non adapté pour l'analyse de MES)  
 Ech 1 : N.T 022778 - Vangout

Date de début d'analyse : 10/06/2016

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
ANALYSES PAR LC/MS Tridemorphe	B HPLC/MS-MS (Fraction décantée)	ANA-I10 MOA 34 B	<0.05	µg/l	0.05

Commentaire :
Copie à :

 LABOCEA ENV-HYG - Site Quimper  
 LABOCEA SITE DE BREST - R&D

Validation scientifique par :

MONOT STEPHANE Responsable Technique

Validation administrative par :

Stéphane MONOT Responsable Technique




 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676  
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougeres Accréditation n°1-1603

Résultats précédents du signe &lt; correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - \* = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé

[A] : Analyses agréées par le ministère chargé de l'environnement selon l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par

l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

ANA-EO.MRE.1.BQ version 4

## G.I.P LABOCEA

 7 rue du sabot - CS 30054 - Zoopole - 22440 PLÖUFRAGAN - Tél : 02 96 01 37 22 - Fax 02 96 01 37 50  
 22, avenue Plage des Gueux - CS 13031 - 29334 QUIMPER CEDEX - Tél : 02 98 10 28 88 - Fax 02 98 10 28 60  
 120, avenue Alexis de Rochon BP 52 - CS 10052 - 29280 PLOUZANE - Tél : 02 98 34 11 00 - Fax : 02 98 34 11 01  
 contact@labocea.fr - site internet : labocea.fr



N° Dossier : 16061002390001

Point de prélèvement : Source 2

Nature de l'échantillon : Eau de nappe

Date de prélèvement : 07/06/2016

Type de prélèvement : Non renseigné

 Traitement de l'échantillon avant réception : Congélation (traitement non adapté pour l'analyse de MES)  
 Ech 1 : N.T 022779 - Source 2

Date de début d'analyse : 10/06/2016

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
ANALYSES PAR LC/MS					
Tridemorphé	B HPLC/MS-MS (Fraction décantée)	ANA-I10.MOA 34.B	<0.05	µg/l	0.05

Commentaire :

Copie à :

LABOCEA ENV-HYG - Site Quimper

LABOCEA SITE DE BREST - R&amp;D

Validation scientifique par :

MONOT STEPHANE Responsable Technique

Validation administrative par :

Stéphane MONOT Responsable Technique

B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827    Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828    P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676  
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105    F : Analyse réalisée sur le site de Fougeres Accréditation n°1-1603

Résultats précédés du signe < correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - \* = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonies - PNO = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente



La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé

[A] : Analyses agréées par le ministère chargé de l'environnement selon l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par

l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

ANA-EO.MRE.1.BQ version 4

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM ORLEANS  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 39009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

Madame LEA CLAIR  
**BRGM GUADELOUPE**  
 ZAC COLIN  
 LA LEZARDE  
 97170 PETIT BOURG

### Rapport d'essai n° 16-09633-001

### N° de prélèvement 69671

Marché  
 Lieu de prélèvement NON DETERMINE  
 Code point de prélèvement BRGM 971 - BLANCHARD  
 Nom point prélèvement BLANCHARD A LE MOULE  
 Commune LE MOULE  
 Nature Eau souterraine  
 Prélevé le 31/05/2016 à 10:25 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le 03/06/2016 Température à réception : 14 °C  
 Edité le 05/08/2016

Dossier n° 16-09633 Echantillon n° 16-09633-001

Libellé de l'échantillon : - BLANCHARD A LE MOULE

Commentaires :

## Synthèse des résultats d'analyses des micropolluants

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: Volatils	03/06/2016
Date d'analyse: HPLCMS on line	13/06/2016
Date d'extraction: Liquide/Liquide	03/06/2016
Date d'extraction: Organostanneux	14/06/2016
Date d'analyse: Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	24/06/2016

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou NQE	Ref. Qualité (Ec)
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	Métabolites Métabolites	CMO_MT19	0.12 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 :

Méthode	Description
CMO_MT04	Méthode Interne: Méthode de dosage de type III dans les eaux (Volatils) selon la NF EN ISO 10301
CMO_MT19	Méthode interne : Analyse en ligne avec un Prospekt et dosage HPLC/MS/MS
CMO_MT02	Méthode interne : Multidétection chromatographie en phase gazeuse (ECD/NPD, Spectrométrie de masse) Chromatographie en phase liquide (DAD, fluorescence, Spectrométrie de masse MS/MS)
CMO_MT16 PFPPD	Méthode interne : Organoétaïns selon protocole Université de Pau et ISO 17353 (Ethylation et dosage par GC PFPPD)
CMO_MT67	Analyse de la 2-Hydroxy-Désethylatrazine et de la 2-Hydroxy-Deisopropylatrazine
Default	Méthode par défaut
CMO_MT50	Dosage des composés perfluorés par analyse directe en HPLC/MS/MS

Signé électroniquement par Philippe REY, Chef de service, signataire autorisé.

Page 1 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6540	Cyprofloxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
3159	Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	19988-24-0	CMO_MT67	HPLCMS DIRECTE	<0.10	µg/L	0.1		
6533	Ofoxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
5537	Somme HCH		Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1903	Acetochlor (*)	34256-82-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
5581	Acibenzolar-s-Méthyl	135158-54-2	CMO_MT02	GCMS	<0.1	µg/L	0.1		
1101	Alachlore (*)	15972-60-8	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1102	Aldicarbe	116-06-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
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		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1951	Azoxystrobin (*)	131860-33-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1863	Cadusaphos	95465-99-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1129	Carbendazime	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.100	µg/L	0.100	0.1	
1131	Carbophénothion (*)	786-19-6	CMO_MT02	GCMS	<0.04	µg/L	0.04		
1083	Chlorpyriphos Ethyl (*)	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1540	Chlorpyriphos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1169	Dichlorprop (*)	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1172	Dicofol	115-32-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1173	Dieldrine (*)	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1678	Diméthénamide (*)	87674-68-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
7494	Diocetylétain Cation	/	CMO_MT16 PFPD	GC - PFPD	<0.005	µg/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1194	Flusilazole (*)	85509-19-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
2744	Fosthiazate (*)	98886-44-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1197	Heptachlore (*)	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
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		
1199	Hexachlorobenzène (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	0.12	µg/L	0.040		
1215	Métamitron (*)	41394-05-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
1517	Naphtalène (*)	91-20-3	CMO_MT02	HPLC - Fluorescence	<0.02	µg/L	0.02		

Page 2 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1414	Propyzamide (*)	23950-58-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.2	µg/L	0.2		
1291	Vinchlozoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1930	1-(3,4-Dichlorophénol) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1929	1-(3,4-Dichlorophénol)-3-Méthyl Urée (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1145	2,4' DDE (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1147	2,4' DDT (*)	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1141	2,4-D (*)	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02	0.1	
1212	2,4-MCPA (*)	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
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	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1148	4,4' DDT (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1198	Heptachlore Epoxyde (Somme des isomères) (*)	1024-57-3	Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 60

Les résultats et commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction du logo du laboratoire, de la référence à son accréditation au COFRAC, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

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

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 (\*).

**Fin du rapport n° 16-09633-001**

Page 3 sur 3

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM ORLEANS  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 39009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

Madame LEA CLAIR  
**BRGM GUADELOUPE**  
 ZAC COLIN  
 LA LEZARDE  
 97170 PETIT BOURG

**Rapport d'essai n° 16-09633-002****N° de prélèvement 69673**

Marché  
 Lieu de prélèvement NON DETERMINE  
 Code point de prélèvement BRGM 971 - CHAZEAU  
 Nom point prélèvement CHAZEAU A LES ABYMES  
 Commune LES ABYMES  
 Nature Eau souterraine  
 Prélevé le 31/05/2016 à 09:00 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le 03/06/2016 Température à réception : 14 °C  
 Edité le 05/08/2016

Dossier n° 16-09633 Echantillon n° 16-09633-002

Libellé de l'échantillon : - CHAZEAU A LES ABYMES

Commentaires :

### Synthèse des résultats d'analyses des micropolluants

**Mise en route des analyses**

Date d'extraction: Liquide/Liquide	03/06/2016
Date d'extraction: Organostanneux	14/06/2016
Date d'analyse: Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	24/06/2016
Date d'analyse: HPLCMS on line	13/06/2016
Date d'analyse: Volatils	03/06/2016

**Substances trouvées :**

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou NQE	Ref. Qualité (Ec)
1517	Naphtalène (*)	HPA HAP	CMO_MT02	0.02 µg/L		
1713	Thiabendazole	Fongicides Carbamates	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 :**

Méthode	Description
CMO_MT16 PFPD	Méthode interne : Organoétains selon protocole Université de Pau et ISO 17353 (Ethylation et dosage par GC PFPD)
CMO_MT04	Méthode Interne: Méthode de dosage de type III dans les eaux (Volatils) selon la NF EN ISO 10301
CMO_MT02	Méthode interne : Multidétection chromatographie en phase gazeuse (ECD/NPD, Spectrométrie de masse) Chromatographie en phase liquide ( DAD, fluorescence, Spectrométrie de masse MS/MS)
Default	Méthode par défaut
CMO_MT50	Dosage des composés perfluorés par analyse directe en HPLC/MS/MS
CMO_MT19	Méthode interne : Analyse en ligne avec un Prospekt et dosage HPLC/MS/MS
CMO_MT67	Analyse de la 2-Hydroxy-Désethylatrazine et de la 2-Hydroxy-Deisopropylatrazine

Signé électroniquement par Philippe REY, Chef de service, signataire autorisé.

Page 1 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6540	Cyprofloxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
3159	Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	19988-24-0	CMO_MT67	HPLCMS DIRECTE	<0.10	µg/L	0.1		
6533	Ofoxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
5537	Somme HCH		Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1903	Acetochlor (*)	34256-82-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
5581	Acibenzolar-s-Méthyl	135158-54-2	CMO_MT02	GCMS	<0.1	µg/L	0.1		
1101	Alachlore (*)	15972-60-8	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1102	Aldicarbe	116-06-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
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		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1951	Azoxystrobin (*)	131860-33-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1863	Cadusaphos	95465-99-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1129	Carbendazime	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.10	µg/L	0.100	0.1	
1131	Carbophénothion (*)	786-19-6	CMO_MT02	GCMS	<0.04	µg/L	0.04		
1083	Chlorpyriphos Ethyl (*)	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1540	Chlorpyriphos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1169	Dichlorprop (*)	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1172	Dicofol	115-32-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1173	Dieldrine (*)	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1678	Diméthénamide (*)	87674-68-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
7494	Diocetylétain Cation	/	CMO_MT16 PFPD	GC - PFPD	<0.005	µg/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1194	Flusilazole (*)	85509-19-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
2744	Fosthiazate (*)	98886-44-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1197	Heptachlore (*)	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
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		
1199	Hexachlorobenzène (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.040	µg/L	0.040		
1215	Métamitron (*)	41394-05-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
1517	Naphtalène (*)	91-20-3	CMO_MT02	HPLC - Fluorescence	0.02	µg/L	0.02		

Page 2 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1414	Propyzamide (*)	23950-58-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	0.02	µg/L	0.020		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.2	µg/L	0.2		
1291	Vinchlozoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1930	1-(3,4-Dichlorophénol) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1929	1-(3,4-Dichlorophénol)-3-Méthyl Urée (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1145	2,4' DDE (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1147	2,4' DDT (*)	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1141	2,4-D (*)	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02	0.1	
1212	2,4-MCPA (*)	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
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	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1148	4,4' DDT (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1198	Heptachlore Epoxyde (Somme des isomères) (*)	1024-57-3	Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 60

Les résultats et commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction du logo du laboratoire, de la référence à son accréditation au COFRAC, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

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

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 (\*).

**Fin du rapport n° 16-09633-002**

Page 3 sur 3

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM ORLEANS  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 39009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

Madame LEA CLAIR  
**BRGM GUADELOUPE**  
 ZAC COLIN  
 LA LEZARDE  
 97170 PETIT BOURG

### Rapport d'essai n° 16-09633-003

### N° de prélèvement 69672

Marché  
 Lieu de prélèvement NON DETERMINE  
 Code point de prélèvement BRGM 971 - MARCHAND  
 Nom point prélèvement MARCHAND A MORNE A L EAU  
 Commune MORNE A L EAU  
 Nature Eau souterraine  
 Prélevé le 31/05/2016 à 09:50 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le 03/06/2016 Température à réception : 14 °C  
 Edité le 05/08/2016

Dossier n° 16-09633 Echantillon n° 16-09633-003

Libellé de l'échantillon : - MARCHAND A MORNE A L EAU

Commentaires :

## Synthèse des résultats d'analyses des micropolluants

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: Volatils	03/06/2016
Date d'analyse: HPLCMS on line	13/06/2016
Date d'extraction: Organostanneux	14/06/2016
Date d'extraction: Liquide/Liquide	03/06/2016
Date d'analyse: Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	24/06/2016

### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

### Méthodes :

Méthode	Description
CMO_MT02	Méthode interne : Multidétection chromatographie en phase gazeuse (ECD/NPD, Spectrométrie de masse) Chromatographie en phase liquide ( DAD, fluorescence, Spectrométrie de masse MS/MS) Analyse de la 2-Hydroxy-Désethylatrazine et de la 2-Hydroxy-Deisopropylatrazine
CMO_MT67	
CMO_MT19	Méthode interne : Analyse en ligne avec un Prospekt et dosage HPLC/MS/MS
CMO_MT04	Méthode Interne: Méthode de dosage de type III dans les eaux (Volatils) selon la NF EN ISO 10301
Default	Méthode par défaut
CMO_MT50	Dosage des composés perfluorés par analyse directe en HPLC/MS/MS
CMO_MT16 PFPPD	Méthode interne : Organoétains selon protocole Université de Pau et ISO 17353 (Ethylation et dosage par GC PFPPD)

Signé électroniquement par Philippe REY, Chef de service, signataire autorisé.

Page 1 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6540	Cyprofloxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
3159	Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	19988-24-0	CMO_MT67	HPLCMS DIRECTE	<0.10	µg/L	0.1		
6533	Ofoxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
5537	Somme HCH		Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1903	Acetochlor (*)	34256-82-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
5581	Acibenzolar-s-Méthyl	135158-54-2	CMO_MT02	GCMS	<0.1	µg/L	0.1		
1101	Alachlore (*)	15972-60-8	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1102	Aldicarbe	116-06-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
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		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1951	Azoxystrobin (*)	131860-33-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1863	Cadusaphos	95465-99-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1129	Carbendazime	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.100	µg/L	0.100	0.1	
1131	Carbophénothion (*)	786-19-6	CMO_MT02	GCMS	<0.04	µg/L	0.04		
1083	Chlorpyriphos Ethyl (*)	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1540	Chlorpyriphos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1169	Dichlorprop (*)	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1172	Dicofol	115-32-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1173	Dieldrine (*)	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1678	Diméthénamide (*)	87674-68-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
7494	Diocetylétain Cation	/	CMO_MT16 PFPD	GC - PFPD	<0.005	µg/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1194	Flusilazole (*)	85509-19-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
2744	Fosthiazate (*)	98886-44-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1197	Heptachlore (*)	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
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		
1199	Hexachlorobenzène (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.04	µg/L	0.040		
1215	Métamitron (*)	41394-05-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
1517	Naphtalène (*)	91-20-3	CMO_MT02	HPLC - Fluorescence	<0.02	µg/L	0.02		

Page 2 sur 3

Modèle rapport échantillon -FRA-V25 - 01/02/2016

Ech n° : 16-09633-003

n° client : 16861 Nom client : BRGM 45

Laboratoire départemental d'analyses de la drôme

37 avenue lautagne - BP 118, 26904 valence cedex 9 Tél : 04 75 81 70 70 - Fax : 04 75 81 70 71  
laboratoire@ladrome.fr - [www.lda26.fr](http://www.lda26.fr) - SIREN 222 6000 17 - SIRET 222 6000 17 003 62 - CODE APE 7120BSeules certaines prestations sont couvertes par l'accréditation. Accréditation Cofrac n° 1-0852, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1414	Propyzamide (*)	23950-58-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.2	µg/L	0.2		
1291	Vinchlozoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1930	1-(3,4-Dichlorophénol) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1929	1-(3,4-Dichlorophénol)-3-Méthyl Urée (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1145	2,4' DDE (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1147	2,4' DDT (*)	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1141	2,4-D (*)	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02	0.1	
1212	2,4-MCPA (*)	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
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	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1148	4,4' DDT (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1198	Heptachlore Epoxyde (Somme des isomères) (*)	1024-57-3	Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 60

Les résultats et commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction du logo du laboratoire, de la référence à son accréditation au COFRAC, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

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

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 (\*).

**Fin du rapport n° 16-09633-003**

Page 3 sur 3

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM ORLEANS  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 39009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

Madame LEA CLAIR  
**BRGM GUADELOUPE**  
 ZAC COLIN  
 LA LEZARDE  
 97170 PETIT BOURG

### Rapport d'essai n° 16-09633-004

### N° de prélèvement 69674

Marché  
 Lieu de prélèvement NON DETERMINE  
 Code point de prélèvement BRGM 971 - DUCHASSAING  
 Nom point prélèvement DUCHASSAING A LE MOULE  
 Commune LE MOULE  
 Nature Eau souterraine  
 Prélevé le 31/05/2016 à 11:05 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le 03/06/2016 Température à réception : 13 °C  
 Edité le 05/08/2016

Dossier n° 16-09633 Echantillon n° 16-09633-004

Libellé de l'échantillon : - DUCHASSAING A LE MOULE

Commentaires :

## Synthèse des résultats d'analyses des micropolluants

### Mise en route des analyses

Date d'extraction: Liquide/Liquide	03/06/2016
Date d'analyse: Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	24/06/2016
Date d'extraction: Organostanneux	14/06/2016
Date d'analyse: Volatils	03/06/2016
Date d'analyse: HPLCMS on line	13/06/2016

### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

### Méthodes :

Méthode	Description
CMO_MT02	Méthode interne : Multidétection chromatographie en phase gazeuse (ECD/NPD, Spectrométrie de masse) Chromatographie en phase liquide (DAD, fluorescence, Spectrométrie de masse MS/MS)
CMO_MT16_PFPD	Méthode interne : Organoétains selon protocole Université de Pau et ISO 17353 (Ethylation et dosage par GC PFPD)
CMO_MT19	Méthode interne : Analyse en ligne avec un Prospekt et dosage HPLC/MS/MS
CMO_MT04	Méthode Interne: Méthode de dosage de type III dans les eaux (Volatils) selon la NF EN ISO 10301
CMO_MT50	Dosage des composés perfluorés par analyse directe en HPLC/MS/MS
Default	Méthode par défaut
CMO_MT67	Analyse de la 2-Hydroxy-Désethylatrazine et de la 2-Hydroxy-Deisopropylatrazine

Signé électroniquement par Philippe REY, Chef de service, signataire autorisé.

Page 1 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6540	Cyprofloxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
3159	Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	19988-24-0	CMO_MT67	HPLCMS DIRECTE	<0.10	µg/L	0.1		
6533	Ofoxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
5537	Somme HCH		Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1903	Acetochlor (*)	34256-82-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
5581	Acibenzolar-s-Méthyl	135158-54-2	CMO_MT02	GCMS	<0.1	µg/L	0.1		
1101	Alachlore (*)	15972-60-8	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1102	Aldicarbe	116-06-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
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		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1951	Azoxystrobin (*)	131860-33-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1863	Cadusaphos	95465-99-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1129	Carbendazime	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.100	µg/L	0.100	0.1	
1131	Carbophénothion (*)	786-19-6	CMO_MT02	GCMS	<0.04	µg/L	0.04		
1083	Chlorpyriphos Ethyl (*)	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1540	Chlorpyriphos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1169	Dichlorprop (*)	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1172	Dicofol	115-32-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1173	Dieldrine (*)	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1678	Diméthénamide (*)	87674-68-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
7494	Diocetylétain Cation	/	CMO_MT16 PFPD	GC - PFPD	<0.005	µg/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1194	Flusilazole (*)	85509-19-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
2744	Fosthiazate (*)	98886-44-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1197	Heptachlore (*)	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
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		
1199	Hexachlorobenzène (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.04	µg/L	0.040		
1215	Métamitron (*)	41394-05-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
1517	Naphtalène (*)	91-20-3	CMO_MT02	HPLC - Fluorescence	<0.02	µg/L	0.02		

Page 2 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1414	Propyzamide (*)	23950-58-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.2	µg/L	0.2		
1291	Vinchlozoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1930	1-(3,4-Dichlorophénol) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1929	1-(3,4-Dichlorophénol)-3-Méthyl Urée (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1145	2,4' DDE (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1147	2,4' DDT (*)	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1141	2,4-D (*)	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02	0.1	
1212	2,4-MCPA (*)	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
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	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1148	4,4' DDT (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1198	Heptachlore Epoxyde (Somme des isomères) (*)	1024-57-3	Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 60

Les résultats et commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction du logo du laboratoire, de la référence à son accréditation au COFRAC, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

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

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 (\*).

