EXPLORAIR
Expertise GAZ-COV sur site

Campagne de quantification des émissions d'un procédé de fermentation

AFYREN
Saint Beauzire (63)

Date d'intervention :
Du 04/06/2019 au 10/06/2019

Intervenant :
Y.CHENEVIERE

Rédigé par : Y.CHENEVIERE	Validé par : G. PASCAL
Le : 05/07/2019	Le : 08/07/2019

608 Chemin de l'Islon – ZI de l'Islon – 38670 Chasse sur Rhône
S.A.S 250 000 € - SIRET : 487 773 533 00038 – NAF 7112B – N°TVA : FR 48 487 773 533
T. 04.74.79.85.36 – F. 04.74.84.81.98 – MAIL. contact@explorair.com – WEB. www.explorair.com

RHÔNE - ALPES MASE N° RA 2017-362

Sommaire

1. OBJECTIF DE LA MESURE 3

2. ELEMENTS ADMINISTRATIFS 3

3. NORMES APPLICABLES 3

4. DESCRIPTIFS TECHNIQUES 4

4.1. Conditions de prélèvement et de mesure 4

4.2. Matériel utilisé 5

4.2.1. Descriptif 5

4.2.2. Quantification et Etalonnage 5

4.2.3. Limite de quantification et incertitudes 5

5. RESULTATS DES MESURES 6

1. OBJECTIF DE LA MESURE

L'objectif de ces mesures est de quantifier les émissions d'un procédé de fermentation. Les analyses visent plus particulièrement les composés des annexes III et IV de l'arrêté du 2 février 1998 et d'autres paramètres.

Ain de faciliter les prélèvements et d'assurer la faisabilité des mesures, le protocole mise en place s'effectue en deux phases :

1) Remplissage de sac grande capacité par AFYREN
2) Analyse directe du sac et transfert sur divers autres supports par Explorair

Les analyses sont menées au laboratoire :

- Mesure directe des sacs Tedlar pour mesure de SO_2, COV légers et H_2S par µGC/MS.
- Mesure directe des sacs Tedlar et Altef pour mesure de COV lourds par TD/GC/MS.
- Mesure de chlore par prélèvement sur un filtre membrane argent par CI.
- Mesure des chlorures et ammonium (forme inorganique) dans une solution de barbotage par Chromatographie ionique.
- Mesure d'acide acrylique dans une solution de barbotage et analyse par HPLC-UV.
- Mesure directe des sacs Tedlar pour mesure de Nox sur analyseur spécifique

Les analyses de chlore, chlorures et ammonium (forme inorganique) et acide acrylique ont été sous-traitée à un laboratoire partenaire.

2. ELEMENTS ADMINISTRATIFS

Proposition technique et financière N° **19 05 21** à l'attention de :

Ophélie REGNIER
AFYREN
Biopole Clermont Limagne
5, Rue Emile DUCLAUX
63360 Saint Beauzire

Ce document ne peut être reproduit partiellement sans l'accord écrit d'EXPLORAIR.

Version	Date	Natures des modifications
A	05/07/2019	Création

3. NORMES APPLICABLES

Pour la réalisation de cette mission, l'application de normes de prélèvement doit se faire en fonction du paramètre mesuré. Dans le cas où elles ne sont pas applicables, nous utiliserons une méthode justifiée par les bonnes pratiques de laboratoire. Le contexte dans lequel les mesures sont réalisées ne permet pas l'utilisation d'équipement et de techniques normalisées. Dans ce cas, nous utilisons une technique de laboratoire appliquée in-situ.

4. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

4.1. Conditions de prélèvement et de mesure

Le tableau ci-dessous donne les conditions de prélèvements et d'analyses des différents prélèvements.