**Fin du rapport n° 16-09633-004**

Page 3 sur 3

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM ORLEANS  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 39009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

Madame LEA CLAIR  
**BRGM GUADELOUPE**  
 ZAC COLIN  
 LA LEZARDE  
 97170 PETIT BOURG

### Rapport d'essai n° 16-09633-005

### N° de prélèvement 69669

Marché  
 Lieu de prélèvement NON DETERMINE  
 Code point de prélèvement BRGM 971 - BEAUJEAN LES PLAINES  
 Nom point prélèvement BEAUJEAN LES PLAINES A POINTE NOIRE  
 Commune  
 Nature Eau souterraine  
 Prélevé le 01/06/2016 à 10:36 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le 03/06/2016 Température à réception : 13 °C  
 Edité le 05/08/2016

Dossier n° 16-09633 Echantillon n° 16-09633-005

Libellé de l'échantillon : - BEAUJEAN LES PLAINES A POINTE NOIRE

Commentaires :

## Synthèse des résultats d'analyses des micropolluants

### Mise en route des analyses

Date d'extraction: Liquide/Liquide 03/06/2016  
 Date d'analyse: Desethyl Atrazine (2-Hydroxy) 24/06/2016  
 Date d'analyse: Volatils 03/06/2016  
 Date d'analyse: HPLCMS on line 13/06/2016  
 Date d'extraction: Organostanneux 14/06/2016

### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

### Méthodes :

Méthode	Description
CMO_MT19	Méthode interne : Analyse en ligne avec un Prospekt et dosage HPLC/MS/MS
CMO_MT04	Méthode Interne: Méthode de dosage de type III dans les eaux (Volatils) selon la NF EN ISO 10301
Default	Méthode par défaut
CMO_MT50	Dosage des composés perfluorés par analyse directe en HPLC/MS/MS
CMO_MT67	Analyse de la 2-Hydroxy-Désoxytriazine et de la 2-Hydroxy-Deisopropyltriazine
CMO_MT16 PFPD	Méthode interne : Organoétains selon protocole Université de Pau et ISO 17353 (Ethylation et dosage par GC PFPD)
CMO_MT02	Méthode interne : Multidétection chromatographie en phase gazeuse (ECD/NPD, Spectrométrie de masse) Chromatographie en phase liquide ( DAD, fluorescence, Spectrométrie de masse MS/MS)

Signé électroniquement par Philippe REY, Chef de service, signataire autorisé.

Page 1 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6540	Cyprofloxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
3159	Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	19988-24-0	CMO_MT67	HPLCMS DIRECTE	<0.10	µg/L	0.1		
6533	Ofoxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
5537	Somme HCH		Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1903	Acetochlor (*)	34256-82-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
5581	Acibenzolar-s-Méthyl	135158-54-2	CMO_MT02	GCMS	<0.1	µg/L	0.1		
1101	Alachlore (*)	15972-60-8	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1102	Aldicarbe	116-06-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
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		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1951	Azoxystrobin (*)	131860-33-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1863	Cadusaphos	95465-99-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1129	Carbendazime	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.100	µg/L	0.100	0.1	
1131	Carbophénothion (*)	786-19-6	CMO_MT02	GCMS	<0.04	µg/L	0.04		
1083	Chlorpyriphos Ethyl (*)	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1540	Chlorpyriphos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1169	Dichlorprop (*)	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1172	Dicofol	115-32-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1173	Dieldrine (*)	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1678	Diméthénamide (*)	87674-68-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
7494	Diocetylétain Cation	/	CMO_MT16 PFPD	GC - PFPD	<0.005	µg/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1194	Flusilazole (*)	85509-19-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
2744	Fosthiazate (*)	98886-44-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1197	Heptachlore (*)	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
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		
1199	Hexachlorobenzène (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.040	µg/L	0.040		
1215	Métamitron (*)	41394-05-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
1517	Naphtalène (*)	91-20-3	CMO_MT02	HPLC - Fluorescence	<0.02	µg/L	0.02		

Page 2 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1414	Propyzamide (*)	23950-58-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.2	µg/L	0.2		
1291	Vinchlozoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1930	1-(3,4-Dichlorophénol) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1929	1-(3,4-Dichlorophénol)-3-Méthyl Urée (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1145	2,4' DDE (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1147	2,4' DDT (*)	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1141	2,4-D (*)	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02	0.1	
1212	2,4-MCPA (*)	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
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	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1148	4,4' DDT (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1198	Heptachlore Epoxyde (Somme des isomères) (*)	1024-57-3	Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 60

Les résultats et commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction du logo du laboratoire, de la référence à son accréditation au COFRAC, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

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

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 (\*).

**Fin du rapport n° 16-09633-005**

Page 3 sur 3

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM ORLEANS  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 39009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

Madame LEA CLAIR  
**BRGM GUADELOUPE**  
 ZAC COLIN  
 LA LEZARDE  
 97170 PETIT BOURG

### Rapport d'essai n° 16-09633-006

### N° de prélèvement 69670

Marché  
 Lieu de prélèvement NON DETERMINE  
 Code point de prélèvement BRGM 971 - LA PLAINE  
 Nom point prélèvement LA PLAINE A TROIS RIVIERES  
 Commune TROIS RIVIERES  
 Nature Eau souterraine  
 Prélevé le 01/06/2016 à 08:55 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le 03/06/2016 Température à réception : 13 °C  
 Edité le 05/08/2016

Dossier n° 16-09633 Echantillon n° 16-09633-006

Libellé de l'échantillon : - LA PLAINE A TROIS RIVIERES

Commentaires :

## Synthèse des résultats d'analyses des micropolluants

### Mise en route des analyses

Date d'extraction: Liquide/Liquide 03/06/2016  
 Date d'analyse: Volatils 03/06/2016  
 Date d'analyse: Desethyl Atrazine (2-Hydroxy) 24/06/2016  
 Date d'analyse: HPLCMS on line 13/06/2016  
 Date d'extraction: Organostanneux 14/06/2016

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou NQE	Ref. Qualité (Ec)
1201	HCH Beta (*)	Insecticides Organo-chlorés	CMO_MT02	0.120	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 :

Méthode	Description
CMO_MT67	Analyse de la 2-Hydroxy-Déséthylatrazine et de la 2-Hydroxy-Deisopropylatrazine
Default	Méthode par défaut
CMO_MT02	Méthode interne : Multidétection chromatographie en phase gazeuse (ECD/NPD, Spectrométrie de masse) Chromatographie en phase liquide (DAD, fluorescence, Spectrométrie de masse MS/MS)
CMO_MT04	Méthode Interne: Méthode de dosage de type III dans les eaux (Volatils) selon la NF EN ISO 10301
CMO_MT50	Dosage des composés perfluorés par analyse directe en HPLC/MS/MS
CMO_MT19	Méthode interne : Analyse en ligne avec un Prospekt et dosage HPLC/MS/MS
CMO_MT16 PFPD	Méthode interne : Organoétains selon protocole Université de Pau et ISO 17353 (Ethylation et dosage par GC PFPD)

Signé électroniquement par Philippe REY, Chef de service, signataire autorisé.

Page 1 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6540	Cyprofloxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
3159	Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	19988-24-0	CMO_MT67	HPLCMS DIRECTE	<0.10	µg/L	0.1		
6533	Ofoxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
5537	Somme HCH		Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1903	Acetochlor (*)	34256-82-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
5581	Acibenzolar-s-Méthyl	135158-54-2	CMO_MT02	GCMS	<0.1	µg/L	0.1		
1101	Alachlore (*)	15972-60-8	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1102	Aldicarbe	116-06-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
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		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1951	Azoxystrobin (*)	131860-33-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1863	Cadusaphos	95465-99-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1129	Carbendazime	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.100	µg/L	0.100	0.1	
1131	Carbophénothion (*)	786-19-6	CMO_MT02	GCMS	<0.04	µg/L	0.04		
1083	Chlorpyriphos Ethyl (*)	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1540	Chlorpyriphos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1169	Dichlorprop (*)	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1172	Dicofol	115-32-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1173	Dieldrine (*)	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1678	Diméthénamide (*)	87674-68-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
7494	Diocetylétain Cation	/	CMO_MT16 PFPD	GC - PFPD	<0.005	µg/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1194	Flusilazole (*)	85509-19-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
2744	Fosthiazate (*)	98886-44-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMS	0.120	µg/L	0.010		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1197	Heptachlore (*)	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
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		
1199	Hexachlorobenzène (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.040	µg/L	0.040		
1215	Métamitron (*)	41394-05-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
1517	Naphtalène (*)	91-20-3	CMO_MT02	HPLC - Fluorescence	<0.02	µg/L	0.02		

Page 2 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1414	Propyzamide (*)	23950-58-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.2	µg/L	0.2		
1291	Vinchlozoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1930	1-(3,4-Dichlorophénol) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1929	1-(3,4-Dichlorophénol)-3-Méthyl Urée (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1145	2,4' DDE (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1147	2,4' DDT (*)	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1141	2,4-D (*)	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02	0.1	
1212	2,4-MCPA (*)	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
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	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1148	4,4' DDT (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1198	Heptachlore Epoxyde (Somme des isomères) (*)	1024-57-3	Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 60

Les résultats et commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction du logo du laboratoire, de la référence à son accréditation au COFRAC, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

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

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 (\*).

**Fin du rapport n° 16-09633-006**

Page 3 sur 3

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM ORLEANS  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 39009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

BRGM ORLEANS  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 39009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

Rapport d'essai n° 16-10089-001 | N° de prélèvement 69675

Marché  
 Lieu de prélèvement NON DETERMINE  
 Code point de prélèvement BRGM 971 - FONTANIER  
 Nom point prélèvement FONTANIER A LA DESIRADE  
 Commune LA DESIRADE  
 Nature Eau souterraine  
 Prélévé le 06/06/2016 à 10:40 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le 10/06/2016 Température à réception : 12 °C  
 Edité le 09/08/2016

Dossier n° 16-10089 Echantillon n° 16-10089-001

Libellé de l'échantillon : - FONTANIER A LA DESIRADE

Commentaires :

### Synthèse des résultats d'analyses des micropolluants

#### Mise en route des analyses

Date d'analyse: Volatils	11/06/2016
Date d'analyse: Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	24/06/2016
Date d'extraction: Organostanneux	02/08/2016
Date d'analyse: HPLCMS on line	16/06/2016
Date d'extraction: Liquide/Liquide	10/06/2016

#### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

#### Méthodes :

Méthode	Description
CMO_MT19	Méthode interne : Analyse en ligne avec un Prospekt et dosage HPLC/MS/MS
Default	Méthode par défaut
CMO_MT67	Analyse de la 2-Hydroxy-Désethylatrazine et de la 2-Hydroxy-Deisopropylatrazine
CMO_MT04	Méthode Interne: Méthode de dosage de type III dans les eaux (Volatils) selon la NF EN ISO 10301
CMO_MT50	Dosage des composés perfluorés par analyse directe en HPLC/MS/MS
CMO_MT02	Méthode interne : Multidétection chromatographie en phase gazeuse (ECD/NPD, Spectrométrie de masse) Chromatographie en phase liquide ( DAD, fluorescence, Spectrométrie de masse MS/MS)
CMO_MT16 PFPPD	Méthode interne : Organoétains selon protocole Université de Pau et ISO 17353 (Ethylation et dosage par GC PFPPD)

Signé électroniquement par Philippe REY, Chef de service, signataire autorisé.

Page 1 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6540	Cyprofloxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
3159	Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	19988-24-0	CMO_MT67	HPLCMS DIRECTE	<0.10	µg/L	0.1		
6533	Ofoxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
5537	Somme HCH		Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1903	Acetochlor (*)	34256-82-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
5581	Acibenzolar-s-Méthyl	135158-54-2	CMO_MT02	GCMS	<0.1	µg/L	0.1		
1101	Alachlore (*)	15972-60-8	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1102	Aldicarbe	116-06-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
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		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1951	Azoxystrobin (*)	131860-33-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1863	Cadusaphos	95465-99-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1129	Carbendazime	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.100	µg/L	0.100	0.1	
1131	Carbophénothion (*)	786-19-6	CMO_MT02	GCMS	<0.04	µg/L	0.04		
1083	Chlorpyriphos Ethyl (*)	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1540	Chlorpyriphos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1169	Dichlorprop (*)	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1172	Dicofol	115-32-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1173	Dieldrine (*)	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1678	Diméthénamide (*)	87674-68-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
7494	Diocytoléatin Cation	/	CMO_MT16 PFPD	GC - PFPD	<0.005	µg/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1194	Flusilazole (*)	85509-19-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
2744	Fosthiazate (*)	98886-44-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1197	Heptachlore (*)	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
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		
1199	Hexachlorobenzène (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.040	µg/L	0.040		
1215	Métamitron (*)	41394-05-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
1517	Naphtalène (*)	91-20-3	CMO_MT02	HPLC - Fluorescence	<0.02	µg/L	0.02		

Page 2 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1414	Propyzamide (*)	23950-58-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.2	µg/L	0.2		
1291	Vinchlozoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1930	1-(3,4-Dichlorophénol) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1929	1-(3,4-Dichlorophénol)-3-Méthyl Urée (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1145	2,4' DDE (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1147	2,4' DDT (*)	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1141	2,4-D (*)	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02	0.1	
1212	2,4-MCPA (*)	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
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	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1148	4,4' DDT (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1198	Heptachlore Epoxyde (Somme des isomères) (*)	1024-57-3	Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 60

Les résultats et commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction du logo du laboratoire, de la référence à son accréditation au COFRAC, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

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

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 (\*).

**Fin du rapport n° 16-10089-001**

Page 3 sur 3

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM ORLEANS  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 39009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM ORLEANS**  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 39009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**Rapport d'essai n° 16-10089-002** | **N° de prélèvement 69676**

Marché  
 Lieu de prélèvement NON DETERMINE  
 Code point de prélèvement BRGM 971 - VANGOUT  
 Nom point prélèvement VANGOUT A ST LOUIS DE MARIE GALANTE  
 Commune ST LOUIS  
 Nature Eau souterraine  
 Prélévé le 06/06/2016 à 11:52 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le 10/06/2016 Température à réception : 12 °C  
 Edité le 05/08/2016

Dossier n° 16-10089 Echantillon n° 16-10089-002

Libellé de l'échantillon : - VANGOUT A ST LOUIS DE MARIE GALANTE

Commentaires :

**Synthèse des résultats d'analyses des micropolluants**

**Mise en route des analyses**

Date d'extraction: Liquide/Liquide	10/06/2016
Date d'analyse: HPLCMS on line	16/06/2016
Date d'extraction: Organostanneux	12/07/2016
Date d'extraction: 3pH	16/06/2016
Date d'analyse: Volatils	11/06/2016
Date d'analyse: Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	24/06/2016

**Substances trouvées :**

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou NQE	Ref. Qualité (Ec)
1517	Naphtalène (*)	HPA HAP	CMO_MT02	0.03 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 :**

Méthode	Description
Default	Méthode par défaut
CMO_MT02	Méthode interne : Multidétection chromatographie en phase gazeuse (ECD/NPD, Spectrométrie de masse) Chromatographie en phase liquide (DAD, fluorescence, Spectrométrie de masse MS/MS)
CMO_MT16_PFPD	Méthode interne : Organoétains selon protocole Université de Pau et ISO 17353 (Ethylation et dosage par GC PFPD)
CMO_MT67	Analyse de la 2-Hydroxy-Déséthylatrazine et de la 2-Hydroxy-Deisopropylatrazine
CMO_MT04	Méthode Interne: Méthode de dosage de type III dans les eaux (Volatils) selon la NF EN ISO 10301
CMO_MT19	Méthode interne : Analyse en ligne avec un Prospekt et dosage HPLC/MS/MS
CMO_MT50	Dosage des composés perfluorés par analyse directe en HPLC/MS/MS

Signé électroniquement par Philippe REY, Chef de service, signataire autorisé.

Page 1 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6540	Cyprofloxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
3159	Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	19988-24-0	CMO_MT67	HPLCMS DIRECTE	<0.10	µg/L	0.1		
6533	Ofoxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
5537	Somme HCH		Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1903	Acetochlor (*)	34256-82-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
5581	Acibenzolar-s-Méthyl	135158-54-2	CMO_MT02	GCMS	<0.1	µg/L	0.1		
1101	Alachlore (*)	15972-60-8	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1102	Aldicarbe	116-06-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
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		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1951	Azoxystrobin (*)	131860-33-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1863	Cadusaphos	95465-99-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1129	Carbendazime	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.100	µg/L	0.100	0.1	
1131	Carbophénothion (*)	786-19-6	CMO_MT02	GCMS	<0.04	µg/L	0.04		
1083	Chlorpyriphos Ethyl (*)	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1540	Chlorpyriphos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1169	Dichlorprop (*)	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1172	Dicofol	115-32-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1173	Dieldrine (*)	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1678	Diméthénamide (*)	87674-68-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
7494	Diocetylétain Cation	/	CMO_MT16 PFPD	GC - PFPD	<0.005	µg/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1194	Flusilazole (*)	85509-19-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
2744	Fosthiazate (*)	98886-44-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1197	Heptachlore (*)	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
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		
1199	Hexachlorobenzène (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.040	µg/L	0.040		
1215	Métamitron (*)	41394-05-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
1517	Naphtalène (*)	91-20-3	CMO_MT02	HPLC - Fluorescence	0.03	µg/L	0.02		

Page 2 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1414	Propyzamide (*)	23950-58-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.2	µg/L	0.2		
1291	Vinchlozoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1930	1-(3,4-Dichlorophénol) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1929	1-(3,4-Dichlorophénol)-3-Méthyl Urée (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1145	2,4' DDE (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1147	2,4' DDT (*)	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1141	2,4-D (*)	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02	0.1	
1212	2,4-MCPA (*)	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
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	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1148	4,4' DDT (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1198	Heptachlore Epoxyde (Somme des isomères) (*)	1024-57-3	Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 60

Les résultats et commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction du logo du laboratoire, de la référence à son accréditation au COFRAC, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

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

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 (\*).

**Fin du rapport n° 16-10089-002**

Page 3 sur 3

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM ORLEANS  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 39009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM ORLEANS**  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 39009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**Rapport d'essai n° 16-10089-003****N° de prélèvement 69677**

Marché  
 Lieu de prélèvement NON DETERMINE  
 Code point de prélèvement BRGM 971 - SOURCE N° 2  
 Nom point prélèvement SOURCE N° 2 A ST LOUIS DE MARIE GALANTE  
 Commune ST LOUIS  
 Nature Eau souterraine  
 Prélévé le 06/06/2016 à 09:52 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le 10/06/2016 Température à réception : 12 °C  
 Edité le 05/08/2016

Dossier n° 16-10089 Echantillon n° 16-10089-003

Libellé de l'échantillon : - SOURCE N° 2 A ST LOUIS DE MARIE GALANTE

**Commentaires :**

### Synthèse des résultats d'analyses des micropolluants

**Mise en route des analyses**

Date d'analyse: Volatils	11/06/2016
Date d'extraction: Liquide/Liquide	10/06/2016
Date d'analyse: HPLCMS on line	16/06/2016
Date d'analyse: Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	24/06/2016
Date d'extraction: Organostanneux	12/07/2016

**Substances trouvées :**

Aucune substance trouvée

**Méthodes :**

Méthode	Description
CMO_MT19	Méthode interne : Analyse en ligne avec un Prospekt et dosage HPLC/MS/MS
CMO_MT67	Analyse de la 2-Hydroxy-Désethylatrazine et de la 2-Hydroxy-Deisopropylatrazine
CMO_MT04	Méthode Interne: Méthode de dosage de type III dans les eaux (Volatils) selon la NF EN ISO 10301
CMO_MT16 PFPD	Méthode interne : Organoétains selon protocole Université de Pau et ISO 17353 (Ethylation et dosage par GC PFPD)
CMO_MT50	Dosage des composés perfluorés par analyse directe en HPLC/MS/MS
Default	Méthode par défaut
CMO_MT02	Méthode interne : Multidétection chromatographie en phase gazeuse (ECD/NPD, Spectrométrie de masse) Chromatographie en phase liquide ( DAD, fluorescence, Spectrométrie de masse MS/MS)

Signé électroniquement par Philippe REY, Chef de service, signataire autorisé.

Page 1 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6540	Cyprofloxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
3159	Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	19988-24-0	CMO_MT67	HPLCMS DIRECTE	<0.10	µg/L	0.1		
6533	Ofoxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
5537	Somme HCH		Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.10	µg/L	0.1		
1903	Acetochlor (*)	34256-82-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
5581	Acibenzolar-s-Méthyl	135158-54-2	CMO_MT02	GCMS	<0.1	µg/L	0.1		
1101	Alachlore (*)	15972-60-8	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1102	Aldicarbe	116-06-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
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		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1951	Azoxystrobin (*)	131860-33-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1863	Cadusaphos	95465-99-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1129	Carbendazime	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.100	µg/L	0.100	0.1	
1131	Carbophénothion (*)	786-19-6	CMO_MT02	GCMS	<0.04	µg/L	0.04		
1083	Chlorpyriphos Ethyl (*)	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1540	Chlorpyriphos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1169	Dichlorprop (*)	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1172	Dicofol	115-32-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1173	Dieldrine (*)	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1678	Diméthénamide (*)	87674-68-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
7494	Diocetylétain Cation	/	CMO_MT16 PFPD	GC - PFPD	<0.005	µg/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1194	Flusilazole (*)	85509-19-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
2744	Fosthiazate (*)	98886-44-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1197	Heptachlore (*)	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
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		
1199	Hexachlorobenzène (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.040	µg/L	0.040		
1215	Métamitron (*)	41394-05-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
1517	Naphtalène (*)	91-20-3	CMO_MT02	HPLC - Fluorescence	<0.02	µg/L	0.02		

Page 2 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1414	Propyzamide (*)	23950-58-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanol (*)	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.2	µg/L	0.2		
1291	Vinchlozoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1930	1-(3,4-Dichlorophénol) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1929	1-(3,4-Dichlorophénol)-3-Méthyl Urée (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1145	2,4' DDE (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1147	2,4' DDT (*)	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1141	2,4-D (*)	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02	0.1	
1212	2,4-MCPA (*)	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
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	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1148	4,4' DDT (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1198	Heptachlore Epoxyde (Somme des isomères) (*)	1024-57-3	Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 60

Les résultats et commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction du logo du laboratoire, de la référence à son accréditation au COFRAC, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

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

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 (\*).

**Fin du rapport n° 16-10089-003**

Page 3 sur 3

**RAPPORT D'ANALYSE**

N°de Dossier BRGM-161018-5437



161018

BUREAU DE RECH.GEOLLOGIE ET MINIER

N° échantillon	161018-17173	Rapport d'analyse n° :	161220269	
Date de réception	17/10/2016	Localisation exacte	Fontanier	
Date de prélèvement	17/10/2016	Essais débutés le	18/10/2016	
Heure de prélèvement	10:20			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	DESIRADE			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norm	RESULTAT
Fluorures mg/L	ISO10304	mg/L		0.444
Turbidité néphéломétrique NFU	ISO7027	FNU		1.89
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub>		0.00
Orthophosphates (en PO <sub>4</sub> )	ISO10304-1	mg/L		<0,1
Phosphore total (en P2O <sub>5</sub> )	ISO11885	mg/L		0.140

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
photographique intégral.

Chef de service  
Nadia BABEL



Marne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 2 sur 2  
Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

**RAPPORT D'ANALYSE**

Pointe-à-Pitre, le 27/12/2016

N°de Dossier BRGM-161018-5437

Destinataire(s) :  
BUREAU DE RECH.GEOLOGIE

BUREAU DE RECH.GEOLOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

**DIVERS EAUX**

**Eaux Divers**

N° échantillon	161018-17173						Rapport d'analyse n° : 161220269
Date de réception	17/10/2016	Localisation exacte				Fontanier	
Date de prélèvement	17/10/2016	Essais débutés le				18/10/2016	
Heure de prélèvement	10:20						
Prélevé par	Le client lui-même						
Température au prélèvement							
Lieu de prélèvement	DESIRADE						
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES		RESULTAT		
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F			46.0		
Titre hydrotimétrique (Dureté totale)	CALCUL	°F			129.0		
Calcium	ISO11885	mg/L			247.000		
Magnésium	ISO11885	mg/L			161.000		
Potassium	ISO11885	mg/L			8.090		
Sodium	ISO11885	mg/L			555.000		
Sulfates	ISO10304-1	mg/L			272.00		
Chlorures	ISO10304-1	mg/L			1119.00		
Silicates (en mg/L de SiO2)	T90-053	mg/L			33.10		
Fer total	ISO11885	µg/L			<10		
Manganèse total	ISO11885	µg/L			<10		
Ammonium (en NH4)	ISO11732	mg/L			<0,05		
Nitrites (en NO2)	ISO13395	mg/L			<0,05		
Nitrates (en NO3)	ISO10304-1	mg/L			<1		
Carbone Organique Total	NFEN1484	mg/L C			0.963		
Mercure	NFENISO12846	µg/L			<0.20		
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO			561.20		

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
autorisée que sous la forme de fac-similé  
photographique intégral.

Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 1 sur 2

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

**RAPPORT D'ANALYSE**



BUREAU DE RECH.GEOLLOGIE ET MINIER

N° échantillon	161025-17675	Rapport d'analyse n° :	161220276	
Date de réception	25/10/2016	Localisation exacte	Blanchard	
Date de prélèvement	25/10/2016	Essais débutés le	25/10/2016	
Heure de prélèvement	09:45			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	LE MOULE			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norm	RESULTAT
Fluorures mg/L	ISO10304	mg/L		0.158
Turbidité néphéломétrique NFU	ISO7027	FNU		0.09
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub>		0.00
Orthophosphates (en PO <sub>4</sub> )	ISO10304-1	mg/L		<0,1
Phosphore total (en P2O <sub>5</sub> )	ISO11885	mg/L		<0,11

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Chef de service  
Nadia BABEL



Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 2 sur 2  
Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

**RAPPORT D'ANALYSE**

Pointe-à-Pitre, le 27/12/2016

N°de Dossier BRGM-161025-5600

Destinataire(s) :  
BUREAU DE RECH.GEOLOGIE

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin

La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

**DIVERS EAUX**

**Eaux Divers**

N° échantillon	161025-17675	Rapport d'analyse n° : 161220276		
Date de réception	25/10/2016	Localisation exacte	Blanchard	
Date de prélèvement	25/10/2016	Essais débutés le	25/10/2016	
Heure de prélèvement	09:45			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	LE MOULE			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		30.0
Titre hydrotimétrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		38.7
Calcium	ISO11885	mg/L		141.000
Magnésium	ISO11885	mg/L		8.170
Potassium	ISO11885	mg/L		4.310
Sodium	ISO11885	mg/L		54.700
Sulfates	ISO10304-1	mg/L	<Non réalisé>	
Chlorures	ISO10304-1	mg/L	<Non réalisé>	
Silicates (en mg/L de SiO2)	T90-053	mg/L		13.65
Fer total	ISO11885	µg/L		<10
Manganèse total	ISO11885	µg/L		<10
Ammonium (en NH4)	ISO11732	mg/L		0.37
Nitrites (en NO2)	ISO13395	mg/L		0.20
Nitrates (en NO3)	ISO10304-1	mg/L		40.50
Carbone Organique Total	NFEN1484	mg/L C		<0,5
Mercure	NFENISO12846	µg/L		<0.20
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO		366.00

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 1 sur 2

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

**RAPPORT D'ANALYSE**

BUREAU DE RECH.GEOLLOGIE ET MINIER

N° échantillon	161025-17674	Rapport d'analyse n° :	161220275
Date de réception	25/10/2016	Localisation exacte	Duchassaing
Date de prélèvement	25/10/2016	Essais débutés le	25/10/2016
Heure de prélèvement	11:00		
Prélevé par	Le client lui-même		
Température au prélèvement			
Lieu de prélèvement	LE MOULE		
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norm
Fluorures mg/L	ISO10304	mg/L	0.229
Turbidité néphéломétrique NFU	ISO7027	FNU	0.14
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub>	0.00
Orthophosphates (en PO <sub>4</sub> )	ISO10304-1	mg/L	<0,1
Phosphore total (en P2O <sub>5</sub> )	ISO11885	mg/L	<0,11

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
authorisée que sous la forme de fac-similé  
photographique intégral.

Chef de service  
Nadia BABEL



Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 2 sur 2  
Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

**RAPPORT D'ANALYSE**

Pointe-à-Pitre, le 27/12/2016  
N°de Dossier BRGM-161025-5600

Destinataire(s) :  
BUREAU DE RECH.GEOLOGIE

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

**DIVERS EAUX**

**Eaux Divers**

N° échantillon	161025-17674	Rapport d'analyse n° : 161220275		
Date de réception	25/10/2016	Localisation exacte	Duchassaing	
Date de prélèvement	25/10/2016	Essais débutés le	25/10/2016	
Heure de prélèvement	11:00			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	LE MOULE			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		36.0
Titre hydrotimétrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		29.9
Calcium	ISO11885	mg/L		107.000
Magnésium	ISO11885	mg/L		7.660
Potassium	ISO11885	mg/L		1.060
Sodium	ISO11885	mg/L		93.700
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		<Non réalisé>
Chlorures	ISO10304-1	mg/L		<Non réalisé>
Silicates (en mg/L de SiO2)	T90-053	mg/L		32.53
Fer total	ISO11885	µg/L		<10
Manganèse total	ISO11885	µg/L		<10
Ammonium (en NH4)	ISO11732	mg/L		<0,05
Nitrites (en NO2)	ISO13395	mg/L		<0,05
Nitrates (en NO3)	ISO10304-1	mg/L		<Non réalisé>
Carbone Organique Total	NFEN1484	mg/L C		<0,5
Mercure	NFENISO12846	µg/L		<0.20
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO		439.20

Morne Jolivière - B.P. 484

97183 Abymes Cedex

Guadeloupe

Téléphone : 0590 89 69 40

0590 89 69 43

Télécopie : 0590 89 69 41

e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Page 1 sur 2

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

**RAPPORT D'ANALYSE**

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER

N° échantillon	161025-17676	Rapport d'analyse n° :	161220277	
Date de réception	25/10/2016	Localisation exacte	Marchand	
Date de prélèvement	25/10/2016	Essais débutés le	25/10/2016	
Heure de prélèvement	10:12			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	MORNE-A-L'EAU			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norm	RESULTAT
Fluorures mg/L	ISO10304	mg/L		0.134
Turbidité néphéломétrique NFU	ISO7027	FNU		0.10
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub>		0.00
Orthophosphates (en PO <sub>4</sub> )	ISO10304-1	mg/L		<0,1
Phosphore total (en P2O <sub>5</sub> )	ISO11885	mg/L		<0,11

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
authorisée que sous la forme de fac-similé  
photographique intégral.

Chef de service  
Nadia BABEL



Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 2 sur 2  
Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

**RAPPORT D'ANALYSE**

Pointe-à-Pitre, le 27/12/2016

N°de Dossier BRGM-161025-5600

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

Destinataire(s) :

BUREAU DE RECH.GELOGIE

**DIVERS EAUX**

**Eaux Divers**

N° échantillon 161025-17676 Rapport d'analyse n° : 161220277

Date de réception 25/10/2016 Localisation exacte Marchand  
Date de prélèvement 25/10/2016 Essais débutés le 25/10/2016  
Heure de prélèvement 10:12  
Prélevé par Le client lui-même  
Température au prélèvement  
Lieu de prélèvement MORNE-A-L'EAU

PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		31.5
Titre hydrotimétrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		33.8
Calcium	ISO11885	mg/L		124.000
Magnésium	ISO11885	mg/L		6.820
Potassium	ISO11885	mg/L		1.120
Sodium	ISO11885	mg/L		40.900
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		43.00
Chlorures	ISO10304-1	mg/L		<Non réalisé>
Silicates (en mg/L de SiO2)	T90-053	mg/L		23.70
Fer total	ISO11885	µg/L		<10
Manganèse total	ISO11885	µg/L		<10
Ammonium (en NH4)	ISO11732	mg/L		<0,05
Nitrites (en NO2)	ISO13395	mg/L		<0,05
Nitrates (en NO3)	ISO10304-1	mg/L		42.50
Carbone Organique Total	NFEN1484	mg/L C		<0,5
Mercurie	NFENISO12846	µg/L		<0.20
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO		384.30

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
autorisée que sous la forme de fac-similé  
photographique intégral.

Page 1 sur 2

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



**Institut Pasteur**  
de la Guadeloupe



# LABORATOIRE D'HYGIENE DE L'ENVIRONNEMENT

Contrôle de Qualité des Eaux et des Produits Alimentaires

## RAPPORT D'ANALYSE

N°de Dossier BRGM-161025-5600

Pointe-à-Pitre, le 27/12/2016

BUREAU DE RECH.GEOLLOGIE ET MINIER

N° échantillon	161025-17673	Rapport d'analyse n° :	161220274	
Date de réception	25/10/2016	Localisation exacte	Chazeau	
Date de prélèvement	25/10/2016	Essais débutés le	25/10/2016	
Heure de prélèvement	12:00			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	LES ABYMES			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norm	RESULTAT
Fluorures mg/L	ISO10304	mg/L		0.161
Turbidité néphéломétrique NFU	ISO7027	FNU		0.30
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub>		0.00
Orthophosphates (en PO <sub>4</sub> )	ISO10304-1	mg/L		<0,1
Phosphore total (en P2O <sub>5</sub> )	ISO11885	mg/L		<0,11

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Chef de service  
Nadia BABEL

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 2 sur 2  
Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

**RAPPORT D'ANALYSE**

Pointe-à-Pitre, le 27/12/2016  
N°de Dossier BRGM-161025-5600

BUREAU DE RECH.GEOLOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

Destinataire(s) :

BUREAU DE RECH.GEOLOGIE

**DIVERS EAUX**

**Eaux Divers**

N° échantillon	161025-17673	Rapport d'analyse n° : 161220274		
Date de réception	25/10/2016	Localisation exacte	Chazeau	
Date de prélèvement	25/10/2016	Essais débutés le	25/10/2016	
Heure de prélèvement	12:00			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	LES ABYMES			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		28.0
Titre hydrotimétrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		30.7
Calcium	ISO11885	mg/L		97.100
Magnésium	ISO11885	mg/L		15.400
Potassium	ISO11885	mg/L		1.070
Sodium	ISO11885	mg/L		17.800
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		19.30
Chlorures	ISO10304-1	mg/L	<Non réalisé>	
Silicates (en mg/L de SiO <sub>2</sub> )	T90-053	mg/L		7.75
Fer total	ISO11885	µg/L		<10
Manganèse total	ISO11885	µg/L		<10
Ammonium (en NH <sub>4</sub> )	ISO11732	mg/L		<0,05
Nitrites (en NO <sub>2</sub> )	ISO13395	mg/L		<0,05
Nitrates (en NO <sub>3</sub> )	ISO10304-1	mg/L		27.70
Carbone Organique Total	NFEN1484	mg/L C		<0,5
Mercure	NFENISO12846	µg/L		<0.20
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO <sub>3</sub>		341.60

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe

Téléphone : 0590 89 69 40

0590 89 69 43

Télécopie : 0590 89 69 41

e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 1 sur 2

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

**RAPPORT D'ANALYSE**



BUREAU DE RECH.GEOLOGIE ET MINIER

N° échantillon	161019-17311	Rapport d'analyse n° :	161220270	
Date de réception	18/10/2016	Localisation exacte	La Plaine	
Date de prélèvement	18/10/2016	Essais débutés le	19/10/2016	
Heure de prélèvement	12:30			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	TROIS-RIVIERES			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norm	RESULTAT
Fluorures mg/L	ISO10304	mg/L		<0,100
Turbidité néphéломétrique NFU	ISO7027	FNU		0.69
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub>		0.00
Orthophosphates (en PO <sub>4</sub> )	ISO10304-1	mg/L		<0,1
Phosphore total (en P2O <sub>5</sub> )	ISO11885	mg/L		<0,11

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Chef de service  
Nadia BABEL

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 2 sur 2  
Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

**RAPPORT D'ANALYSE**

Pointe-à-Pitre, le 27/12/2016

N°de Dossier BRGM-161019-5479

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

Destinataire(s) :

BUREAU DE RECH.GELOGIE

**DIVERS EAUX**

**Eaux Divers**

N° échantillon **161019-17311**

Rapport d'analyse n° : **161220270**

Date de réception **18/10/2016** Localisation exacte **La Plaine**  
 Date de prélèvement **18/10/2016** Essais débutés le **19/10/2016**  
 Heure de prélèvement **12:30**  
 Prélevé par **Le client lui-même**

Température au prélèvement

Lieu de prélèvement **TROIS-RIVIERES**

PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		3.0
Titre hydrotimétrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		<0.8
Calcium	ISO11885	mg/L		1.180
Magnésium	ISO11885	mg/L		<1
Potassium	ISO11885	mg/L		<1
Sodium	ISO11885	mg/L		1.520
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		2.49
Chlorures	ISO10304-1	mg/L		9.33
Silicates (en mg/L de SiO <sub>2</sub> )	T90-053	mg/L		62.06
Fer total	ISO11885	µg/L		<10
Manganèse total	ISO11885	µg/L		<10
Ammonium (en NH <sub>4</sub> )	ISO11732	mg/L		<0,05
Nitrites (en NO <sub>2</sub> )	ISO13395	mg/L		<0,05
Nitrates (en NO <sub>3</sub> )	ISO10304-1	mg/L		1.59
Carbone Organique Total	NFEN1484	mg/L C		<0,5
Mercure	NFENISO12846	µg/L		<0.20
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>		36.60

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Morne Jolivière - B.P. 48  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 1 sur 2

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

**RAPPORT D'ANALYSE**

Pointe-à-Pitre, le 08/12/2016

N°de Dossier BRGM-161025-5579

Destinataire(s) :  
BUREAU DE RECH.GEOLOGIE

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

**DIVERS EAUX**

**Eaux Divers**

N° échantillon	161025-17595	Rapport d'analyse n° : 161218539		
Date de réception	25/10/2016	Localisation exacte	Source 2	
Date de prélèvement	24/10/2016	Essais débutés le	25/10/2016	
Heure de prélèvement	10:00			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	MARIE-GALANTE / St Louis			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		29.5
Titre hydrotimétrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		32.3
Calcium	ISO11885	mg/L		99.400
Magnésium	ISO11885	mg/L		18.000
Potassium	ISO11885	mg/L		1.390
Sodium	ISO11885	mg/L		27.600
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		43.00
Chlorures	ISO10304-1	mg/L		47.00
Silicates (en mg/L de SiO <sub>2</sub> )	T90-053	mg/L		24.61
Fer total	ISO11885	µg/L		<10
Manganèse total	ISO11885	µg/L		<10
Ammonium (en NH <sub>4</sub> )	ISO11732	mg/L		<0,05
Nitrites (en NO <sub>2</sub> )	ISO13395	mg/L		<0,05
Nitrates (en NO <sub>3</sub> )	ISO10304-1	mg/L		<1
Carbone Organique Total	NFEN1484	mg/L C		<0,5
Mercure	NFENISO12846	µg/L		<0.20
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO		359.90

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
autorisée que sous la forme de fac-similé  
photographique intégral.

Morne Jolivière - B.P. 48  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 1 sur 2

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



**Institut Pasteur**  
de la Guadeloupe



# LABORATOIRE D'HYGIENE DE L'ENVIRONNEMENT

Contrôle de Qualité des Eaux et des Produits Alimentaires

Pointe-à-Pitre, le 08/12/2016

## RAPPORT D'ANALYSE

N°de Dossier BRGM-161025-5579

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER

N° échantillon	161025-17595	Rapport d'analyse n° :	161218539	
Date de réception	25/10/2016	Localisation exacte	Source 2	
Date de prélèvement	24/10/2016	Essais débutés le	25/10/2016	
Heure de prélèvement	10:00			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	MARIE-GALANTE / St Louis			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norm	RESULTAT
Fluorures mg/L	ISO10304	mg/L		0.196
Turbidité néphéломétrique NFU	ISO7027	FNU		0.14
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub>		0.00
Orthophosphates (en PO <sub>4</sub> )	ISO10304-1	mg/L		<0,1
Phosphore total (en P2O <sub>5</sub> )	ISO11885	mg/L		<0,11

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Chef de service  
Nadia BABEL

Page 2 sur 2

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

**RAPPORT D'ANALYSE**

Pointe-à-Pitre, le 08/12/2016

N°de Dossier BRGM-161025-5579

Destinataire(s) :  
BUREAU DE RECH.GEOLOGIE

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

**DIVERS EAUX**

**Eaux Divers**

N° échantillon	161025-17596	Rapport d'analyse n° : 161218540		
Date de réception	25/10/2016	Localisation exacte	Vangout	
Date de prélèvement	24/10/2016	Essais débutés le	25/10/2016	
Heure de prélèvement	11:10			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	MARIE-GALANTE / St Louis			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		35.5
Titre hydrotométrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		38.0
Calcium	ISO11885	mg/L		135.000
Magnésium	ISO11885	mg/L		10.500
Potassium	ISO11885	mg/L		2.660
Sodium	ISO11885	mg/L		23.600
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		27.00
Chlorures	ISO10304-1	mg/L		32.30
Silicates (en mg/L de SiO2)	T90-053	mg/L		33.72
Fer total	ISO11885	µg/L		14.000
Manganèse total	ISO11885	µg/L		<10
Ammonium (en NH4)	ISO11732	mg/L		<0,05
Nitrites (en NO2)	ISO13395	mg/L		<0,05
Nitrates (en NO3)	ISO10304-1	mg/L		<1
Carbone Organique Total	NFEN1484	mg/L C		<0,5
Mercure	NFENISO12846	µg/L		<0.20
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO		433.10

Le rapport d'analyse ne concerne que

les échantillons soumis à analyse.

La reproduction de ce document n'est

autorisée que sous la forme de fac-similé

photographique intégral.

97183 Abymes Cedex 1

Guadeloupe

Téléphone : 0590 89 69 40

0590 89 69 43

Télécopie : 0590 89 69 41

e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 1 sur 2

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

**RAPPORT D'ANALYSE**

N°de Dossier BRGM-161025-5579

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER

N° échantillon	161025-17596	Rapport d'analyse n° :	161218540	
Date de réception	25/10/2016	Localisation exacte	Vangout	
Date de prélèvement	24/10/2016	Essais débutés le	25/10/2016	
Heure de prélèvement	11:10			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	MARIE-GALANTE / St Louis			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norm	RESULTAT
Fluorures mg/L	ISO10304	mg/L		0.126
Turbidité néphéломétrique NFU	ISO7027	FNU		0.33
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub>		0.00
Orthophosphates (en PO <sub>4</sub> )	ISO10304-1	mg/L		<0,1
Phosphore total (en P2O <sub>5</sub> )	ISO11885	mg/L		<0,11

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
autorisée que sous la forme de fac-similé  
photographique intégral.

Chef de service  
Nadia BABEL



Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 2 sur 2  
Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

**RAPPORT D'ANALYSE**



BUREAU DE RECH.GEOLLOGIE ET MINIER

N° échantillon	161019-17312	Rapport d'analyse n° :	161220271	
Date de réception	18/10/2016	Localisation exacte	Beaujean	
Date de prélèvement	18/10/2016	Essais débutés le	19/10/2016	
Heure de prélèvement	12:30			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	POINTE-NOIRE (Les Plaines)			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norm	RESULTAT
Fluorures mg/L	ISO10304	mg/L		<0,100
Turbidité néphéломétrique NFU	ISO7027	FNU		3.55
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub>		0.00
Orthophosphates (en PO <sub>4</sub> )	ISO10304-1	mg/L		<0,1
Phosphore total (en P2O <sub>5</sub> )	ISO11885	mg/L		<0,11

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
autorisée que sous la forme de fac-similé  
photographique intégral.

Chef de service  
Nadia BABEL



Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 2 sur 2  
Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

**RAPPORT D'ANALYSE**

Pointe-à-Pitre, le 27/12/2016

N°de Dossier BRGM-161019-5479

Destinataire(s) :  
BUREAU DE RECH.GEOLOGIE

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

**DIVERS EAUX**

**Eaux Divers**

N° échantillon	161019-17312	Rapport d'analyse n° : 161220271		
Date de réception	18/10/2016	Localisation exacte	Beaujean	
Date de prélèvement	18/10/2016	Essais débutés le	19/10/2016	
Heure de prélèvement	12:30			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	POINTE-NOIRE (Les Plaines)			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		11.5
Titre hydrotimétrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		10.3
Calcium	ISO11885	mg/L		22.500
Magnésium	ISO11885	mg/L		11.200
Potassium	ISO11885	mg/L		1.770
Sodium	ISO11885	mg/L		22.900
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		3.66
Chlorures	ISO10304-1	mg/L		30.30
Silicates (en mg/L de SiO2)	T90-053	mg/L		86.93
Fer total	ISO11885	µg/L		39.000
Manganèse total	ISO11885	µg/L		<10
Ammonium (en NH4)	ISO11732	mg/L		<0,05
Nitrites (en NO2)	ISO13395	mg/L		<0,05
Nitrates (en NO3)	ISO10304-1	mg/L		<1
Carbone Organique Total	NFEN1484	mg/L C		<0,5
Mercure	NFENISO12846	µg/L		<0.20
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO		140.30

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe

Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43

Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Page 1 sur 2

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

BUREAU DE RECH.GEOLLOGIE ET MINIER

N° échantillon	161025-17671	Rapport d'analyse n° :	161220272
Date de réception	25/10/2016	Localisation exacte	Pelletan
Date de prélèvement	25/10/2016	Essais débutés le	25/10/2016
Heure de prélèvement	09:20		
Prélevé par	Le client lui-même		
Température au prélèvement			
Lieu de prélèvement	PORT-LOUIS		

Norm

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
autorisée que sous la forme de fac-similé  
photographique intégral.