Prélèvement	Echantillon	Molécules analysées	Appareil d'analyse	Volume prélevé ou barboté	Date de réception	Date d'analyse
Jour 1 04/06/2019	Sac Tedlar/Altef	SO_2, COV, H_2S	µGC/MS TD/GC/MS	-	05/06/2019	05/06/2019
	Sac Tedlar/Altef	NOx	Analyseur à chimiluminescence	-		05/06/2019
	Barbotage	Ammonium	Chromato ionique	7.35 L		20/05/2019
	Barbotage	Chlorures inorganiques	Chromato ionique	7.25 L		20/05/2019
	Filtre membrane Ag	Chlore (Cl_2)	Chromato ionique	6.82 L		04/07/2019
	Barbotage	Acide acrylique	HPLC/UV	6.86		04/07/2019
Jour 2 05/06/2019	Sac Tedlar/Altef	SO_2, COV, H_2S	µGC/MS TD/GC/MS	-	06/06/2019	06/06/2019
	Sac Tedlar/Altef	NOx	Analyseur à chimiluminescence	-		06/06/2019
	Barbotage	Ammonium	Chromato ionique	13.18		21/05/2019
	Filtre membrane Ag	Chlore (Cl_2)	Chromato ionique	6.85		04/07/2019
Jour 3 06/06/2019	Sac Tedlar/Altef	SO_2, COV, H_2S	µGC/MS TD/GC/MS	-	07/06/2019	07/06/2019
	Sac Tedlar/Altef	NOx	Analyseur à chimiluminescence	-		07/06/2019
	Barbotage	Ammonium	Chromato ionique	11.97		21/05/2019
Jour 4 10/06/2019	Sac Tedlar/Altef	SO_2, COV, H_2S	µGC/MS TD/GC/MS	-	12/06/2019	12/06/2019
	Sac Tedlar/Altef	NOx	Analyseur à chimiluminescence	-		12/06/2019

4.2. Matériel utilisé

4.2.1. Descriptif

Pour l'analyse de l'H_2S, COV légers et des COV totaux, un sac Tedlar/Altef est prélevé et analysé en laboratoire par µGC/MS et µGC/TCD.
Pour l'analyse des COV lourds, un sac Tedlar/Altef est prélevé et analysé en laboratoire par TD-GC/MS.
Les prélèvements des chlorure et ammonium, acide acrylique sont réalisés dans un sac Tedlar/Altef par le client puis barboté par Explorair. Les échantillons sont ensuite analysés par Chromatographie ionique et HPLC. Les analyses sont sous traitées à un laboratoire partenaire.
Les prélèvements du chlore sont réalisés dans un sac Tedlar/Altef par le client puis le sac est vidé sur un filtre à membrane d'argent par Explorair. Les échantillons sont ensuite analysés par Chromatographie ionique. Les analyses sont sous traitées à un laboratoire partenaire.
Pour les Nox, les sacs sont directement analysés sur un analyseur spécifique.

4.2.2. Quantification et Etalonnage

Les gaz permanents sont quantifiés par les détecteurs TCD, ainsi que les COV les plus concentrés et qui ne sont pas coélués sur les analyses (identification préalable par spectrométrie de masse). Les autres COV sont identifiés et quantifiés par spectrométrie de masse.
Pour la calibration des appareils, nous utilisons des bouteilles étalons certifiées.
Pour les COV, l'appareil est étalonné avec le toluène et la 2-butanone. Une base de données interne donne des facteurs d'étalonnage en correspondance avec ces molécules. Les composés les plus légers sont quantifiés par rapport à la 2-butanone, les lourds par rapport au toluène.
Les COV totaux sont exprimés en équivalent toluène.

4.2.3. Limite de quantification et incertitudes

Les limites de quantification sont différentes suivant le détecteur utilisé et les composés analysés :

Molécules	Méthodes de mesures	Limite de quantification par molécule
SO_2	µGC/TCD	1.5 mg/(n)m^3
COV	µGC/TCD	De 0.1 à 1.5 mg/(n)m^3
COV totaux, H_2S	µGC/TCD/MS	1.5 mg/(n)m^3
NOx	Chimiluminescence	1 ppb
Acide acrylique	HPLC-UV	1 mg/(n)m^3
Ammonium	Chromato ionique	3 mg/(n)m^3
Chlorure inorganique	Chromato ionique	6.6 mg/(n)m^3
Chlore Cl_2	Chromato ionique	0.7 mg/(n)m^3

L'incertitude sur la concentration donnée par l'appareil de mesure correspond à l'écart type obtenu lors de l'étalonnage de ceux-ci. Ainsi cette déviation standard va varier en fonction de la gamme de concentration analysée.