Chef de service  
Nadia BABEL



Page 2 sur 2

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

**RAPPORT D'ANALYSE**

Pointe-à-Pitre, le 27/12/2016  
N°de Dossier BRGM-161025-5600

Destinataire(s) :  
BUREAU DE RECH.GEOLOGIE

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin  
La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

**DIVERS EAUX**

**Eaux Divers**

N° échantillon	161025-17671	Rapport d'analyse n° : 161220272		
Date de réception	25/10/2016	Localisation exacte	Pelletan	
Date de prélèvement	25/10/2016	Essais débutés le	25/10/2016	
Heure de prélèvement	09:20			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	PORT-LOUIS			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		36.5
Titre hydrotimétrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		24.7
Calcium	ISO11885	mg/L		79.800
Magnésium	ISO11885	mg/L		11.500
Potassium	ISO11885	mg/L		2.500
Sodium	ISO11885	mg/L		127.000
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		<Non réalisé>
Chlorures	ISO10304-1	mg/L		<Non réalisé>
Nitrates (en NO <sub>3</sub> )	ISO10304-1	mg/L		36.20
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>		445.30
Bromure	ISO10304	mg/L		1.730
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>		0.00

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe

Téléphone : 0590 89 69 40

0590 89 69 43

Télécopie : 0590 89 69 41

e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Page 1 sur 2

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



**Institut Pasteur**  
de la Guadeloupe



## LABORATOIRE D'HYGIENE DE L'ENVIRONNEMENT

Contrôle de Qualité des Eaux et des Produits Alimentaires

Pointe-à-Pitre, le 27/12/2016

### RAPPORT D'ANALYSE

N°de Dossier BRGM-161025-5600

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER

N° échantillon 161025-17672

Rapport d'analyse n° : 161220273

Date de réception 25/10/2016  
Date de prélèvement 25/10/2016  
Heure de prélèvement 09:00  
Prélevé par Le client lui-même  
Température au prélèvement  
Lieu de prélèvement PETIT-CANAL

Localisation exacte Charopin  
Essais débutés le 25/10/2016

Norm

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le logo COFRAC.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé au résultat.

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
 autorisée que sous la forme de fac-similé  
 photographique intégral.

Chef de service  
Nadia BABEL

Page 2 sur 2

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Critères réglementaires fixés par l'Arrêté du 11 janvier 2007

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe  
Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43  
Télécopie : 0590 89 69 41  
e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

**RAPPORT D'ANALYSE**

Pointe-à-Pitre, le 27/12/2016

N°de Dossier BRGM-161025-5600

Destinataire(s) :  
BUREAU DE RECH.GEOLOGIE

BUREAU DE RECH.GELOGIE ET MINIER  
Parc d'activités de Colin

La Lézarde

97170 PETIT-BOURG

**DIVERS EAUX**

**Eaux Divers**

N° échantillon	161025-17672	Rapport d'analyse n° : 161220273		
Date de réception	25/10/2016	Localisation exacte	Charopin	
Date de prélèvement	25/10/2016	Essais débutés le	25/10/2016	
Heure de prélèvement	09:00			
Prélevé par	Le client lui-même			
Température au prélèvement				
Lieu de prélèvement	PETIT-CANAL			
PARAMETRES	METHODE	UNITE	CRITERES Norme	RESULTAT
Titre Alcalimétrique Complet	ISO 9963-1	°F		25.0
Titre hydrotimétrique (Dureté totale)	CALCUL	°F		38.9
Calcium	ISO11885	mg/L		128.000
Magnésium	ISO11885	mg/L		16.300
Potassium	ISO11885	mg/L		2.770
Sodium	ISO11885	mg/L		122.000
Sulfates	ISO10304-1	mg/L		<Non réalisé>
Chlorures	ISO10304-1	mg/L		<Non réalisé>
Nitrates (en NO <sub>3</sub> )	ISO10304-1	mg/L		16.90
Hydrogénocarbonates	CALCUL	mg/L HCO <sub>3</sub>		305.00
Bromure	ISO10304	mg/L		3.660
Carbonates	CALCUL	mg/L CO <sub>3</sub>		0.00

Morne Jolivière - B.P. 484  
97183 Abymes Cedex  
Guadeloupe

Téléphone : 0590 89 69 40  
0590 89 69 43

Télécopie : 0590 89 69 41

e-mail : [pasteur@pasteur-guadeloupe.fr](mailto:pasteur@pasteur-guadeloupe.fr)

Le rapport d'analyse ne concerne que  
les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce document n'est  
autorisée que sous la forme de fac-similé  
photographique intégral.

Page 1 sur 2

Accréditation COFRAC n°1-1303, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

# RAPPORT D'ESSAIS

**16-6-021-B**

Accréditation n° 1-0251  
Portée disponible  
sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

<b>Provenance :</b> Guadeloupe - DCE 2016	<b>Demandeur :</b> CLAIR Lea
<b>Nature échantillon :</b> EAU	<b>Nombre:</b> 9
<b>Echantillons réceptionnés le :</b> 17/10/2016	<b>21/10/2016</b>
<b>Analyses commencées le :</b> 03-NOV-16	VJP
<b>Référence commande :</b> AP16GUA006 2016	

<b>Secteur analytique</b>	<b>Ingénieur technique</b>
Analyse des composés organiques	A.BERREHOUC
Analyse inorganique des eaux et des solides	T.CONTE

Résultats validés par le(s) ingénieur(s) technique(s)

**Visa:** V.JEAN-PROST **Coordonnateur des analyses**

Téléphone: 02.38.64.30.17      Télécopie: 02.38.64.39.25

le : 06-JAN-2017

Nombre de pages: 10

## >>> ATTENTION AUX COMMENTAIRES DU LABORATOIRE

Les résultats exprimés ne concernent que les échantillons soumis à essais.  
La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole \*. Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site du ministère.

Siège  
Tour Mirabeau - 39-43, quai André-Citroën, 75739 Paris Cedex 15- France  
Tél. 01 40 58 89 00 - Fax 01 40 58 89 33

Centre scientifique  
3, avenue Claude-Guillemin, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 2 - France  
Tél. 02 38 64 34 34 - Fax 02.38.64.35.18

**brgm**  
**LISTE DES MODES OPERATOIRES**

Id soumission : 100039134

Rapport d'essais : 16-6-021-B

\* : éléments analysés dans le cadre de l'accréditation COFRAC

Les analyses suivantes ont été réalisées dans le secteur analytique : Analyse des composés organiques

Le mode opératoire <b>MO037</b> Code Sandre : 451 est utilisé pour doser : *Chlordecone 5b-hydro *chlordecol	Extraction de la chlordécone et 5bhydrochlordécone dans les eaux et analyse en GC-MSMS. *Chlordécone
Le mode opératoire <b>MO113 JUN-10</b> est utilisé pour doser : Bitertanol Métoxuron	Dosage des pesticides extractibles en milieu neutre (pesticides neutres 2) par SPE et LC/MSMS. Monuron Métribuzine
Le mode opératoire <b>MO299</b> est utilisé pour doser : Métolachlore oxanilique acide	Dosage des métabolites oxaniliques et sulfoniques de l'acétochlore dans les eaux - Méthode par HPLC/MS après extraction liquide-solide. Métolachlore éthane sulfonique
Le mode opératoire <b>MO344 APR-15</b> est utilisé pour doser : Bisphenol A Tolyltriazole	Analyse de composés EMERGENTS dans les eaux par extraction SPE et analyse UPLC/MSMS Cafeine
Le mode opératoire <b>MO346 JAN-16</b> Code Sandre : 1830 est utilisé pour doser : Déséthyldesisopropylatrazine	Analyse de la DEDIA par injection directe et UPLC/MS/MS.
Le mode opératoire <b>Méthode Sous Traitance Accréditée</b> est utilisé pour doser : *AMPA	Analyses sous traitées et réalisées sous accréditation. *Glyphosate

**brgm**  
**LISTE DES MODES OPERATOIRES**

Id soumission : 100039134

Rapport d'essais : 16-6-021-B

\* : éléments analysés dans le cadre de l'accréditation COFRAC

Le mode opératoire	<b>Méthode interne MO151 NOV-97</b>	Dosage des herbicides extractibles en milieu neutre. Méthode par chromatographie liquide haute performance après extraction liquide/solide et analyse par LC/MS/MS.
est utilisé pour doser :		
*Amétryne	*Atrazine	
*Chlortoluron	*Diuron	
*Désisopropylatrazine	*Déséthylatrazine	
*Déséthylterbutylazine	*Hexazinon	
*Métolachlor	*Simazine	

**Commentaire du laboratoire :**

**Les analyses par HPLC/Fluo d'AMPA et de Glyphosate sont sous- traités. Les résultats figurent dans le rapport.**

**A la demande du client, les analyses ont été réalisées conformément à notre système de management de la qualité, bien que le délai ( cf ci dessous) et la température des échantillons à réception au laboratoire ne soient pas conformes aux normes de conservation des échantillons en vigueur pour les paramètres suivants :**

**Echantillon n°1 et 2: Bisphénol A, Tolytriazole, Benzotriazole.**

**Echantillon n° 3-4-5-6-7-8-9: Triazines et métolachlore ESA et OXA**

**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.**

**Commentaire général :**

Les échantillons reçus non conditionnés selon les recommandations en vigueur (normes d'analyse ou norme NF EN ISO 5667-3) font l'objet d'un commentaire du laboratoire. Le mode et la durée de conservation avant réception au laboratoire sont de la responsabilité de l'organisme préleveur.

Tout échantillon concernant des études d'environnement est détruit un mois après la remise des résultats sauf demande du client.

Pour les solides : résultats exprimés sur matière sèche.

**RESULTATS** : Les limites de quantification sont estimées sur des matrices naturelles ou représentatives de l'échantillon. Elles peuvent être modifiées en fonction de la nature des échantillons.

Les incertitudes des paramètres accrédités peuvent être fournis sur demande.

**UNITES** : elles peuvent être différentes selon les éléments

g/l, mg/l, µg/l (1µg/l=0.001mg/l), ng/l (1ng/l=0.001µg/l)

% (pourcentage massique)

mg/kg (1mg/kg=0.0001%), µg/kg (1µg/kg=0.001mg/kg)

µg=microgramme, ng=nanogramme

**Commentaire pour les gaz:**

- gaz libres: résultats exprimés en % (pourcentage volumique)

- gaz dissous: résultats exprimés en mole/l

**brgm**  
**LISTE DES MODES OPERATOIRES**

Id soumission : 100039134

Rapport d'essais : 16-6-021-B

\* : éléments analysés dans le cadre de l'accréditation COFRAC

Les analyses suivantes ont été réalisées dans le secteur analytique : Analyse inorganique des eaux et des solides

Le mode opérateur	<b>Méthode BRGM</b>	Méthode BRGM
est utilisé pour doser :		
CIO3 (Chlorates)		

**Commentaire du laboratoire :**

**Pour tous les échantillons, à la demande du client, les analyses ont été réalisées conformément à notre système de management de la qualité, bien que la température des échantillons à réception au laboratoire ne soient pas conformes aux normes de conservation des échantillons en vigueur.**

Commentaire général :

Les échantillons reçus non conditionnés selon les recommandations en vigueur (normes d'analyses ou norme NF EN ISO 5667-3) font l'objet d'un commentaire du laboratoire. Le mode et la durée de conservation avant réception au laboratoire sont de la responsabilité de l'organisme préleveur.

Tout échantillon concernant des études d'environnement est détruit un mois après la remise des résultats sauf demande du client.

Pour les solides : résultats exprimés sur matière sèche.

RESULTATS: Les limites de quantification sont estimées sur des matrices naturelles ou représentatives de l'échantillon. Elles peuvent être modifiées en fonction de la nature des échantillons.

Les incertitudes des paramètres accrédités peuvent être fournis sur demande.

UNITES : elles peuvent être différentes selon les éléments

g/l, mg/l, µg/l (1µg/l=0.001mg/l), ng/l (1ng/l=0.001µg/l)

% (pourcentage massique)

mg/kg (1mg/kg=0.0001%), µg/kg (1µg/kg=0.001mg/kg)

µg=microgramme, ng=nanogramme

Id soumission : 100039134

Rapport d'essais : 16-6-021-B

Elément	Unité	LQ**	CS ***	Lims Labo Client	200252445 1 La Plaine 18/10/16	200252446 2 Beaujean les plaines 18/10/16	200252447 3 Chazeau 25/10/16	200252448 4 Blanchard 25/10/16
Bitertanol	µg/l	0.005	1529		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Chlordecone 5b-hydro	µg/l	0.03	6577		< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
*Chlordécone	µg/l	0.03	1866		0.62	< 0.03	< 0.03	< 0.03
*Atrazine	µg/l	0.005	1107		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Simazine	µg/l	0.005	1263		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Déséthylatrazine	µg/l	0.005	1108		< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.007
Déséthyldesisopropylatrazine	ng/l	50	1830		< 50	< 50	< 50	< 50
*Diuron	µg/l	0.01	1177		< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
*Amétryne	µg/l	0.005	1104		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Chlortoluron	µg/l	0.005	1136		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Déséthylterbutylazine	µg/l	0.005	2045		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Désisopropylatrazine	µg/l	0.005	1109		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
ClO <sub>3</sub> (Chlorates)	mg/l	0.05	1752		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
*Hexazinon	µg/l	0.005	1673		< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.021
*Métolachlor	µg/l	0.005	1221		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Métoxuron	µg/l	0.005	1222		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Métribuzine	µg/l	0.005	1225		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Monuron	µg/l	0.005	1228		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005

Id soumission : 100039134

Rapport d'essais : 16-6-021-B

Elément	Unité	LQ**	CS ***	Lims 5 Marchand 25/10/16	200252449 6 Duchassaing 25/10/16	200252450 7 Fontanier 17/10/16	200252452 8 Source 2 24/10/16
Bitertanol	µg/l	0.005	1529	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Chlordecone 5b-hydro	µg/l	0.03	6577	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
*Chlordécone	µg/l	0.03	1866	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
*Atrazine	µg/l	0.005	1107	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Simazine	µg/l	0.005	1263	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Déséthylatrazine	µg/l	0.005	1108	< 0.005	0.029	< 0.005	< 0.005
Déséthyldesisopropylatrazine	ng/l	50	1830	< 50	< 50	< 50	< 50
*Diuron	µg/l	0.01	1177	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
*Amétryne	µg/l	0.005	1104	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Chlortoluron	µg/l	0.005	1136	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Déséthylterbutylazine	µg/l	0.005	2045	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Désisopropylatrazine	µg/l	0.005	1109	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
ClO <sub>3</sub> (Chlorates)	mg/l	0.05	1752	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
*Hexazinon	µg/l	0.005	1673	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
*Métolachlor	µg/l	0.005	1221	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Métoxuron	µg/l	0.005	1222	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Métribuzine	µg/l	0.005	1225	0.006	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Monuron	µg/l	0.005	1228	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005

Id soumission : 100039134

Rapport d'essais : 16-6-021-B

Elément	Unité	LQ**	CS ***	Lims Labo Client	200252453 9 Vangout 24/10/16
Bitertanol	µg/l	0.005	1529	<	0.005
*Chlordecone 5b-hydro	µg/l	0.03	6577	<	0.03
*Chlordécone	µg/l	0.03	1866	<	0.03
*Atrazine	µg/l	0.005	1107	<	0.005
*Simazine	µg/l	0.005	1263	<	0.005
*Déséthylatrazine	µg/l	0.005	1108	<	0.005
Déséthyldesisopropylatrazine	ng/l	50	1830	<	50
*Diuron	µg/l	0.01	1177	<	0.01
*Amétryne	µg/l	0.005	1104	<	0.005
*Chlortoluron	µg/l	0.005	1136	<	0.005
*Déséthylterbutylazine	µg/l	0.005	2045	<	0.005
*Désisopropylatrazine	µg/l	0.005	1109	<	0.005
ClO <sub>3</sub> (Chlorates)	mg/l	0.05	1752	<	0.05
*Hexazinon	µg/l	0.005	1673	<	0.005
*Métolachlor	µg/l	0.005	1221	<	0.005
Métoxuron	µg/l	0.005	1222	<	0.005
Métribuzine	µg/l	0.005	1225	<	0.005
Monuron	µg/l	0.005	1228	<	0.005

Id soumission : 100039134

Rapport d'essais : 16-6-021-B

Elément	Unité	LQ**	CS ***	Lims Labo Client	200252445 1 La Plaine 18/10/16	200252446 2 Beaujean les plaines 18/10/16	200252447 3 Chazeau 25/10/16	200252448 4 Blanchard 25/10/16
*chlordecol	µg/l	0.03	7527		< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Bisphenol A	ng/l	50			< 50	< 50	< 50	< 50
Cafeine	ng/l	20	6519		< 20	< 20	< 20	< 20
Tolytriazole	ng/l	20			< 20	< 20	< 20	< 20
*AMPA	µg/l	0.05	1907		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
*Glyphosate	µg/l	0.05	1506		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Métolachlore oxanilique acide	µg/l	0.01	6853		< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Métolachlore éthane sulfonique	µg/l	0.01	6854		< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01

Id soumission : 100039134

Rapport d'essais : 16-6-021-B

Elément	Unité	LQ**	CS ***	Lims 5 Marchand 25/10/16	200252449 6 Duchassaing 25/10/16	200252450 7 Fontanier 17/10/16	200252451 8 Source 2 24/10/16
*chlordécol	µg/l	0.03	7527	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Bisphénol A	ng/l	50		< 50	< 50	< 50	< 50
Caféine	ng/l	20	6519	< 20	< 20	< 20	< 20
Tolyltriazole	ng/l	20		< 20	< 20	< 20	< 20
*AMPA	µg/l	0.05	1907	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
*Glyphosate	µg/l	0.05	1506	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Métolachlore oxanilique acide	µg/l	0.01	6853	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Métolachlore éthane sulfonique	µg/l	0.01	6854	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01

Id soumission : 100039134

Rapport d'essais : 16-6-021-B

Elément	Unité	LQ**	CS ***	Lims Labo Client
				200252453 9 Vangout 24/10/16
*chlordécol	µg/l	0.03	7527	< 0.03
Bisphénol A	ng/l	50		< 50
Caféine	ng/l	20	6519	< 20
Tolyltriazole	ng/l	20		< 20
*AMPA	µg/l	0.05	1907	< 0.05
*Glyphosate	µg/l	0.05	1506	< 0.05
Métolachlore oxanilique acide	µg/l	0.01	6853	< 0.01
Métolachlore éthane sulfonique	µg/l	0.01	6854	< 0.01

\*\* LQ Limite de quantification

\*\*\* CS : Code Sandre

## FIN DU RAPPORT D'ESSAIS


**N° Dossier :** 16103104802401

**Date de réception :** 31/10/2016 - Site de Brest

**Client :** BRGM GUADELOUPE

**Référence :** Devis : R&D 2016-024bis

**Site de prélèvement :**
**Préleveur :**
**Point de prélèvement :** Chazeau / Les alynes

**Nature de l'échantillon :** Eau de nappe dans un glacier

**Date de prélèvement :** 25/10/2016

**BRGM GUADELOUPE**
**PARC D'ACTIVITÉ COLIN**
**LA LÉZARDE**
**97170 PETIT BOURG**
**Type de prélèvement :** Ponctuel

**Traitement de l'échantillon avant réception :** Congélation après prélèvement. Echantillons arrivés décongelés au laboratoire  
**Ech 1 : N.T 046896 - Chazeau** **Date de début d'analyse :** 31/10/2016

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
<b>ANALYSES PAR LC/MS</b>					
Tridemorphe	B HPLC/MS-MS (Fraction décantée)	ANA-I10.MOA.34.B	<0.05	µg/l	0.05

**Commentaire :**
**Copie à :**

LABOCEA ENV-HYG - Site Quimper

LABOCEA SITE DE BREST - R&amp;D

**Validation scientifique par :**

FOUREL TANGI Responsable Technique

**Validation administrative par :**

Jacques DUSSAUZE Chef de service Polluants



 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676  
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourgo Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougères Accréditation n°1-1603

Résultats précédés du signe &lt; correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats

(ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - \* = nombre estimé - PRÉSENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé

[A] : Analyses agréées par le ministère chargé de l'environnement selon l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par

l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

ANA-EO.MRE.1.BQ version 4

**G.I.P LABOCEA**

 7 rue du sabot - CS 30054 - Zoothpole - 22440 PLOUFRAGAN - Tél : 02 96 01 37 22 - Fax 02 96 01 37 50  
 22, avenue Plage des Gueux - CS 13031 - 29334 QUIMPER CEDEX- Tél : 02 98 10 28 88 - Fax 02 98 10 28 60  
 120, avenue Alexis de Rochon BP 52 - CS 10052 - 29280 PLOUZANE - Tél : 02 98 34 11 00 - Fax : 02 98 34 11 01  
 contact@labocea.fr - site internet : labocea.fr



N° Dossier : 16103104802401

Point de prélèvement : Le Moule / Blanchard

Type de prélèvement : Ponctuel

Nature de l'échantillon : Eau de nappe dans un glacier

Date de prélèvement : 25/10/2016

Traitement de l'échantillon avant réception : Congélation après prélèvement. Echantillons arrivés décongelés au laboratoire

Ech 1 : N.T 046897 - Le Moule / Blanchard

Date de début d'analyse : 31/10/2016

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
ANALYSES PAR LC/MS					
Tridemorphe	B HPLC/MS-MS (Fraction décantée)	ANA-I10.MOA.34.B	<0.05	µg/l	0.05

Commentaire :
**Copie à :**

 LABOCEA ENV-HYG - Site Quimper  
 LABOCEA SITE DE BREST - R&D

**Validation scientifique par :**

FOUREL TANGI Responsable Technique

**Validation administrative par :**

Jacques DUSSAUZE Chef de service Polluants



 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676  
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougères Accréditation n°1-1603

Résultats précédés du signe < correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats  
 (ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - \* = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente  
 La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé  
 [A] : Analyses agréées par le ministère chargé de l'environnement selon l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.  
 Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)  
 Laboratoire agréé pour la réalisation des prélevements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande  
 ANA-EO.MRE.1.BQ version 4

G.I.P LABOCEA

7 rue du sabot - CS 30054 - Zoopole - 22440 PLOUFRAGAN - Tél : 02 96 01 37 22 - Fax 02 96 01 37 50  
 22, avenue Plage des Gueux - CS 13031 - 29334 QUIMPER CEDEX- Tél : 02 98 10 28 88 - Fax 02 98 10 28 60  
 120, avenue Alexis de Rochon BP 52 - CS 10052 - 29280 PLOUZANE - Tél : 02 98 34 11 00 - Fax : 02 98 34 11 01  
 contact@labocea.fr - site internet : labocea.fr





N° Dossier : 16103104802401

Point de prélèvement : La Plaine / trois rivières

Type de prélèvement : Ponctuel

Nature de l'échantillon : Eau de nappe dans un glacier

Date de prélèvement : 18/10/2016

Traitement de l'échantillon avant réception : Congélation après prélèvement. Echantillons arrivés décongelés au laboratoire

Ech 1 : N.T 046898 - La Plaine

Date de début d'analyse : 31/10/2016

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
ANALYSES PAR LC/MS					
Tridemorphe	B HPLC/MS-MS (Fraction décantée)	ANA-I10.MOA.34.B	<0.05	µg/l	0.05

Commentaire :
**Copie à :**

LABOCEA ENV-HYG - Site Quimper

LABOCEA SITE DE BREST - R&amp;D

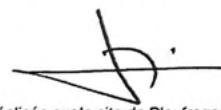
**Validation scientifique par :**

FOUREL TANGI Responsable Technique

**Validation administrative par :**

Jacques DUSSAUZE

Chef de service Polluants



 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676  
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougères Accréditation n°1-1603

Résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats  
 (ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - \* = nombre estimé - PRÉSENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente  
 La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé  
 [A] : Analyses agréées par le ministère chargé de l'environnement selon l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment..  
 Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande ANA-EO.MRE.1.BQ version 4

**G.I.P LABOCEA**

7 rue du sabot - CS 30054 - Zoopole - 22440 PLLOFRAGAN - Tél : 02 96 01 37 22 - Fax 02 96 01 37 50  
 22, avenue Plage des Gueux - CS 13031 - 29334 QUIMPER CEDEX- Tél : 02 98 10 28 88 - Fax 02 98 10 28 60  
 120, avenue Alexis de Rochon BP 52 - CS 10052 - 29280 PLOUZANE - Tél : 02 98 34 11 00 - Fax : 02 98 34 11 01  
 contact@labocea.fr - site internet : labocea.fr



N° Dossier : 16103104802401

Point de prélèvement : Beaujean-Les-Plaines / Pointes Noires

Type de prélèvement : Ponctuel

Nature de l'échantillon : Eau de nappe dans un glacier

Date de prélèvement : 18/10/2016

Traitement de l'échantillon avant réception : Congélation après prélèvement. Echantillons arrivés décongelés au laboratoire

Ech 1 : N.T 046899 - Beaujean-Les-Plaines

Date de début d'analyse : 31/10/2016

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
ANALYSES PAR LC/MS					
Tridemorphe	B HPLC/MS-MS (Fraction décantée)	ANA-I10.MOA.34.B	<0.05	µg/l	0.05

### Commentaire :

### Copie à :

 LABOCEA ENV-HYG - Site Quimper  
 LABOCEA SITE DE BREST - R&D

### Validation scientifique par :

FOUREL TANGI Responsable Technique

### Validation administrative par :

Jacques DUSSAUZE Chef de service Polluants c



 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676  
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougeres Accréditation n°1-1603

Résultats précédents du signe < correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - \* = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente  
 La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé [A] : Analyses agréées par le ministère chargé de l'environnement selon l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.  
 Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande  
 ANA-EO.MRE.1.BQ version 4


**N° Dossier :** 16102804777901

**Date de réception :** 28/10/2016 - Site de Brest

**Client :** BRGM GUADELOUPE

**Référence :** Devis RetD2016-024bis

**Site de prélèvement :**
**Préleveur :**
**Point de prélèvement :** Marie Galante

**Nature de l'échantillon :** Eau de Surface : Eau naturelle saline

**Date de prélèvement :** 24/10/2016

**BRGM GUADELOUPE**
**PARC D'ACTIVITÉ COLIN**
**LA LÉZARDE**
**97170 PETIT BOURG**
**Type de prélèvement :** Ponctuel

**Traitements de l'échantillon avant réception :** Congélation après prélèvement. Echantillons arrivés décongelés au laboratoire  
**Ech 1 : N.T 046813 - Source 2**
**Date de début d'analyse :** 31/10/2016

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
<b>ANALYSES PAR LC/MS</b>					
Tridemorphe	B HPLC/MS-MS (Fraction décantée)	ANA-I10.MOA.34.B	<0.05	µg/l	0.05

**Commentaire :**
**Copie à :**

LABOCEA ENV-HYG - Site Quimper

LABOCEA SITE DE BREST - R&amp;D

**Validation scientifique par :**

FOUREL TANGI Responsable Technique

**Validation administrative par :**

Jacques DUSSAUZE Chef de service Polluants

 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676  
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fouäres Accréditation n°1-1603

 Résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats  
 (ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente

 La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé  
 [A] : Analyses agréées par le ministère chargé de l'environnement selon l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

ANA-EO.MRE.1.BQ version 4




**N° Dossier :** 16102804777901

**Point de prélèvement :** Marie Galante

**Type de prélèvement :** Ponctuel

**Nature de l'échantillon :** Eau de Surface : Eau naturelle saline

**Date de prélèvement :** 24/10/2016

**Traitement de l'échantillon avant réception :** Congélation après prélèvement. Echantillons arrivés décongelés au laboratoire

**Ech 1 : N.T 046814 - Vangout**
**Date de début d'analyse :** 31/10/2016

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
<b>ANALYSES PAR LC/MS</b>					
Tridemorphe	B HPLC/MS-MS (Fraction décantée)	ANA-I10.MOA.34.B	<0.05	µg/l	0.05

**Commentaire :**
**Copie à :**

LABOCEA ENV-HYG - Site Quimper

LABOCEA SITE DE BREST - R&amp;D

**Validation scientifique par :**

FOUREL TANGI Responsable Technique

**Validation administrative par :**

Jacques DUSSAUZE

Chef de service Polluants



 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676  
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougeres Accréditation n°1-1603

Résultats précédés du signe &lt; correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats.

(ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - \* = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé

[A] : Analyses agréées par le ministère chargé de l'environnement selon l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par

l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

ANA-EO.MRE.1.BQ version 4

25



N° Dossier : 16102804777901

Point de prélèvement : Fontanier

Type de prélèvement : Ponctuel

Nature de l'échantillon : Eau de Surface : Eau naturelle saline

Date de prélèvement : 17/10/2016

Traitement de l'échantillon avant réception : Congélation après prélèvement. Echantillons arrivés décongelés au laboratoire

Ech 1 : N.T 046815 - Fontanier

Date de début d'analyse : 31/10/2016

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
ANALYSES PAR LC/MS					
Tridemorphe	B HPLC/MS-MS (Fraction décantée)	ANA-I10.MOA.34.B	<0.05	µg/l	0.05

Commentaire :

Copie à :

 LABOCEA ENV-HYG - Site Quimper  
 LABOCEA SITE DE BREST - R&D

Validation scientifique par :

FOUREL TANGI Responsable Technique

Validation administrative par :

Jacques DUSSAUZE Chef de service Polluants



 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676  
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougères Accréditation n°1-1603

Résultats précédents du signe &lt; correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats.

(ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - \* = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé [A] : Analyses agréées par le ministère chargé de l'environnement selon l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

ANA-EO.MRE.1.BQ version 4

85



N° Dossier : 16102804777901

Point de prélèvement : Le Moule

Type de prélèvement : Ponctuel

Nature de l'échantillon : Eau de Surface : Eau naturelle saline

Date de prélèvement : 25/10/2016

Traitement de l'échantillon avant réception : Congélation après prélèvement. Echantillons arrivés décongelés au laboratoire

Ech 1 : N.T 046816 - Le Moule

Date de début d'analyse : 31/10/2016

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
ANALYSES PAR LC/MS					
Tridemorphe	B HPLC/MS-MS (Fraction décantée)	ANA-I10.MOA.34.B	<0.05	µg/l	0.05

Commentaire :
Copie à :

 LABOCEA ENV-HYG - Site Quimper  
 LABOCEA SITE DE BREST - R&D

Validation scientifique par :

FOUREL TANGI Responsable Technique

Validation administrative par :

Jacques DUSSAUZE Chef de service Polluants



 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676  
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougères Accréditation n°1-1603

Résultats précédés du signe &lt; correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats

(ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - \* = nombre estimé - PRÉSENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé

[A] : Analyses agréées par le ministère chargé de l'environnement selon l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par

l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

ANA-EO.MRE.1.BQ version 4



N° Dossier : 16102804777901

Point de prélèvement : Morne à l'eau

Type de prélèvement : Ponctuel

Nature de l'échantillon : Eau de Surface : Eau naturelle saline

Date de prélèvement : 25/10/2016

Traitement de l'échantillon avant réception : Congélation après prélèvement. Echantillons arrivés décongelés au laboratoire

Ech 1 : N.T 046817 - Marchand

Date de début d'analyse : 31/10/2016

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
ANALYSES PAR LC/MS					
Tridemorphe	B HPLC/MS-MS (Fraction décantée)	ANA-I10.MOA.34.B	<0.05	µg/l	0.05

Commentaire :

Copie à :

 LABOCEA ENV-HYG - Site Quimper  
 LABOCEA SITE DE BREST - R&D

Validation scientifique par :

FOUREL TANGI Responsable Technique

Validation administrative par :

Jacques DUSSAUZE Chef de service Polluants



 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676  
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougeres Accréditation n°1-1603

Résultats précédés du signe &lt; correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - \* = nombre estimé - PRÉSENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé [A] : Analyses agréées par le ministère chargé de l'environnement selon l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

ANA-EO.MRE.1.BQ version 4

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM ORLEANS  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 36009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM ORLEANS**  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 36009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**Rapport d'essai n° 16-16693-001** | **N° de prélèvement 77453**

Marché  
 Lieu de prélèvement NON DETERMINE  
 Code point de prélèvement BRGM 971 - LA PLAINE  
 Nom point prélèvement LA PLAINE A TROIS RIVIERES  
 Commune TROIS RIVIERES  
 Nature Eau souterraine  
 Prélevé le 18/10/2016 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le 21/10/2016 Température à réception : 10 °C  
 Edité le 02/12/2016

Dossier n° 16-16693 Echantillon n° 16-16693-001

Libellé de l'échantillon : - LA PLAINE A TROIS RIVIERES - ETUDE 16-6-021-B

**Commentaires :** Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long et/ou température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C

## Synthèse des résultats d'analyses des micropolluants

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: Volatils 22/10/2016  
 Date d'analyse: Desethyl Atrazine (2-Hydroxy) 10/11/2016  
 Date d'extraction: Organostanneux 08/11/2016  
 Date d'extraction: Liquide/Liquide 21/10/2016  
 Date d'analyse: HPLCMS on line 02/11/2016

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou NQE	Ref. Qualité (Ec)
1201	HCH Beta	Insecticides Organo-chlorés	CMO_MT02	0.167	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 :

Méthode	Description
CMO_MT02	Méthode interne : Multidétection chromatographie en phase gazeuse (ECD/NPD, Spectrométrie de masse) Chromatographie en phase liquide (DAD, fluorescence, Spectrométrie de masse MS/MS) Méthode par défaut
Default	Dosage des composés perfluorés par analyse directe en HPLC/MS/MS
CMO_MT50	Analyse de la 2-Hydroxy-Désethylatrazine et de la 2-Hydroxy-Deisopropylatrazine
CMO_MT67	Méthode interne : Organoétains selon protocole Université de Pau et ISO 17353 (Ethylation et dosage par GC PFPD)
CMO_MT16 PFPD	Méthode interne : Analyse en ligne avec un Prospekt et dosage HPLC/MS/MS
CMO_MT19	Méthode Interne: Méthode de dosage de type III dans les eaux (Volatils) selon la NF EN ISO 10301
CMO_MT04	

Signé électroniquement par Philippe REY, Chef de service, signataire autorisé.

Page 1 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6540	Ciprofloxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
3159	Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	19988-24-0	CMO_MT67	HPLCMS DIRECTE	<0.10	µg/L	0.1		
6533	Ofoxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
5537	Somme HCH		Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1903	Acetochlor (*)	34256-82-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
5581	Acibenzolar-s-Méthyl	135158-54-2	CMO_MT02	GCMS	<0.1	µg/L	0.1		
1101	Alachlore (*)	15972-60-8	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1102	Aldicarbe	116-06-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
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		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1951	Azoxystrobin (*)	131860-33-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1863	Cadusaphos	95465-99-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1129	Carbendazime	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.100	µg/L	0.100	0.1	
1131	Carbophénothion (*)	786-19-6	CMO_MT02	GCMS	<0.04	µg/L	0.04		
1083	Chlorpyriphos Ethyl (*)	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1540	Chlorpyriphos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1148	DDT 44' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1169	Dichlorprop (*)	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1172	Dicofol	115-32-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1173	Dieldrine (*)	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1678	Diméthénamide (*)	87674-68-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
7494	Diocylétain Cation (*)	/	CMO_MT16 PFPD	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1194	Flusilazole (*)	85509-19-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
2744	Fosthiazate (*)	98886-44-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1201	HCH Beta	319-85-7	CMO_MT02	GCMS	0.167	µg/L	0.010		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1197	Heptachlore (*)	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
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		
1199	Hexachlorobenzène (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.040	µg/L	0.040		
1215	Métamitron (*)	41394-05-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		

Page 2 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1517	Naphthalène (*)	91-20-3	CMO_MT02	HPLC - Fluorescence	<0.02	µg/L	0.02		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1414	Propyzamide (*)	23950-58-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanal (*)	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.2	µg/L	0.2		
1291	Vinchlozoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1930	1-(3,4-Dichlorophényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1145	2,4' DDE (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1147	2,4' DDT (*)	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1141	2,4-D (*)	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02	0.1	
1212	2,4-MCPA (*)	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
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	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1198	Heptachlore Epoxyde (Somme des isomères) (*)	1024-57-3	Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 60

Les résultats et commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction du logo du laboratoire, de la référence à son accréditation au COFRAC, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

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.

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 (\*).

**Fin du rapport n° 16-16693-001**

Page 3 sur 3

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM ORLEANS  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 36009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM ORLEANS**  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 36009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**Rapport d'essai n° 16-16693-002** | N° de prélèvement **77452**

Lieu de prélèvement NON DETERMINE  
 Code point de prélèvement BRGM 971 - FONTANIER  
 Nom point prélèvement FONTANIER A LA DESIRADE  
 Commune LA DESIRADE  
 Nature Eau souterraine  
 Prélevé le 17/10/2016 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le 21/10/2016 Température à réception : 10 °C  
 Edité le 02/12/2016

Dossier n° 16-16693 Echantillon n° 16-16693-002

Libellé de l'échantillon : - FONTANIER A LA DESIRADE - ETUDE 16-6-021-B

**Commentaires :** Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long et/ou température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C

## Synthèse des résultats d'analyses des micropolluants

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: Volatils	22/10/2016
Date d'analyse: HPLCMS on line	02/11/2016
Date d'extraction: Organostanneux	08/11/2016
Date d'extraction: Liquide/Liquide	21/10/2016
Date d'analyse: Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	10/11/2016

### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

### Méthodes :

Méthode	Description
Default	Méthode par défaut
CMO_MT50	Dosage des composés perfluorés par analyse directe en HPLC/MS/MS
CMO_MT19	Méthode interne : Analyse en ligne avec un Prospekt et dosage HPLC/MS/MS
CMO_MT02	Méthode interne : Multidétection chromatographie en phase gazeuse (ECD/NPD, Spectrométrie de masse) Chromatographie en phase liquide ( DAD, fluorescence, Spectrométrie de masse MS/MS)
CMO_MT67	Analyse de la 2-Hydroxy-Désethylatrazine et de la 2-Hydroxy-Deisopropylatrazine
CMO_MT16 PFPPD	Méthode interne : Organoétains selon protocole Université de Pau et ISO 17353 (Ethylation et dosage par GC PFPPD)
CMO_MT04	Méthode Interne: Méthode de dosage de type III dans les eaux (Volatils) selon la NF EN ISO 10301

Signé électroniquement par Philippe REY, Chef de service, signataire autorisé.

Page 1 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6540	Ciprofloxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
3159	Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	19988-24-0	CMO_MT67	HPLCMS DIRECTE	<0.10	µg/L	0.1		
6533	Ofoxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
5537	Somme HCH		Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1903	Acetochlor (*)	34256-82-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
5581	Acibenzolar-s-Méthyl	135158-54-2	CMO_MT02	GCMS	<0.1	µg/L	0.1		
1101	Alachlore (*)	15972-60-8	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1102	Aldicarbe	116-06-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
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		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1951	Azoxystrobin (*)	131860-33-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1863	Cadusaphos	95465-99-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1129	Carbendazime	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.100	µg/L	0.100	0.1	
1131	Carbophénothion (*)	786-19-6	CMO_MT02	GCMS	<0.04	µg/L	0.04		
1083	Chlorpyriphos Ethyl (*)	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1540	Chlorpyriphos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1148	DDT 44' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1169	Dichlorprop (*)	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1172	Dicofol	115-32-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1173	Diieldrine (*)	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1678	Diméthénamide (*)	87674-68-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16 PFPD	GC - PFPD	<0.005	µg/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1194	Flusilazole (*)	85509-19-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
2744	Fosthiazate (*)	98886-44-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1197	Heptachlore (*)	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
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		
1199	Hexachlorobenzène (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.040	µg/L	0.040		
1215	Métamitron (*)	41394-05-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		

Page 2 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1517	Naphthalène (*)	91-20-3	CMO_MT02	HPLC - Fluorescence	<0.02	µg/L	0.02		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1414	Propyzamide (*)	23950-58-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanal (*)	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.2	µg/L	0.2		
1291	Vinchlozoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1930	1-(3,4-Dichlorophényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1145	2,4' DDE (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1147	2,4' DDT (*)	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1141	2,4-D (*)	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02	0.1	
1212	2,4-MCPA (*)	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
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	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1198	Heptachlore Epoxyde (Somme des isomères) (*)	1024-57-3	Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 60

Les résultats et commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction du logo du laboratoire, de la référence à son accréditation au COFRAC, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

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.

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 (\*).

**Fin du rapport n° 16-16693-002**

Page 3 sur 3

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM ORLEANS  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 36009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM ORLEANS**  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 36009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**Rapport d'essai n° 16-16693-003** | N° de prélèvement **77448**

Lieu de prélèvement NON DETERMINE  
 Code point de prélèvement BRGM 971 - BEAUJEAN LES PLAINES  
 Nom point prélèvement BEAUJEAN LES PLAINES A POINTE NOIRE  
 Commune POINTE NOIRE  
 Nature Eau souterraine  
 Prélevé le 21/10/2016 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le 21/10/2016 Température à réception : 10 °C  
 Edité le 02/12/2016

Dossier n° 16-16693 Echantillon n° 16-16693-003

Libellé de l'échantillon : - BEAUJEAN LES PLAINES A POINTE NOIRE - ETUDE 16-6-021-B

**Commentaires :** Analyse représentative de l'échantillon réceptionné. Délai d'acheminement trop long et/ou température de l'enceinte > +5°C +/- 3°C

## Synthèse des résultats d'analyses des micropolluants

### Mise en route des analyses

Date d'extraction: Organostanneux	08/11/2016
Date d'analyse: HPLCMS on line	29/11/2016
Date d'analyse: Volatils	25/10/2016
Date d'extraction: Liquide/Liquide	21/10/2016
Date d'analyse: Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	10/11/2016

### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

### Méthodes :

Méthode	Description
CMO_MT50	Dosage des composés perfluorés par analyse directe en HPLC/MS/MS
CMO_MT16 PFPPD	Méthode interne : Organoétains selon protocole Université de Pau et ISO 17353 (Ethylation et dosage par GC PFPPD)
CMO_MT19	Méthode interne : Analyse en ligne avec un Prospekt et dosage HPLC/MS/MS
CMO_MT02	Méthode interne : Multidétection chromatographie en phase gazeuse (ECD/NPD, Spectrométrie de masse) Chromatographie en phase liquide (DAD, fluorescence, Spectrométrie de masse MS/MS)
CMO_MT67	Analyse de la 2-Hydroxy-Désethylatrazine et de la 2-Hydroxy-Deisopropylatrazine
Default	Méthode par défaut
CMO_MT04	Méthode Interne: Méthode de dosage de type III dans les eaux (Volatils) selon la NF EN ISO 10301

Signé électroniquement par Philippe REY, Chef de service, signataire autorisé.