Gamme de concentration	Incertitudes COV	Incertitudes Gaz permanents
0 – 100 ppm	10 %	5 %
100 - 10000 ppm	1 %	5 %
1% - 100%	1%	2%
Quantifiés en « équivalent de »	20%	/

5. RESULTATS DES MESURES

Le tableau suivant présente les résultats des mesures sur les différents appareils.

Composé		Unité	Jour1 04/06/19	Jour2 05/06/19	Jour3 06/06/19	Jour4 10/06/19
SO_2		mg/(n)m³	**6.7**	< 1.5*	**4.1**	**2.1**
Acétaldéhyde		mg/(n)m³	< 1.5	< 1.5	< 1.5	< 1.5
Acroléine		mg/(n)m³	< 1.5	< 1.5	< 1.5	< 1.5
H_2S		mg/(n)m³	**561.8**	**152.4**	**145.4**	**9.7**
Benzène		mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	**3.3**
∑ Crésol		mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
dont:	m-Crésol	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	p-Crésol	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	o-Crésol	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
1,4-Dioxane		mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
∑ Mercaptans		mg/(n)m³	**3.7**	**1.9**	**1.4**	**2.2**
dont:	Methanethiol	mg/(n)m³	**3.7**	**1.9**	**1.4**	**2.2**
	Ethanethiol	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	1-Propanethiol	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	2-Propanethiol	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	1-Propene-1-thiol	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	1-Butanethiol	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	2- Butanethiol	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	1-Propanethiol, 2-methyl-	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	1-Pentanethiol	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	2-Butanethiol, 2-methyl-	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	2-Pentanethiol	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	2-Propanethiol, 2-methyl-	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	3-Pentanethiol	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Nitrocrésol		mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Nitrophénol		mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1

Phénol		mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
∑ Thioéthers		mg/(n)m³	**30.6**	**14.7**	**14.8**	**9.8**
	Dimethyl sulfide	mg/(n)m³	**29.9**	**12.6**	**8.7**	**9.5**
	Methyl thiolacetate	mg/(n)m³	**0.5**	**1.2**	**3.1**	< 0.1
	S-Methyl propanethioate	mg/(n)m³	**0.2**	**0.9**	**3.0**	**0.3**
	Propane, 2-(methylthio)-	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	1-Propene, 3-(methylthio)-	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	Butane, 2-(methylthio)-	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	cis-1-Propene, 1-(methylthio)-	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	Dimethyl disulfide	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	Dimethyl trisulfide	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	Disulfide, 1-methylethyl propyl	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	Disulfide, bis(1-methylethyl)	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	Disulfide, bis(1-methylpropyl)	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	Disulfide, dibutyl	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	Disulfure de methylethyle	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	Disulfure de methylpropyle	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	Ethane, (methylthio)-	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	Ethane, 1,1'-thiobis	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	Heptane, 2-(methylthio)-	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	n-Butyl n-pentyl disulfide	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	n-Propyl n-butyl disulphide	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	n-Propyl sec-butyl disulfide	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	Propane, 1-(ethylthio)-	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	Propane, 1-(methylthio)-	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	Propane, 2-methyl-1-(methylthio)	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	tert-Butyl Isopropyl sulfide	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	trans-1-Propene, 1-(methylthio)-	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	Trisulfide, bis(1,1-dimethylethyl)	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
dont:	Trisulfide, dipropyl	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Xylénol		mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	2,3-Xylénol	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	2,4-Xylénol	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
dont:	2,5-Xylénol	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	2,6-Xylénol	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	3,4-Xylénol	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	3,5-Xylénol	mg/(n)m³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1