Page 1 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6540	Ciprofloxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
3159	Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	19988-24-0	CMO_MT67	HPLCMS DIRECTE	<0.10	µg/L	0.1		
6533	Ofoxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
5537	Somme HCH		Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1903	Acetochlor (*)	34256-82-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
5581	Acibenzolar-s-Méthyl	135158-54-2	CMO_MT02	GCMS	<0.1	µg/L	0.1		
1101	Alachlore (*)	15972-60-8	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1102	Aldicarbe	116-06-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
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		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1951	Azoxystrobin (*)	131860-33-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1863	Cadusaphos	95465-99-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1129	Carbendazime	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.100	µg/L	0.100	0.1	
1131	Carbophénothion (*)	786-19-6	CMO_MT02	GCMS	<0.04	µg/L	0.04		
1083	Chlorpyriphos Ethyl (*)	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1540	Chlorpyriphos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1148	DDT 44' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1169	Dichlorprop (*)	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1172	Dicofol	115-32-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1173	Dieldrine (*)	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1678	Diméthénamide (*)	87674-68-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
7494	Diocylétain Cation	/	CMO_MT16 PFPD	GC - PFPD	<0.005	µg/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1194	Flusilazole (*)	85509-19-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
2744	Fosthiazate (*)	98886-44-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1197	Heptachlore (*)	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
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		
1199	Hexachlorobenzène (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.040	µg/L	0.040		
1215	Métamitron (*)	41394-05-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		

Page 2 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1517	Naphthalène (*)	91-20-3	CMO_MT02	HPLC - Fluorescence	<0.02	µg/L	0.02		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1414	Propyzamide (*)	23950-58-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanal (*)	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.2	µg/L	0.2		
1291	Vinchlozoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1930	1-(3,4-Dichlorophényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1145	2,4' DDE (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1147	2,4' DDT (*)	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1141	2,4-D (*)	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02	0.1	
1212	2,4-MCPA (*)	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
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	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1198	Heptachlore Epoxyde (Somme des isomères) (*)	1024-57-3	Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 60

Les résultats et commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction du logo du laboratoire, de la référence à son accréditation au COFRAC, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

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.

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 (\*).

**Fin du rapport n° 16-16693-003**

Page 3 sur 3

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM ORLEANS  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 36009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM ORLEANS**  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 36009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**Rapport d'essai n° 16-17098-001** | **N° de prélèvement 77449**

Marché  
 Lieu de prélèvement NON DETERMINE  
 Code point de prélèvement BRGM 971 - BLANCHARD  
 Nom point prélèvement BLANCHARD A LE MOULE  
 Commune LE MOULE  
 Nature Eau souterraine  
 Prélevé le 25/10/2016 à 09:45 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le 29/10/2016 Température à réception : 6 °C  
 Edité le 19/12/2016

Dossier n° 16-17098 Echantillon n° 16-17098-001

Libellé de l'échantillon : - BLANCHARD A LE MOULE - ETUDE 16-6-021-B

Commentaires :

## Synthèse des résultats d'analyses des micropolluants

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: Volatils 01/11/2016  
 Date d'analyse: Desethyl Atrazine (2-Hydroxy) 10/11/2016  
 Date d'analyse: HPLCMS on line 29/11/2016  
 Date d'extraction: Organostanneux 22/11/2016  
 Date d'extraction: 3pH E07  
 Date d'extraction: Liquide/Liquide E07

### Substances trouvées :

Code Sandre	Paramètres	Famille/ Sous Famille	Méthode	Concentration (1)	CMA ou NQE	Ref. Qualité (Ec)
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	Métabolites Métabolites	CMO_MT19	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 :

Méthode	Description
CMO_MT16 PFPD	Méthode interne : Organoétains selon protocole Université de Pau et ISO 17353 (Ethylation et dosage par GC PFPD)
CMO_MT50	Dosage des composés perfluorés par analyse directe en HPLC/MS/MS
Default	Méthode par défaut
CMO_MT02	Méthode interne : Multidétection chromatographie en phase gazeuse (ECD/NPD, Spectrométrie de masse) Chromatographie en phase liquide (DAD, fluorescence, Spectrométrie de masse MS/MS)
CMO_MT19	Méthode interne : Analyse en ligne avec un Prospekt et dosage HPLC/MS/MS
CMO_MT67	Analyse de la 2-Hydroxy-Desethylatrazine et de la 2-Hydroxy-Deisopropylatrazine
CMO_MT04	Méthode Interne: Méthode de dosage de type III dans les eaux (Volatils) selon la NF EN ISO 10301

Signé électroniquement par Philippe REY, Chef de service, signataire autorisé.

Page 1 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6540	Ciprofloxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
3159	Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	19988-24-0	CMO_MT67	HPLCMS DIRECTE	<0.10	µg/L	0.1		
6533	Ofoxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
5537	Somme HCH		Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1903	Acetochlor (*)	34256-82-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
5581	Acibenzolar-s-Méthyl	135158-54-2	CMO_MT02	GCMS	<0.1	µg/L	0.1		
1101	Alachlore (*)	15972-60-8	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1102	Aldicarbe	116-06-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
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		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1951	Azoxystrobin (*)	131860-33-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1863	Cadusaphos	95465-99-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1129	Carbendazime	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.100	µg/L	0.100	0.1	
1131	Carbophénothion (*)	786-19-6	CMO_MT02	GCMS	<0.04	µg/L	0.04		
1083	Chlorpyriphos Ethyl (*)	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1540	Chlorpyriphos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1148	DDT 44' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1169	Dichlorprop (*)	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1172	Dicofol	115-32-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1173	Dieldrine (*)	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1678	Diméthénamide (*)	87674-68-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
7494	Diocytéltain Cation (*)	/	CMO_MT16 PFPD	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1194	Flusilazole (*)	85509-19-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
2744	Fosthiazate (*)	98886-44-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1197	Heptachlore (*)	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
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		
1199	Hexachlorobenzène (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	0.13	µg/L	0.040		
1215	Métamitron (*)	41394-05-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1517	Naphthalène (*)	91-20-3	CMO_MT02	HPLC - Fluorescence	<0.02	µg/L	0.02		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1414	Propyzamide (*)	23950-58-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanal (*)	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.2	µg/L	0.2		
1291	Vinchlozoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1930	1-(3,4-Dichlorophényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1145	2,4' DDE (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1147	2,4' DDT (*)	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1141	2,4-D (*)	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02	0.1	
1212	2,4-MCPA (*)	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
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	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1198	Heptachlore Epoxyde (Somme des isomères) (*)	1024-57-3	Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 60

Les résultats et commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction du logo du laboratoire, de la référence à son accréditation au COFRAC, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

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.

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 (\*).

**Fin du rapport n° 16-17098-001**

Page 3 sur 3

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM ORLEANS  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 36009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM ORLEANS**  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 36009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**Rapport d'essai n° 16-17098-002** | N° de prélèvement **77451**

Lieu de prélèvement NON DETERMINE  
 Code point de prélèvement BRGM 971 - DUCHASSAING  
 Nom point prélèvement DUCHASSAING A LE MOULE  
 Commune LE MOULE  
 Nature Eau souterraine  
 Prélevé le 25/10/2016 à 11:00 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le 29/10/2016 Température à réception : 6 °C  
 Edité le 19/12/2016

Dossier n° **16-17098** Echantillon n° **16-17098-002**

Libellé de l'échantillon : - DUCHASSAING A LE MOULE - ETUDE 16-6-021-B

Commentaires :

## Synthèse des résultats d'analyses des micropolluants

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: HPLCMS on line	29/11/2016
Date d'extraction: Organostanneux	22/11/2016
Date d'extraction: Liquide/Liquide	E60
Date d'analyse: Volatils	01/11/2016
Date d'extraction: 3pH	E60
Date d'analyse: Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	10/11/2016

### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

### Méthodes :

Méthode	Description
CMO_MT04	Méthode Interne: Méthode de dosage de type III dans les eaux (Volatils) selon la NF EN ISO 10301
CMO_MT02	Méthode interne : Multidétection chromatographie en phase gazeuse (ECD/NPD,Spectrométrie de masse) Chromatographie en phase liquide ( DAD,fluorescence, Spectrométrie de masse MS/MS)
CMO_MT16_PFPD	Méthode interne : Organoétains selon protocole Université de Pau et ISO 17353 (Ethylation et dosage par GC PFPD)
CMO_MT19	Méthode interne : Analyse en ligne avec un Prospekt et dosage HPLC/MS/MS
Default	Méthode par défaut
CMO_MT50	Dosage des composés perfluorés par analyse directe en HPLC/MS/MS
CMO_MT67	Analyse de la 2-Hydroxy-Désethylatrazine et de la 2-Hydroxy-Deisopropylatrazine

Signé électroniquement par Philippe REY, Chef de service, signataire autorisé.

Page 1 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6540	Ciprofloxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
3159	Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	19988-24-0	CMO_MT67	HPLCMS DIRECTE	<0.10	µg/L	0.1		
6533	Ofoxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
5537	Somme HCH		Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1903	Acetochlor (*)	34256-82-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
5581	Acibenzolar-s-Méthyl	135158-54-2	CMO_MT02	GCMS	<0.1	µg/L	0.1		
1101	Alachlore (*)	15972-60-8	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1102	Aldicarbe	116-06-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
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		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1951	Azoxystrobin (*)	131860-33-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1863	Cadusaphos	95465-99-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1129	Carbendazime	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.100	µg/L	0.100	0.1	
1131	Carbophénothion (*)	786-19-6	CMO_MT02	GCMS	<0.04	µg/L	0.04		
1083	Chlorpyriphos Ethyl (*)	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1540	Chlorpyriphos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1148	DDT 44' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1169	Dichlorprop (*)	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1172	Dicofol	115-32-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1173	Diieldrine (*)	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1678	Diméthénamide (*)	87674-68-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
7494	Diocylétain Cation (*)	/	CMO_MT16 PFPD	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1194	Flusilazole (*)	85509-19-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
2744	Fosthiazate (*)	98886-44-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1197	Heptachlore (*)	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
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		
1199	Hexachlorobenzène (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.04	µg/L	0.040		
1215	Métamitron (*)	41394-05-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		

Page 2 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1517	Naphthalène (*)	91-20-3	CMO_MT02	HPLC - Fluorescence	<0.02	µg/L	0.02		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1414	Propyzamide (*)	23950-58-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanal (*)	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.2	µg/L	0.2		
1291	Vinchlozoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1930	1-(3,4-Dichlorophényle) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1929	1-(3,4-Dichlorophényle)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1145	2,4' DDE (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1147	2,4' DDT (*)	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1141	2,4-D (*)	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02	0.1	
1212	2,4-MCPA (*)	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
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	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1198	Heptachlore Epoxyde (Somme des isomères) (*)	1024-57-3	Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 60

Les résultats et commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction du logo du laboratoire, de la référence à son accréditation au COFRAC, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

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.

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 (\*).

**Fin du rapport n° 16-17098-002**

Page 3 sur 3

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM ORLEANS  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 36009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM ORLEANS**  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 36009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**Rapport d'essai n° 16-17098-003** | N° de prélèvement **77450**

Lieu de prélèvement NON DETERMINE  
 Code point de prélèvement BRGM 971 - CHAZEAU  
 Nom point prélèvement CHAZEAU A LES ABYMES  
 Commune LES ABYMES  
 Nature Eau souterraine  
 Prélevé le 25/10/2016 à 12:00 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le 29/10/2016 Température à réception : 6 °C  
 Edité le 19/12/2016

Dossier n° 16-17098 Echantillon n° 16-17098-003

Libellé de l'échantillon : - CHAZEAU A LES ABYMES - ETUDE 16-6-021-B

Commentaires :

### Synthèse des résultats d'analyses des micropolluants

#### Mise en route des analyses

Date d'analyse: Volatils	01/11/2016
Date d'extraction: Organostanneux	22/11/2016
Date d'extraction: 3pH	E130
Date d'extraction: Liquide/Liquide	E130
Date d'analyse: HPLCMS on line	29/11/2016
Date d'analyse: Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	10/11/2016

#### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

#### Méthodes :

Méthode	Description
Default	Méthode par défaut
CMO_MT02	Méthode interne : Multidétection chromatographie en phase gazeuse (ECD/NPD, Spectrométrie de masse) Chromatographie en phase liquide ( DAD, fluorescence, Spectrométrie de masse MS/MS) Analyse de la 2-Hydroxy-Désethylatrazine et de la 2-Hydroxy-Deisopropylatrazine
CMO_MT67	
CMO_MT16_PFPD	Méthode interne : Organoétains selon protocole Université de Pau et ISO 17353 (Ethylation et dosage par GC PFPD)
CMO_MT19	Méthode interne : Analyse en ligne avec un Prospekt et dosage HPLC/MS/MS
CMO_MT04	Méthode Interne: Méthode de dosage de type III dans les eaux (Volatils) selon la NF EN ISO 10301
CMO_MT50	Dosage des composés perfluorés par analyse directe en HPLC/MS/MS

Signé électroniquement par Philippe REY, Chef de service, signataire autorisé.

Page 1 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6540	Ciprofloxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
3159	Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	19988-24-0	CMO_MT67	HPLCMS DIRECTE	<0.10	µg/L	0.1		
6533	Ofoxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
5537	Somme HCH		Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1903	Acetochlor (*)	34256-82-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
5581	Acibenzolar-s-Méthyl	135158-54-2	CMO_MT02	GCMS	<0.1	µg/L	0.1		
1101	Alachlore (*)	15972-60-8	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1102	Aldicarbe	116-06-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
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		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1951	Azoxystrobin (*)	131860-33-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1863	Cadusaphos	95465-99-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1129	Carbendazime	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.100	µg/L	0.100	0.1	
1131	Carbophénothion (*)	786-19-6	CMO_MT02	GCMS	<0.04	µg/L	0.04		
1083	Chlorpyriphos Ethyl (*)	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1540	Chlorpyriphos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1148	DDT 44' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1169	Dichlorprop (*)	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1172	Dicofol	115-32-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1173	Diieldrine (*)	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1678	Diméthénamide (*)	87674-68-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
7494	Diocylétain Cation (*)	/	CMO_MT16 PFPD	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1194	Flusilazole (*)	85509-19-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
2744	Fosthiazate (*)	98886-44-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1197	Heptachlore (*)	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
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		
1199	Hexachlorobenzène (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.040	µg/L	0.040		
1215	Métamitron (*)	41394-05-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		

Page 2 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1517	Naphthalène (*)	91-20-3	CMO_MT02	HPLC - Fluorescence	<0.02	µg/L	0.02		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1414	Propyzamide (*)	23950-58-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanal (*)	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.2	µg/L	0.2		
1291	Vinchlozoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1930	1-(3,4-Dichlorophényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1145	2,4' DDE (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1147	2,4' DDT (*)	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1141	2,4-D (*)	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02	0.1	
1212	2,4-MCPA (*)	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
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	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1198	Heptachlore Epoxyde (Somme des isomères) (*)	1024-57-3	Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 60

Les résultats et commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction du logo du laboratoire, de la référence à son accréditation au COFRAC, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

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.

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 (\*).

**Fin du rapport n° 16-17098-003**

Page 3 sur 3

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM ORLEANS  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 36009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM ORLEANS**  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 36009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**Rapport d'essai n° 16-17098-004** | N° de prélèvement **77454**

Lieu de prélèvement NON DETERMINE  
 Code point de prélèvement BRGM 971 - MARCHAND  
 Nom point prélèvement MARCHAND A MORNE A L EAU  
 Commune MORNE A L EAU  
 Nature Eau souterraine  
 Prélevé le 25/10/2016 à 10:12 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le 29/10/2016 Température à réception : 6 °C  
 Edité le 19/12/2016

Dossier n° 16-17098 Echantillon n° 16-17098-004

Libellé de l'échantillon : - MARCHAND A MORNE A L EAU - ETUDE 16-6-021-B

Commentaires :

## Synthèse des résultats d'analyses des micropolluants

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: Volatils	01/11/2016
Date d'extraction: Liquide/Liquide	31/10/2016
Date d'analyse: Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	10/11/2016
Date d'extraction: Organostanneux	22/11/2016
Date d'analyse: HPLCMS on line	24/11/2016

### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

### Méthodes :

Méthode	Description
CMO_MT19	Méthode interne : Analyse en ligne avec un Prospekt et dosage HPLC/MS/MS
CMO_MT02	Méthode interne : Multidétection chromatographie en phase gazeuse (ECD/NPD, Spectrométrie de masse) Chromatographie en phase liquide (DAD, fluorescence, Spectrométrie de masse MS/MS)
Default	Méthode par défaut
CMO_MT16 PFPPD	Méthode interne : Organoétains selon protocole Université de Pau et ISO 17353 (Ethylation et dosage par GC PFPPD)
CMO_MT50	Dosage des composés perfluorés par analyse directe en HPLC/MS/MS
CMO_MT67	Analyse de la 2-Hydroxy-Désethylatrazine et de la 2-Hydroxy-Deisopropylatrazine
CMO_MT04	Méthode Interne: Méthode de dosage de type III dans les eaux (Volatils) selon la NF EN ISO 10301

Signé électroniquement par Philippe REY, Chef de service, signataire autorisé.

Page 1 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6540	Ciprofloxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
3159	Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	19988-24-0	CMO_MT67	HPLCMS DIRECTE	<0.10	µg/L	0.1		
6533	Ofoxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
5537	Somme HCH		Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1903	Acetochlor (*)	34256-82-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
5581	Acibenzolar-s-Méthyl	135158-54-2	CMO_MT02	GCMS	<0.1	µg/L	0.1		
1101	Alachlore (*)	15972-60-8	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1102	Aldicarbe	116-06-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
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		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1951	Azoxystrobin (*)	131860-33-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1863	Cadusaphos	95465-99-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1129	Carbendazime	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.100	µg/L	0.100	0.1	
1131	Carbophénothion (*)	786-19-6	CMO_MT02	GCMS	<0.04	µg/L	0.04		
1083	Chlorpyriphos Ethyl (*)	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1540	Chlorpyriphos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1148	DDT 44' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1169	Dichlorprop (*)	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1172	Dicofol	115-32-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1173	Dieldrine (*)	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1678	Diméthénamide (*)	87674-68-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
7494	Diocylétain Cation (*)	/	CMO_MT16 PFPD	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1194	Flusilazole (*)	85509-19-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
2744	Fosthiazate (*)	98886-44-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1197	Heptachlore (*)	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
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		
1199	Hexachlorobenzène (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.04	µg/L	0.040		
1215	Métamitron (*)	41394-05-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		

Page 2 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1517	Naphthalène (*)	91-20-3	CMO_MT02	HPLC - Fluorescence	<0.02	µg/L	0.02		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1414	Propyzamide (*)	23950-58-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanal (*)	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.2	µg/L	0.2		
1291	Vinchlozoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1930	1-(3,4-Dichlorophényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1145	2,4' DDE (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1147	2,4' DDT (*)	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1141	2,4-D (*)	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02	0.1	
1212	2,4-MCPA (*)	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
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	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1198	Heptachlore Epoxyde (Somme des isomères) (*)	1024-57-3	Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 60

Les résultats et commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction du logo du laboratoire, de la référence à son accréditation au COFRAC, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

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.

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 (\*).

**Fin du rapport n° 16-17098-004**

Page 3 sur 3

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM ORLEANS  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 36009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM ORLEANS**  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 36009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**Rapport d'essai n° 16-17098-005** | N° de prélèvement **77455**

Lieu de prélèvement NON DETERMINE  
 Code point de prélèvement BRGM 971 - SOURCE N° 2  
 Nom point prélèvement SOURCE N° 2 A ST LOUIS DE MARIE GALANTE  
 Commune ST LOUIS  
 Nature Eau souterraine  
 Prélevé le 25/10/2016 à 10:00 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le 29/10/2016 Température à réception : 6 °C  
 Edité le 19/12/2016

Dossier n° 16-17098 Echantillon n° 16-17098-005

Libellé de l'échantillon : - SOURCE N° 2 A ST LOUIS DE MARIE GALANTE - ETUDE 16-6-021-B

Commentaires :

## Synthèse des résultats d'analyses des micropolluants

### Mise en route des analyses

Date d'extraction: Liquide/Liquide	E024
Date d'analyse: Volatils	01/11/2016
Date d'extraction: Organostanneux	22/11/2016
Date d'analyse: Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	10/11/2016
Date d'extraction: 3pH	E024
Date d'analyse: HPLCMS on line	29/11/2016

### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

### Méthodes :

Méthode	Description
CMO_MT19	Méthode interne : Analyse en ligne avec un Prospekt et dosage HPLC/MS/MS
CMO_MT50	Dosage des composés perfluorés par analyse directe en HPLC/MS/MS
CMO_MT67	Analyse de la 2-Hydroxy-Désethylatrazine et de la 2-Hydroxy-Deisopropylatrazine
CMO_MT16 PFPP	Méthode interne : Organoétains selon protocole Université de Pau et ISO 17353 (Ethylation et dosage par GC PFPP)
Default	Méthode par défaut
CMO_MT04	Méthode Interne: Méthode de dosage de type III dans les eaux (Volatils) selon la NF EN ISO 10301
CMO_MT02	Méthode interne : Multidétection chromatographie en phase gazeuse (ECD/NPD, Spectrométrie de masse) Chromatographie en phase liquide (DAD, fluorescence, Spectrométrie de masse MS/MS)

Signé électroniquement par Philippe REY, Chef de service, signataire autorisé.

Page 1 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6540	Ciprofloxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
3159	Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	19988-24-0	CMO_MT67	HPLCMS DIRECTE	<0.10	µg/L	0.1		
6533	Ofoxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
5537	Somme HCH		Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1903	Acetochlor (*)	34256-82-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
5581	Acibenzolar-s-Méthyl	135158-54-2	CMO_MT02	GCMS	<0.1	µg/L	0.1		
1101	Alachlore (*)	15972-60-8	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1102	Aldicarbe	116-06-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
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		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1951	Azoxystrobin (*)	131860-33-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1863	Cadusaphos	95465-99-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1129	Carbendazime	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.100	µg/L	0.100	0.1	
1131	Carbophénothion (*)	786-19-6	CMO_MT02	GCMS	<0.04	µg/L	0.04		
1083	Chlorpyriphos Ethyl (*)	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1540	Chlorpyriphos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1148	DDT 44' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1169	Dichlorprop (*)	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1172	Dicofol	115-32-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1173	Diieldrine (*)	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1678	Diméthénamide (*)	87674-68-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
7494	Diocylétain Cation (*)	/	CMO_MT16 PFPD	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1194	Flusilazole (*)	85509-19-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
2744	Fosthiazate (*)	98886-44-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1197	Heptachlore (*)	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
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		
1199	Hexachlorobenzène (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.040	µg/L	0.040		
1215	Métamitron (*)	41394-05-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		

Page 2 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1517	Naphthalène (*)	91-20-3	CMO_MT02	HPLC - Fluorescence	<0.02	µg/L	0.02		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1414	Propyzamide (*)	23950-58-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanal (*)	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.2	µg/L	0.2		
1291	Vinchlozoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1930	1-(3,4-Dichlorophényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1145	2,4' DDE (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1147	2,4' DDT (*)	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1141	2,4-D (*)	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02	0.1	
1212	2,4-MCPA (*)	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
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	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1198	Heptachlore Epoxyde (Somme des isomères) (*)	1024-57-3	Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 60

Les résultats et commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction du logo du laboratoire, de la référence à son accréditation au COFRAC, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

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.