NOx	**ppb**	< 1	< 1	< 1	< 1
COVT	**mg eq C/(n)m^3**	37	29	44	105
HCl	**mg/(n)m^3**	**1.24**	-	-	-
NH_3	**mg/(n)m^3**	< 0.27*	< 0.15*	-	-
Acide acrylique	**mg/(n)m^3**	< 0.09	-	-	-
Chlore (Cl_2)	**mg/(n)m^3**	< 0.04	**0.09**	-	-

* Des traces de ces composés ont été détectées mais à une concentration inférieure à la limite de quantification.

--- Fin de rapport ---

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190527025357-01

Référence Client
Nom : AFYREN
Commune : SAINT BEAUZIRE
Bon de commande : Commande 190503 / 2019050201LCGrev3

AFYREN
BIOPOLE CLERMONT LIMAGNE 5 R E. DUCLAUX
63360 SAINT BEAUZIRE

Destinataires des résultats :
AFYREN

Identification échantillon	Commémoratif
N° de travail : 302176	**Préleveur :** CLIENT — **Date de réception :** 27/05/19
Référence client :	**Transport :** Laboratoire
Numéro de la visite :	**Mode d'acheminement :** Température réfrigérée
Prélèvement du :	**Date de prélèvement :** 27/05/19 — **Date de début d'analyse :** 27/05/19 — **Date de fin d'analyse :** 26/06/19
Commune :	**Nature :** eau résiduaire
Pt de surveillance	
Pt de prélèvement : Menu 1	
Remarques : Néant	

Paramètres	Résultats (1)	Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
PHYSICO-CHIMIE					
Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours	2200(5)	mg/L O2	NF EN 1899-1		M
Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	3170	mg/L O2	ISO 15705		M
Azote Kjeldahl	204	mg/L N	NF EN 25663		M
Nitrates dissous	<0.5	mg/L NO3	NF EN ISO 13395		M
Nitrites dissous	<0.01	mg/L NO2	NF EN ISO 13395		M
Azote global	204	mg/L N	CALCUL		
Azote organique	0	mg/L N	CALCUL		
Azote oxydé	0<x<0.113	mg/L N	CALCUL		
Phosphore total	<0.03	mg/L P	NF EN ISO 15681-2		M
Indice cyanures totaux	<0.01	mg/L CN	NF EN 14403		S2
Fluorures dissous	<0.10	mg/L F	NF EN ISO 10304-1		M
Ammonium	204	mg/L N	NFT 90-015-1		M
Matières en suspension	<2(6)	mg/L	NF EN 872		M

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190527025357-01

Paramètres	Résultats (1)	Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
MICROPOLLUANTS METALLIQUES					
Chrome hexavalent	<0.01	mg/L Cr6	Méthode interne		S2
Plomb total	1.75	µg/L Pb	NF EN ISO 17294-2		M
Cuivre total	1.78	µg/L Cu	NF EN ISO 17294-2		M
Chrome total	0.19	µg/L Cr	NF EN ISO 17294-2		M
Nickel total	<0.10	µg/L Ni	NF EN ISO 17294-2		M
Zinc total	<2.00	µg/L Zn	NF EN ISO 17294-2		M
Manganèse total	0.24	µg/L Mn	NF EN ISO 17294-2		M
Etain total	<0.10	µg/L Sn	NF EN ISO 17294-2		M
Fer total	2.62	µg/L Fe	NF EN ISO 17294-2		M
Aluminium total	3.31	µg/L Al	NF EN ISO 17294-2		M
Cadmium total	<0.10	µg/L Cd	NF EN ISO 17294-2		M
Mercure total	<0.015	µg/L Hg	NF EN ISO 17294-2		M
Arsenic total	0.15	µg/L As	NF EN ISO 17294-2		M
Minéralisation	eau régale		NF EN ISO 15587-1		M
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES					
Indice phénol	0.42	mg/L C6H5OH	NF EN 14402		S2

(e.c.) = en cours d'analyse NA = Non Analysé N.M. = Non Mesuré N.E. = Nombre Estimé M = Moulins
(1) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable
(5) : Analyse réalisée sur échantillon décongelé.
(6) : Filtration sur filtres Millipore AP40.
S2: sous traitance à Eurofins Environnement - Site de Maxéville - Accréditation N° 1-0685 - Portée disponible sur www.cofrac.fr

Commentaires : Filtration de l'échantillon réalisée au laboratoire pour l'analyse de l'ammonium, nitrite, nitrate et/ou orthophosphate dissous

Le rapport d'analyses ne concerne que les objets soumis à analyse. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elle sont identifiées par le symbole
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Le laboratoire pourra fournir, sur demande, les incertitudes de mesures associées aux résultats.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le nombre total de pages est indiqué sur chacune des pages du rapport. Le rapport ne doit pas être reproduit sans l'accord du directeur du laboratoire.

Date de validation du dossier : 26/06/2019

Le technicien
Ludovic CHASTANG

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190619026820-01

Référence Client
Nom : AFYREN NEOXY
Commune : SAINT BEAUZIRE
Bon de commande : Commande 190503

AFYREN NEOXY
BIOPOLE CLERMONT LIMAGNE 5 R E. DUCLAUX
63360 SAINT BEAUZIRE

Destinataires des résultats :
AFYREN NEOXY

Identification échantillon	Commémoratif
N° de travail : 302564	**Préleveur :** CLIENT **Date de réception :** 19/06/19
Référence client :	**Transport :** TRANSPORTEUR Réfrig.
Numéro de la visite :	
Prélèvement du :	**Date de prélèvement :** **Date de début d'analyse :** 19/06/19 **Date de fin d'analyse :** 12/07/19
Commune :	**Nature :** eau résiduaire
Pt de surveillance	
Pt de prélèvement : 190528_N234_CO_T10	
Remarques : Néant	

Paramètres	Résultats (1)	Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
PESTICIDES ORGANOETAIN					
Monobutylétain	<0.02	µg/L	NF EN ISO 17353		S2
Dibutylétain	<0.02	µg/L	NF EN ISO 17353		S2
Triphénylétain	<0.02	µg/L	NF EN ISO 17353		S2
Tributylétain Cation	<0.02	µg/L	NF EN ISO 17353		S2
2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-Dioxine	<0.900	pg/L	GC/HRMS		S2
1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzo-p-dioxin	<1.20	pg/L	GC/HRMS		S2
1,2,3,4,7,8-Hexachlorodibenzo[b,e][1,4]dioxin	<2.40	pg/L	GC/HRMS		S2
1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzo-p-dioxin	<2.40	pg/L	GC/HRMS		S2
1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzo-p-dioxin	<2.40	pg/L	GC/HRMS		S2
1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzodioxine	<2.05	pg/L	GC/HRMS		S2
1,2,3,4,6,7,8,9-Octachlorodibenzodioxine	<14.5	pg/L	GC/HRMS		S2
2,3,7,8-Tetrachlorodibenzofurane	<1.60	pg/L	GC/HRMS		S2