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 (\*).

**Fin du rapport n° 16-17098-005**

Page 3 sur 3

Client demandeur N° : 16861  
 Fax : 02 38 64 39 25  
 Vos ref :

Client payeur N° : 16861  
 BRGM ORLEANS  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 36009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**BRGM ORLEANS**  
 3 AVENUE CLAUDE GUILLEMIN  
 BP 36009  
 45060 ORLEANS CEDEX 2

**Rapport d'essai n° 16-17098-006** | N° de prélèvement **77456**

Lieu de prélèvement NON DETERMINE  
 Code point de prélèvement BRGM 971 - VANGOUT  
 Nom point prélèvement VANGOUT A ST LOUIS DE MARIE GALANTE  
 Commune ST LOUIS  
 Nature Eau souterraine  
 Prélevé le 25/10/2016 à 11:10 par BRGM GUADELOUPE  
 Reçu le 29/10/2016 Température à réception : 6 °C  
 Edité le 19/12/2016

Dossier n° 16-17098 Echantillon n° 16-17098-006

Libellé de l'échantillon : - VANGOUT A ST LOUIS DE MARIE GALANTE - ETUDE 16-6-021-B

Commentaires :

## Synthèse des résultats d'analyses des micropolluants

### Mise en route des analyses

Date d'analyse: HPLCMS on line	29/11/2016
Date d'analyse: Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	10/11/2016
Date d'extraction: Organostanneux	22/11/2016
Date d'extraction: 3pH	E024
Date d'analyse: Volatils	01/11/2016
Date d'extraction: Liquide/Liquide	E024

### Substances trouvées :

Aucune substance trouvée

### Méthodes :

Méthode	Description
CMO_MT04	Méthode Interne: Méthode de dosage de type III dans les eaux (Volatils) selon la NF EN ISO 10301
Default	Méthode par défaut
CMO_MT16 PFPD	Méthode interne : Organoétains selon protocole Université de Pau et ISO 17353 (Ethylation et dosage par GC PFPD)
CMO_MT67	Analyse de la 2-Hydroxy-Désethylatrazine et de la 2-Hydroxy-Deisopropylatrazine
CMO_MT50	Dosage des composés perfluorés par analyse directe en HPLC/MS/MS
CMO_MT19	Méthode interne : Analyse en ligne avec un Prospekt et dosage HPLC/MS/MS
CMO_MT02	Méthode interne : Multidétection chromatographie en phase gazeuse (ECD/NPD, Spectrométrie de masse) Chromatographie en phase liquide ( DAD, fluorescence, Spectrométrie de masse MS/MS)

Signé électroniquement par Philippe REY, Chef de service, signataire autorisé.

Page 1 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
6540	Ciprofloxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
3159	Desethyl Atrazine (2-Hydroxy)	19988-24-0	CMO_MT67	HPLCMS DIRECTE	<0.10	µg/L	0.1		
6533	Ofoxacine		CMO_MT02	LC-QTOF	<0.02	µg/L	0.02		
5537	Somme HCH		Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		
6561	Sulfonate de perfluorooctane (Sul PFOS)	45298-90-6	CMO_MT50	HPLCMS pour perfluorés	<0.1	µg/L	0.1		
1903	Acetochlor (*)	34256-82-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
5581	Acibenzolar-s-Méthyl	135158-54-2	CMO_MT02	GCMS	<0.1	µg/L	0.1		
1101	Alachlore (*)	15972-60-8	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1102	Aldicarbe	116-06-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
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		
2013	Anthraquinone (*)	84-65-1	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1951	Azoxystrobin (*)	131860-33-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1329	Bendiocarbe (*)	22781-23-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1863	Cadusaphos	95465-99-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1129	Carbendazime	10605-21-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.100	µg/L	0.100	0.1	
1131	Carbophénothion (*)	786-19-6	CMO_MT02	GCMS	<0.04	µg/L	0.04		
1083	Chlorpyriphos Ethyl (*)	2921-88-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1540	Chlorpyriphos Méthyl (*)	5598-13-0	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1148	DDT 44' (*)	50-29-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1480	Dicamba	1918-00-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1169	Dichlorprop (*)	120-36-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1170	Dichlorvos (*)	62-73-7	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1172	Dicofol	115-32-2	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1173	Dieldrine (*)	60-57-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1678	Diméthénamide (*)	87674-68-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
7494	Diocylétain Cation (*)	/	CMO_MT16 PFPD	GC - PFPD	<0.005	µg(OC)/L	0.005		
1700	Fenpropidine	67306-00-7	CMO_MT02	GCMS	<0.050	µg/L	0.050	0.1	
2009	Fipronil	120068-37-3	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1194	Flusilazole (*)	85509-19-9	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		
2744	Fosthiazate (*)	98886-44-3	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1200	HCH Alpha (*)	319-84-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1201	HCH Beta (*)	319-85-7	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1203	HCH Gamma (Lindane) (*)	58-89-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1197	Heptachlore (*)	76-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
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		
1199	Hexachlorobenzène (*)	118-74-1	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1832	Hydroxyatrazine (2 Hydroxy) (*)	2163-68-0	CMO_MT19	HPLCMS technique pos on line	<0.04	µg/L	0.040		
1215	Métamitron (*)	41394-05-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.050	µg/L	0.050		

Page 2 sur 3

## Micro polluants organiques

Code Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1517	Naphthalène (*)	91-20-3	CMO_MT02	HPLC - Fluorescence	<0.02	µg/L	0.02		
1709	Piperonyl Butoxide (*)	51-03-6	CMO_MT02	GCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1535	Propoxur (*)	114-26-1	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040	0.1	
1414	Propyzamide (*)	23950-58-5	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1432	Pyriméthanal (*)	53112-28-0	CMO_MT02	HPLCMS	<0.040	µg/L	0.040		
1267	Terbuphos	13071-79-9	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1713	Thiabendazole	148-79-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020		
1278	Toluène (*)	108-88-3	CMO_MT04	Espace de tête - MS	<0.2	µg/L	0.2		
1291	Vinchlozoline (*)	50471-44-8	CMO_MT02	GCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1930	1-(3,4-Dichlorophényl) Urée (*)	2327-02-8	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1929	1-(3,4-Dichlorophényl)-3-Méthyl Urée (DCPMU) (*)	3567-62-2	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
1143	2,4' DDD (*)	53-19-0	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1145	2,4' DDE (*)	3424-82-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1147	2,4' DDT (*)	789-02-6	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010		
1141	2,4-D (*)	94-75-7	CMO_MT02	HPLCMS	<0.02	µg/L	0.02	0.1	
1212	2,4-MCPA (*)	94-74-6	CMO_MT02	HPLCMS	<0.020	µg/L	0.020	0.1	
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	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1146	4,4' DDE (*)	72-55-9	CMO_MT02	GCMS	<0.010	µg/L	0.010	0.1	
1198	Heptachlore Epoxyde (Somme des isomères) (*)	1024-57-3	Calcul	Calcul	<0.01	µg/L	0.01		

Nombre de tests réalisés au sein du service **Micro polluants organiques** : 60

Les résultats et commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction du logo du laboratoire, de la référence à son accréditation au COFRAC, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

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.

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 (\*).

**Fin du rapport n° 16-17098-006**

Page 3 sur 3



## Annexe 3

### **Paramètres analysés dans le cadre de l'analyse « large spectre » réalisée sur le forage « Fromager » (MESO FRIG0003) en carême 2016**



Code SANDRE	Paramètre	Type	Code SANDRE	Paramètre	Type
1083	Chlorpyriphos-éthyl	PPP, Insecticide	1850	Oxamyl	PPP, Insecticide, Acaricide
1092	Prosulfocarbe	PPP, Herbicide	1859	Bromadiolone	PPP, Rodenticide
1093	Thiodicarbe	PPP, Insecticide	1860	Bromuconazole	PPP, Fongicide
1094	Lambda cyhalothrine	PPP, Insecticide	1861	Bupirimate	PPP, Fongicide
1101	Alachlor	PPP, Herbicide	1862	Buprofazine	PPP, Insecticide
1102	Aldicarbe	PPP, Insecticide interdit	1863	Cadusafos	PPP, Insecticide
1103	Aldrine	PPP, Insecticide interdit	1864	Carbosulfan	PPP, Insecticide
1104	Amétryne	PPP, Herbicide interdit	1865	Chinométhionate	PPP, Fongicide
1105	Aminotriazole	PPP, Herbicide	1866	Chlordécone	PPP, Insecticide interdit
1107	Atrazine	PPP, Herbicide interdit	1868	Clofentazine	PPP, Acaricide
1108	Atrazine déséthyl (DEA)	PPP, Herbicide métabolite	1869	Dazomet	PPP, Fongicide
1109	Atrazine déisopropyl (DIA)	PPP, Herbicide métabolite	1870	Diméfuron	PPP, Herbicide
1110	Azinphos Ethyl	PPP, Insecticide	1871	Diniconazole	PPP, Fongicide
1111	Azinphos Méthyl	PPP, Insecticide	1874	Ethiophencarbe	PPP, Insecticide
1112	Benfluraline	PPP, Herbicide	1875	Hexaflumuron	PPP, Insecticide
1113	Bentazone	PPP, Herbicide	1876	Hexythiazox	PPP, Acaricide
1115	Benzo(a)pyrène	Produit chimique industriel	1877	Imidaclopride	PPP, Insecticide
1116	Benzo(b)fluoranthène	Produit chimique industriel	1878	Mépronil	PPP, Fongicide
1117	Benzo(k)fluoranthène	Produit chimique industriel	1879	Metconazole	PPP, Fongicide
1119	Bifenox	PPP, Herbicide	1880	Monocrotophos	PPP, Insecticide
1120	Bifenthrine	PPP, Insecticide	1881	Myclobutanyl	PPP, Fongicide
1122	Bromoforme	Produit chimique industriel	1882	Nicosulfuron	PPP, Herbicide
1123	Bromophos Ethyl	PPP, Insecticide	1883	Nuarimol	PPP, Fongicide
1124	Bromophos Méthyl	PPP, Insecticide	1886	PCB 31	Produit chimique industriel
1125	Bromoxynil	PPP, Insecticide	1887	Pencycuron	PPP, Fongicide
1126	Butraline	PPP, Herbicide	1888	Pentachlorobenzène	Produit chimique industriel
1127	Captafol	PPP, Fongicide	1889	Profenophos	PPP, Insecticide
1128	Captan	PPP, Fongicide	1890	Pyridabène	PPP, Acaricide
1129	Carbendazime	PPP, Fongicide interdit	1891	Quinalphos	PPP, Insecticide
1130	Carbofuran	PPP, Insecticide	1892	Rimsulfuron	PPP, Herbicide
1131	Carbophenothion	PPP, Insecticide interdit	1894	Sulfotep	PPP, Insecticide
1132	Chlordane	PPP, Insecticide	1895	Tébufénozide	PPP, Insecticide
1133	Chloridazone	PPP, Herbicide	1896	Tébufenpyrad	PPP, Acaricide
1134	Chlorméphos	PPP, Insecticide	1897	Téflubenzuron	PPP, Insecticide
1135	Chloroforme	Produit chimique	1898	Teméphos	PPP, Insecticide

		industriel			
1136	Chlortoluron	PPP, Herbicide	1900	Tétradifon	PPP, Acaricide
1137	Cyanazine	PPP, Herbicide interdit	1901	Triazamate	PPP, Insecticide
1139	Cymoxanil	PPP, Fongicide	1902	Triflumuron	PPP, Insecticide
1140	Cyperméthrine	PPP, Insecticide	1903	Acétochlore	PPP, Herbicide
1141	2,4-D	PPP, Herbicide	1905	Difénoconazole	PPP, Fongicide
1142	2,4-db	PPP, Herbicide	1906	Fenbuconazole	PPP, Fongicide
1143	DDD-2,4'	PPP, Insecticide	1907	AMPA	PPP, Herbicide métabolite
1144	DDD-4,4'	PPP, Insecticide	1908	Furalaxyl	PPP, Fongicide
1145	DDE 2,4'	PPP, Insecticide métabolite	1910	Hepténophos	PPP, Insecticide
1146	DDE-4,4'	PPP, Insecticide métabolite	1911	Imazaméthabenz methyl	PPP, Herbicide
1147	DDT-2,4'	PPP, Insecticide	1912	Métosulam	PPP, Herbicide
1148	DDT-4,4'	PPP, Insecticide	1913	Thifensulfuron-méthyle	PPP, Herbicide
1149	Deltaméthrine	PPP, Insecticide	1914	Triasulfuron	PPP, Herbicide interdit
1150	Déméton-O	PPP, Insecticide	1923	Sébutylazine	PPP, Pesticide
1153	Déméton S Methyl	PPP, Insecticide	1924	Benzylbutylphthalate_B BP	Produit chimique industriel
1154	Déméton S Methyl Sulfone	PPP, Insecticide, Acaricide	1929	1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthyl-urée	PPP, Herbicide métabolite
1155	Desmétryne	PPP, Herbicide interdit	1930	1-(3,4-Dichlorophényl) Urée	PPP, Herbicide métabolite
1156	Diallate	PPP, Herbicide	1937	Naptalam	PPP, Herbicide
1157	Diazinon	PPP, Insecticide	1939	Flazasulfuron	PPP, Herbicide
1158	Dibromochlorométhane	Produit chimique industriel	1940	Thiafluamide (Flufenacet)	PPP, Herbicide
1159	Dichlofenthion	PPP, Insecticide	1941	Bromoxynil Octanoate	PPP, Herbicide
1167	Dichloromonobromométhane	Produit chimique industriel	1942	Ioxynil Octanoate	PPP, Herbicide
1169	Dichlorprop	PPP, Herbicide	1945	Isoxaflutole	PPP, Herbicide
1170	Dichlorvos	PPP, Acaricide interdit	1949	Prétilachlore	PPP, Herbicide
1171	Dichlofop Méthyl	PPP, Herbicide interdit	1950	Kresoxim Méthyl	PPP, Fongicide
1172	Dicofol	PPP, Acaricide interdit	1951	Azoxystrobine	PPP, Fongicide
1173	Dieldrine	PPP, Insecticide interdit	1952	Oxyfluorfène	PPP, Herbicide
1175	Diméthoate	PPP, Insecticide	1954	Terbutylazine hydroxy	PPP, Herbicide métabolite
1176	Dinoterbe	PPP, Herbicide Insecticide	1958	4-nonylphenols ramifiés	Produit chimique industriel
1177	Diuron	PPP, Herbicide interdit	1965	Asulame	PPP, Herbicide
1178	Endosulfan I	PPP, Insecticide	1966	Dithianon	PPP, Fongicide
1179	Endosulfan II	PPP, Insecticide	1967	Fénoxcarbe	PPP, Insecticide
1181	Endrine	PPP, Insecticide	1968	Mefénacet	PPP, Pesticide
1182	EPTC	PPP, Herbicide	1969	Mepiquat	PPP, Régulateur de croissance
1183	Ethion (Diethion)	PPP, Insecticide, Acaricide	1970	Acifluorfen	PPP, Herbicide

1184	Ethofumesate	PPP, Herbicide	1971	Phosmet	PPP, Insecticide
1185	Fénarimol	PPP, Fongicide interdit	1972	Propaquizafop	PPP, Herbicide
1186	Fenchlorphos	PPP, Insecticide, Acaricide	1973	Fénoxaprop Ethyl	PPP, Herbicide
1187	Fénitrothion	PPP, Insecticide	1974	Fluridone	PPP, Herbicide
1188	Fenpropathrine	PPP, Acaricide	1975	Fosetyl-aluminium	PPP, Fongicide
1189	Fenpropimorphe	PPP, Fongicide	1976	Isazofos	PPP, Herbicide
1190	Fenthion	PPP, Insecticide	2007	Abamectine	PPP, Insecticide
1191	Fluoranthène	Produit chimique industriel	2008	Flurtamone	PPP, Herbicide
1192	Folpel	PPP, Fongicide	2009	Fipronil	PPP, Insecticide, interdit
1193	Tau-Fluvalinate	PPP, Insecticide	2010	Tétrachlorobenzène 1,2,3,4	Produit chimique industriel
1194	Flusilazole	PPP, Fongicide	2011	2,6-Dichlorobenzamide	PPP, Herbicide et fongicide métabolite
1197	Heptachlore	PPP, Insecticide	2012	Amidosulfuron	PPP, Herbicide
1198	Heptachlore Epoxyde (Somme des isomères)	PPP, Pesticide	2013	Anthraquinone	Produit chimique industriel
1199	Hexachlorobenzène	PPP, Fongicide interdit	2014	Azaconazole	PPP, Fongicide
1200	HCH alpha	PPP, Insecticide interdit	2016	Chlorbromuron	PPP, Herbicide
1201	HCH Béta	PPP, Insecticide interdit	2017	Clomazone	PPP, Herbicide
1202	Hexachlorocyclohexane delta	PPP, Pesticide	2018	Cloquintocet Méxyl	PPP, Herbicide
1203	HCH gamma (Lindane)	PPP, Insecticide interdit	2019	Coumatétralyl	PPP, Rodenticide
1204	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	Produit chimique industriel	2020	Famoxadone	PPP, Fongicide
1205	loxynil	PPP, Herbicide	2022	Fludioxonil	PPP, Fongicide
1206	Iprodione	PPP, Fongicide	2023	Flumioxazine	PPP, Herbicide
1207	Isodrine	PPP, Pesticide	2024	Flurprimidol	PPP, Herbicide
1208	Isoproturon	PPP, Herbicide	2025	Iodofenphos	PPP, Insecticide
1209	Linuron	PPP, Herbicide	2026	Lufénuron	Produit pharmaceutique
1210	Malathion	PPP, Insecticide	2027	Ofurace	PPP, Fongicide
1211	Mancozebe	PPP, Fongicide	2028	Quinoxafen	PPP, Fongicide
1212	2,4-MCPA	PPP, Herbicide	2029	Rotenone	PPP, Insecticide
1213	2,4-MCPB	PPP, Herbicide	2045	Terbutylazine désethyl	PPP, Herbicide métabolite
1214	Mecoprop (mcpp)	PPP, Herbicide	2046	Epsilon HCH	PPP, Insecticide
1215	Métamitrone	PPP, Herbicide	2047	Haloxylfop	PPP, Herbicide
1216	Méhabenzthiazuron	PPP, Herbicide interdit	2051	Terbumeton désethyl	PPP, Herbicide métabolite
1217	Méthidathion	PPP, Insecticide	2056	Fluquinconazole	PPP, Herbicide
1218	Methomyl	PPP, Insecticide	2057	Fénamidone	PPP, Fongicide
1221	Métolachlore	PPP, Herbicide interdit	2062	Pyrethrines	PPP, Insecticide
1222	Métoxuron	PPP, Herbicide	2064	Tribénuron Méthyle	PPP, Herbicide
1225	Metribuzine	PPP, Herbicide	2066	Indice Dithiocarbamate	PPP, Fongicide
1226	Mévinphos	PPP, Insecticide	2068	Oxadiargyl	PPP, Herbicide

1227	Monolinuron	PPP, Herbicide	2069	Quizalofop	PPP, Herbicide
1228	Monuron	PPP, Herbicide interdit	2070	Quizalofop Ethyl	PPP, Herbicide
1230	Ométhoate	PPP, Insecticide	2071	Thiométon	PPP, Acaricide
1231	Oxydémeton Méthyl	PPP, Insecticide	2074	Benoxacor	PPP, Herbicide
1232	Parathion Ethyl	PPP, Insecticide	2075	Fomesafen	PPP, Herbicide interdit
1233	Parathion Méthyl	PPP, Insecticide	2076	Mesotrione	PPP, Herbicide
1234	Pendiméthaline	PPP, Herbicide	2078	Fenbutatin oxyde	PPP, Acaricide
1235	Pentachlorophénol	Produit chimique industriel	2085	Sulfosulfuron	PPP, Herbicide
1236	Phenmediphame	PPP, Herbicide	2087	Quinmerac	PPP, Herbicide
1238	Phosphamidon	PPP, Insecticide	2090	Imazapyr	PPP, Herbicide
1253	Prochloraze	PPP, Fongicide	2093	Ethephon	PPP, Régulateur de croissance
1254	Prométryne	PPP, Herbicide	2095	Clodinafop-Propargyl	PPP, Herbicide
1255	Propargite	PPP, Insecticide	2096	Trinexapac-ethyl	PPP, Régulateur de croissance
1256	Propazine	PPP, Herbicide	2534	Prosulfuron	PPP, Herbicide
1257	Propiconazole	PPP, Fongicide	2544	Dichlorprop-p	PPP, Herbicide
1258	Pyrazophos	PPP, Fongicide	2545	Pacllobutrazole	PPP, Fongicide
1259	Pyridate	PPP, Herbicide	2546	Dimethachlore	PPP, Herbicide
1260	Pyrimiphos Ethyl	PPP, Insecticide	2547	Fluroxypyr Methyl Heptyl Ester	PPP, Herbicide
1261	pyrimiphos-methyl	PPP, Insecticide	2563	Iodosulfuron-methyl-sodium	PPP, Herbicide
1262	Secbuméton	PPP, Herbicide	2565	Flupyrifluron Méthyl	PPP, Herbicide
1263	Simazine	PPP, Herbicide interdit	2566	1,2,3,4,6,7,8,9-Octachlorodibenzo-p-dioxine	Produit chimique industriel
1264	2,4,5-T	PPP, Herbicide	2567	Furathiocarbe	PPP, Insecticide
1266	Terbuméton	PPP, Herbicide	2568	Mefluidide	PPP, Régulateur de croissance
1267	Terbufos	PPP, Insecticide	2575	1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzo-p-dioxine	Produit chimique industriel
1268	Terbutylazine	PPP, Herbicide interdit	2576	Pyraclostrobine	PPP, Fongicide
1269	Terbutryne	PPP, Herbicide	2578	Mesosulfuron-methyl	PPP, Herbicide
1272	Tétrachloroéthène	Produit chimique industriel	2596	1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzofurane	Produit chimique industriel
1277	Tétrachlorvinphos	PPP, Insecticide	2597	1,2,3,4,7,8,9-Heptachlorodibenzofurane	Produit chimique industriel
1278	Toluène	Produit chimique industriel	2664	Spiroxamine	PPP, Fongicide
1280	Triadimenol	PPP, Fongicide	2669	Picoxystrobine	PPP, Fongicide
1281	Triallate	PPP, Herbicide	2678	Trifloxystrobine	PPP, Fongicide
1284	Trichloroéthane-1,1,1	Produit chimique industriel	2729	Cycloxydime	PPP, Herbicide
1286	Trichloroéthylène	Produit chimique industriel	2731	Glufosinate d'ammonium	PPP, Herbicide
1287	Trichlorfon	PPP, Insecticide	2735	Tétrachlorobenzène	Produit chimique industriel

1288	Triclopyr	PPP, Herbicide	2737	Norflurazon Desméthyl	PPP, Herbicide métabolite
1289	Trifluraline	PPP, Herbicide	2738	Isoproturon-1CH3 (Desméthylisoproturon)	PPP, Herbicide
1291	Vinclozoline	PPP, Fongicide	2742	Fénazaquin	PPP, Acaricide
1295	Turbidité	Matières en suspension	2743	Fenhéxamide	PPP, Fongicide
1301	Température	Physico-chimie in situ	2744	Fosthiazate	PPP, Insecticide
1302	Potentiel en Hydrogène (pH)	Physico-chimie in situ	2745	MCPA-1-Butyl Ester	PPP, Herbicide
1303	Conductivité (25o)	Physico-chimie in situ	2746	MCPA-2-Ethyl Hexyl Ester	PPP, Herbicide
1308	Amitraze	PPP, Insecticide	2747	MCPA-Butoxy Ethyl Ester	PPP, Herbicide
1310	Acrinathrine	PPP, Insecticide	2748	MCPA-Ethyl-Ester	PPP, Herbicide
1311	O2 dissous	Physico-chimie in situ	2749	MCPA-Methyl-Ester	PPP, Herbicide
1312	taux de saturation en O2	Physico-chimie in situ	2750	Mecoprop-1-Octyl Ester	PPP, Herbicide
1327	Bicarbonates	Eléments majeurs	2751	Mecoprop-2,4,4-Trimethyl Pentyl Ester	PPP, Herbicide
1328	Carbonates	Eléments majeurs	2752	Mecoprop-2-butoxy Ethyl Ester	PPP, Herbicide
1329	Bendiocarbe	PPP, Insecticide	2753	Mecoprop-2-Ethyl Hexyl Ester	PPP, Herbicide
1330	Potentiel redox	Physico-chimie in situ	2754	Mecoprop-2-Octyl Ester	PPP, Herbicide
1333	Carbetamide	PPP, Herbicide	2755	Mecoprop-Methyl Ester	PPP, Herbicide
1335	Ammonium	Composés azotés	2766	Bisphénol A	Produit chimique industriel
1336	Chlorbufame	PPP, Herbicide	2773	Diméthylamine	PPP, Herbicide
1337	Chlorures	Eléments majeurs	2806	Foramsulfuron	PPP, Herbicide
1338	Sulfate	Eléments majeurs	2810	Florasulame	PPP, Herbicide
1339	Nitrites	Composés azotés	2847	Didemethylisoproturon	PPP, Herbicide
1340	Nitrates	Composés azotés	2858	Zoxamide	PPP, Fongicide
1341	Chloroneb	PPP, Fongicide	2860	Imazaquine	PPP, Régulateur de croissance
1342	Silicates	Eléments majeurs	2870	Mecoprop-n iso-Butyl Ester	PPP, Herbicide
1347	T.A.C.	Minéralisation	2871	Ioxynil Methyl Ester	PPP, Herbicide
1350	Phosphore total	Eléments majeurs	2872	2,4 D - Isopropyl-Ester	PPP, Pesticide
1353	Chlorsulfuron	PPP, Herbicide interdit	2873	2,4 D - Methyl-Ester	PPP, Pesticide
1359	Cyprodinil	PPP, Fongicide	2879	Tributylétain	Produit chimique industriel
1360	Dichlofluanide	PPP, Fongicide	2897	Cyromazine	PPP, Insecticide
1367	Potassium	Eléments majeurs	2915	Pentabromodiphényl éther (congénère 100)	Produit chimique industriel
1372	Magnésium	Eléments majeurs	2916	Pentabromodiphényl éther (congénère 99)	Produit chimique industriel
1374	Calcium	Eléments majeurs	2924	Benfuracarbe	PPP, Insecticide
1375	Sodium	Eléments majeurs	2929	Dichlormide	PPP, Herbicide

1382	Plomb	Micropolluant minéraux	2930	Mefenpyr-diéthyl	PPP, Herbicide
1387	Mercure	Micropolluant minéraux	2937	Azimsulfuron	PPP, Herbicide
1388	Cadmium	Micropolluant minéraux	2938	Cinidon-Ethyl	PPP, Herbicide
1390	Cyanures totaux	Produit chimique industriel	2950	Chlorfluazuron	PPP, Insecticide
1393	Fer dissous	Matières en suspension	2951	Iprovalicarbe	PPP, Fongicide
1394	Manganèse dissous	Matières en suspension	2962	Hydrocarbures dissous	Produit chimique industriel
1402	Diethofencarbe	PPP, Fongicide	2966	Chlorthal Diméthyl	PPP, Herbicide
1403	Dimethomorphe	PPP, Fongicide	2974	S-metolachlore	PPP, Herbicide
1404	Fluazifop-p-butyl	PPP, Herbicide	2975	Carboxine	PPP, Fongicide
1405	Hexaconazole	PPP, Fongicide	2976	Carfentrazone-Ethyl	PPP, Herbicide
1406	Lenacile	PPP, Herbicide	2978	Clethodime	PPP, Herbicide
1407	Bénomyl	PPP, Fongicide	2979	Cyhexatin	PPP, Insecticide
1414	Propyzamide	PPP, Herbicide	2980	Desmedipham	PPP, Herbicide
1432	Pyriméthanal	PPP, Fongicide	2981	Dichlorophène	PPP, Herbicide
1433	Orthophosphates (PO4)	Eléments majeurs	2982	Difenacoum	PPP, Rodenticide
1456	Dichloroéthylène-1,2 cis	Produit chimique industriel	2983	Difethialone	PPP, Rodenticide
1461	Ethyl hexyl phthalate	Produit chimique industriel	2984	Fluazinam	PPP, Herbicide
1462	Di-n-butylphthalate (DBP)	Produit chimique industriel	2985	Flutolanil	PPP, Fongicide
1463	Carbaryl	PPP, Insecticide	2986	Imazamox	PPP, Herbicide
1464	Chlorfenvinphos	PPP, Insecticide	2987	Mefenoxam	PPP, Fongicide
1473	Chlorothalonil	PPP, Fongicide	2988	Propamocarbe hcl	PPP, Fongicide
1474	Chlorprophame	PPP, Herbicide	2989	Propinebe	PPP, Fongicide
1476	Chrysène	Produit chimique industriel	2990	Triazoxide	PPP, Fongicide
1480	Dicamba	PPP, Herbicide	2992	Triticonazole	PPP, Fongicide
1487	1,3-dichloropropene	PPP, Insecticide, Acaricide	3159	Atrazine 2-hydroxy-desethyl	PPP, Herbicide métabolite
1488	Diflubenzuron	PPP, Insecticide	3209	Béta-Cyfluthrine	PPP, Herbicide
1490	DiNitroOrthoCrésol (DNOC)	PPP, Herbicide	3268	Somme des DDT (Calcul)	PPP, Insecticide
1491	Dinosèbe	PPP, Herbicide, Insecticide	3334	Crimidine	PPP, Rodenticide
1492	Disulfoton	PPP, Insecticide	5296	Carbamazepine	Produit pharmaceutique
1495	Ethoprophos	PPP, Insecticide	5299	N-Butylbenzenesulfonamide	Produit chimique industriel
1500	Fénuron	PPP, Herbicide	5347	Acide perfluoro-octanoïque	Produit chimique industriel
1502	Bioresméthrine	PPP, Insecticide	5349	Diclofenac	Produit pharmaceutique
1503	Flutriafol	PPP, Insecticide	5350	Ibuprofen	Produit pharmaceutique
1504	Formothion	PPP, Insecticide	5353	Ketoprofene	Produit pharmaceutique
1506	Glyphosate	PPP, Herbicide	5354	Acetaminophen	Produit

				(Paracetamol)	pharmaceutique
1510	Mercaptodiméthur	PPP, Insecticide	5357	Trimethoprime	Produit pharmaceutique
1511	Méthoxychlore	PPP, Insecticide	5361	Atenolol	Produit pharmaceutique
1515	Métobromuron	PPP, Herbicide interdit	5366	Bezafibrate	Produit pharmaceutique
1516	Naled	PPP, Insecticide	5384	Testosterone	Produit pharmaceutique
1517	Naphtalène	Produit chimique industriel	5385	P-androstenedione	Produit pharmaceutique
1519	Napropamide	PPP, Herbicide	5396	Estrone	Produit pharmaceutique
1520	Néburon	PPP, Herbicide interdit	5400	Norethindrone	Produit pharmaceutique
1522	Paraquat	PPP, Herbicide	5402	Progesterone	Produit pharmaceutique
1523	Perméthrine	PPP, Insecticide	5416	Pymetrozine	PPP, Insecticide
1525	Phorate	PPP, Insecticide	5424	Sotalol	Produit pharmaceutique
1526	Glufosinate	PPP, Herbicide	5430	Triclosan	Produit pharmaceutique
1528	Pyrimicarbe	PPP, Insecticide	5438	Mirex	PPP, Insecticide
1529	Bitertanol	PPP, Fongicide	5475	Thiofanox Sulfoxyde	PPP, Insecticide
1531	Buturon	PPP, Herbicide	5476	Thiofanox Sulfone	PPP, Insecticide
1532	Propanil	PPP, Herbicide	5483	Indoxacarbe	PPP, Insecticide
1533	Propétamphos	PPP, Insecticide	5499	Pyriproxyfen	PPP, Insecticide
1535	Propoxur	PPP, Insecticide	5512	Bensulfuron-Methyl	PPP, Herbicide
1538	Quintozène	PPP, Fongicide	5526	Boscalid	Produit pharmaceutique
1540	Chlorpyriphos-méthyl	PPP, Insecticide	5531	Pirimicarbe Desmethyl	PPP, Insecticide
1542	Tébuthiuron	PPP, Herbicide	5533	Mepanipyrim	PPP, Fongicide
1544	Triadimefon	PPP, Fongicide	5545	Bifenazate	PPP, Herbicide
1550	Déméton	PPP, Insecticide	5546	Brodifacoum	PPP, Insecticide
1584	Biphényl	Produit chimique industriel	5554	Chloromequat	PPP, Régulateur de croissance
1586	Dichloroaniline 3,4	PPP, Herbicide	5566	Cyanamide	PPP, Herbicide
1623	Fluorène	Produit chimique industriel	5567	Cyazofamide	PPP, Herbicide
1629	Trichlorobenzène-1,3,5	Produit chimique industriel	5569	Cyhalofop Butyl	PPP, Herbicide
1631	Tétrachlorobenzène 1,2,4,5	Produit chimique industriel	5571	2,4-D-dimethylammonium	PPP, Herbicide Métabolite
1657	Triazophos	PPP, Insecticide	5579	Acetamipride	PPP, Insecticide
1658	Tralomethrine	PPP, Pesticide	5581	Acibenzolar-S-methyl	PPP, Herbicide
1659	Terbacile	PPP, Herbicide	5583	Acide b-indole butyrique (aib)	PPP, Régulateur de croissance
1660	Tétraconazole	PPP, Fongicide	5584	Acide alpha naphtylacétique (ana)	PPP, Herbicide
1661	Tebutame	PPP, Herbicide	5587	Alpha naphtyl acetamide (nad)	PPP, Herbicide
1662	Sulcotrione	PPP, Herbicide	5592	Asulame-Sodium	PPP, Herbicide
1663	Pyrifénox	PPP, Fongicide	5597	Daminozide	PPP, Régulateur de croissance
1664	Procymidone	PPP, Fongicide	5602	Propoxycarbazone	PPP, Herbicide

				Sodium	
1665	Phoxime	PPP, Insecticide	5603	Prothioconazole	PPP, Herbicide
1666	Oxadixyl	PPP, Herbicide interdit	5609	Silthiofam	PPP, Fongicide
1667	Oxadiazon	PPP, Herbicide	5610	Spinosad	PPP, Herbicide
1668	Oryzalin	PPP, Herbicide	5619	Dinocap	PPP, Herbicide
1669	Norflurazon	PPP, Herbicide	5621	Diquat dibromide	PPP, Herbicide
1670	Métaazachlore	PPP, Herbicide	5622	Dodemorphe	PPP, Fongicide
1671	Methamidophos	PPP, Insecticide	5624	Etofenprox	PPP, Insecticide
1672	Isoxaben	PPP, Herbicide	5625	Etoxazole	PPP, Pesticide
1673	Hexazinone	PPP, Herbicide	5630	Fenpyroximate E	PPP, Acaricide
1674	Fonofos	PPP, Insecticide	5633	Flocoumafen	PPP, Rodenticide
1675	Flurochloridone	PPP, Herbicide	5642	Glutaraldehyde	Produit pharmaceutique
1676	Flufenoxuron	PPP, Insecticide	5644	Hydramethylnon	PPP, Insecticide
1677	Meptyldinocap	PPP, Fongicide	5645	Hydrazide maleique	PPP, Fongicide
1678	Diméthénamide	PPP, Herbicide	5646	Hymexazol	PPP, Fongicide
1679	Dichlobenil	PPP, Herbicide interdit	5654	Metrafenone	PPP, Herbicide
1680	Cyproconazole	PPP, Fongicide	5665	Picolinafen	PPP, Herbicide
1681	Cyfluthrine	PPP, Insecticide	5671	Thiaclopride	PPP, Insecticide
1682	Coumaphos	PPP, Insecticide	5675	Tolclofos Methyl	PPP, Insecticide
1683	Chloroxuron	PPP, Herbicide	5921	Tétraméthrine	PPP, Insecticide
1684	Chlorophacinone	PPP, Rodenticide	5968	Propazine-2-Hydroxy	PPP, Pesticide
1685	Bromopropylate	PPP, Acaricide	5977	Acide perfluoro-n-heptanoïque	Produit chimique industriel
1686	Bromacil	PPP, Herbicide interdit	5978	Acide perfluoro-n-hexanoïque	Produit chimique industriel
1687	Bénalaxy	PPP, Fongicide	6260	Fipronil sulfone	PPP, Pesticide
1688	Aclonifen	PPP, Herbicide	6266	2,4 D butyl ester	PPP, Herbicide
1694	Tebuconazole	PPP, Fongicide	6282	Atrazine (somme des métabolites)	PPP, Herbicide
1696	Cycluron	PPP, Herbicide	6390	Thiamethoxam	PPP, Insecticide, Fongicide
1697	Allethrine Depalléthrine	PPP, Insecticide	6393	Flonicamide	PPP, Insecticide
1698	Dimétilan	PPP, Insecticide	6394	Penoxsulam	PPP, Herbicide
1699	Diquat	PPP, Herbicide	6398	Propamocarbe	PPP, Fongicide
1700	Fenpropidine	PPP, Fongicide	6508	Acide perfluoro-n-nonanoïque	Produit chimique industriel
1703	Formétanate	PPP, Insecticide	6519	Cafeine	Produit pharmaceutique
1704	Imazalil	PPP, Fongicide	6520	Cotinine	Produit pharmaceutique
1705	Manèbe	PPP, Fongicide	6522	Erythromycine	Produit pharmaceutique
1706	Métalaxy	PPP, Fongicide	6525	Sulfamethazine	Produit pharmaceutique
1707	Molinate	PPP, Herbicide	6533	Ofloxacine	Produit pharmaceutique
1708	Piclorame	PPP, Herbicide	6540	Ciprofloxacine	Produit pharmaceutique

1709	Piperonyl butoxyde	PPP, Insecticide	6546	Phosphure d'aluminium	PPP, Rodenticide
1710	Promecarbe	PPP, Insecticide	6550	Acide perfluorodecane sulfonique	Produit chimique industriel
1711	Prométone	PPP, Herbicide	6551	2,4 D (sel tri isopropanol amine)	PPP, Pesticide
1712	Propachlore	PPP, Herbicide	6552	Acide B indole butyrique	PPP, Engrais
1713	Thiabendazole	PPP, Fongicide	6553	Chloralose alpha	Produit pharmaceutique
1714	Thiazafluron	PPP, Herbicide	6558	Chlopymifos	PPP, Insecticide
1715	Thiofanox	PPP, Insecticide	6559	Acide 2-methyl-1-naphtyl acétique	PPP, Pesticide
1717	Thiophanate-methyl	PPP, Fongicide	6560	Acide sulfonique de perfluorooctane	Produit chimique industriel
1718	Thirame	PPP, Fongicide	6561	Sulfonate de perfluorooctane	Produit chimique industriel
1719	Tolylfluanide	PPP, Fongicide	6577	Chlordecone-5b-hydro	PPP, Insecticide métabolite
1738	Dibromoacétonitrile	Produit chimique industriel	6598	4-n-Nonylphénol	Produit chimique industriel
1742	Endosulfan sulfate	PPP, Insecticide	6616	Di(2-ethylhexyl)phthalate	Produit chimique industriel
1743	Endosulfan	PPP, Insecticide	6637	Quizalofop-p-ethyl	PPP, Herbicide
1744	Epoxiconazole	PPP, Fongicide	6660	Tolyltriazole	Produit chimique industriel / Anticorrosif
1748	Heptachlore Exo Epoxyde	PPP, Pesticide	6720	Tramadol	Produit pharmaceutique
1749	Heptachlore époxyde	PPP, Pesticide	6735	Acide acetylsalicylique	Produit pharmaceutique
1752	Chlorates	PPP, Herbicide	6751	1,7-Dimethylxanthine	Produit pharmaceutique
1757	Chlordane Béta	PPP, Insecticide	6757	Drospirenone	Produit pharmaceutique
1758	Chlordane gamma	PPP, Insecticide	6761	Norfloxacine	Produit pharmaceutique
1762	Penconazole	PPP, Fongicide	6770	Levonorgestrel	Produit pharmaceutique
1763	Ethidimuron	PPP, Herbicide	6800	Alachlor ESA	PPP, Herbicide métabolite
1764	Benthiocarbe	PPP, Insecticide	6824	N,N-Dimethyl-N'-p-tolylsulphamide	PPP, Pesticide
1765	Fluroxypyr	PPP, Herbicide	6830	Acide sulfonique de perfluorohexane	Produit chimique industriel
1796	Metaldehyde	PPP, Pesticide	6853	Metolachlor OXA	PPP, Herbicide métabolite
1797	Metsulfuron-methyl	PPP, Herbicide	6854	Metolachlor ESA	PPP, Herbicide métabolite
1805	Carbofuran-3 hydroxy	PPP, Pesticide	6855	Alachlor OXA	PPP, Herbicide métabolite
1806	Aldicarbe Sulfoxyde	PPP, Insecticide métabolite	6862	Acétochlore oxa	PPP, Herbicide métabolite
1807	Aldicarbe Sulfone	PPP, Insecticide métabolite	7010	Chlordane alpha	PPP, Insecticide
1809	Esfenvalératé	PPP, Insecticide	7012	2-hydroxyibuprofene	Produit pharmaceutique
1810	Clopyralid	PPP, Herbicide	7068	Bisphenol S	Produit chimique industriel
1811	Tridémorphe	PPP, Fongicide	7073	Fluorure	Eléments majeurs
1812	Alphamethrine	PPP, Insecticide	7074	Dibutylétain	Produit chimique industriel
1813	Chlorthiamide	PPP, Herbicide	7345	Bixafen	PPP, Fongicide

1814	Diflufenicanil	PPP, Herbicide	7460	Benthiavalicarbe	PPP, Fongicide
1816	Fosetyl	PPP, Fongicide	7494	Diocytétain cation (Diocytstannane)	Produit chimique industriel
1829	Isophenphos	PPP, Insecticide	7500	Chlorantraniliprole	PPP, Insecticide
1830	Deisopropyldesethylatrazine (DEDIA)	PPP, Herbicide métabolite	7506	Spirotetramat	PPP, Insecticide
1831	Simazine 2 Hydroxy	PPP, Herbicide métabolite	7522	Beflubutamide	PPP, Herbicide
1832	2-Hydroxy atrazine	PPP, Herbicide métabolite	7527	Chlordecol	PPP, Insecticide métabolite
1841	Carbone organique	Matières organiques oxydables	7543	Benzotriazole	Produit chimique industriel / Anticorrosif
1844	Diméthylarsinate de sodium	PPP, Insecticide	7585	Heptamethyltrisiloxane modifie	PPP, Fongicide, Herbicide



Géosciences pour une Terre durable

**brgm**

**Centre scientifique et technique**  
3, avenue Claude-Guillemain  
BP 36009  
45060 – Orléans Cedex 2 – France  
Tél. : 02 38 64 34 34 - [www.brgm.fr](http://www.brgm.fr)

**Direction régionale Guadeloupe**  
Parc d'activité Colin – La Lézarde  
97170 – Petit-Bourg - FRANCE  
Tél. : 05 90 41 35 48