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190619026820-01

Paramètres	Résultats (1)	Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzofurane	<2.15	pg/L	GC/HRMS		S2
2,3,4,7,8-Pentachlorodibenzofurane	<2.15	pg/L	GC/HRMS		S2
1,2,3,4,7,8-Hexachlorodibenzofurane	<2.00	pg/L	GC/HRMS		S2
1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzofurane	<2.00	pg/L	GC/HRMS		S2
1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzofurane	<2.00	pg/L	GC/HRMS		S2
2,3,4,6,7,8-Hexachlorodibenzofurane	<2.00	pg/L	GC/HRMS		S2
1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzofurane	<1.90	pg/L	GC/HRMS		S2
1,2,3,4,7,8,9-Heptachlorodibenzofurane	<1.90	pg/L	GC/HRMS		S2
Octachlorodibenzofuranne	<4.00	pg/L	GC/HRMS		S2
Dioxines et Furanes : I-TEQ (avec LQ)	4.44	pg/L	OTAN / CCMS		S2
PCB 12 : WHO(2005) (avec LQ)	1.50	pg/L	GC/HRMS		S2
PCB 12 : WHO(2005) (sans LQ)	ND	pg/L	GC/HRMS		S2
Somme dioxine + PCB 12 : WHO(2005) (avec LQ)	6.05	pg/L	GC-MS / MS		S2
Somme dioxine + PCB 12 : WHO(2005) (sans LQ)	ND	pg/L	GC-MS / MS		S2
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES					
AOX (organohalogénés adsorbable)	<2.0	mg/L	Méthode interne - Coulométrie [Adsorption, Combustion]		S3
Indice hydrocarbure	0.35	mg/L	NF EN ISO 9377-2		M
Flonicamid	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Béflubutamide	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Cyflufénamid	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Octylphénol-ter-4	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Nonylphénol-4	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Nonylphénols	<0.11	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Octylphénols	<0.06	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Octylphénol-n-4	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
4-nonylphénol-monoéthoxylate (NP1OE)	<0.050	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
4-nonylphénol-diéthoxylate (NP2OE)	<0.050	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
4-tert-octylphénol-diéthoxylate (OP2OE)	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
4-tert-octylphénol-monoéthoxylate (OP1OE)	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190619026820-01

Paramètres	Résultats (1)	Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
Trichlorophénol (2,4,5 + 2,4,6)	<0.02	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Tétrabutylétain	<0.02	µg/L	NF EN ISO 17353		S2
sulfonate de perfluorooctane (SPFO)	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne		M
Dichlorodifluorométhane	<1.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
sulfonate de perfluorooctane (SPFO)	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne		M
BENZENE ET DERIVES					
2,4-dinitrotoluène	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
2,6 Dinitrotoluène	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
4-chloro-2-nitrotoluène	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
propane 2-bromo-1-chlro	<1.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Benzène	<0.5	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Monochlorobenzène	<0.5	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Dichlorobenzène-1,2	<0.5	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Dichlorobenzène-1,3	<1.0	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Dichlorobenzène-1,4	<1.0	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Butylbenzène-N	<1.0	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Butylbenzène-sec	<1.0	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Butylbenzène-ter	<0.5	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Isopropyltoluène-p	<1.0	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Ethylbenzène	<1	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Propylbenzène	<1.0	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Cumène (Isopropylbenzène)	<1.0	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Styrène	<1.0	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Toluène	<0.5	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Chlorotoluène-2	<1.0	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Chlorotoluène-3	<1.0	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Chlorotoluène-4	<1.0	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Xylène méta+para	<1.0	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Xylène ortho	<0.5	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Xylène ortho+méta+para	<1.00	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Triméthylbenzène-1,2,3	<1.0	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Triméthylbenzène-1,2,4 (Pseudocumène)	<1.0	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190619026820-01

Paramètres	Résultats (1)	Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
Triméthylbenzène-1,3,5 (Mésitylène)	<1.0	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Isobutylbenzène	1	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
COMPOSES ORGANO-HALOGENES					
Trichlorobenzène-1,2,3	<1.0	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Trichlorobenzène-1,2,4	<1	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Trichlorobenzene-1,3,5	<1.0	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Dibromométhane	<0.5	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Bromochlorométhane	<5.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Chlorométhane (chlorure de méthyl)	<5.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Dichlorométhane	<5.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Tétrachlorure de carbone	<0.5	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Dibromoéthane-1,2	<0.5	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Dichloroéthane-1,1	<0.5	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Dichloroéthane-1,2	<1.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Trichloroéthane-1,1,1	<0.5	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Trichloroéthane-1,1,2	<0.5	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Tétrachloroéthane-1,1,1,2	<0.5	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Tétrachloroéthane-1,1,2,2	<1	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Trichlorotrifluoroéthane-1,1,2	<5.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Chlorure de vinyle	<1.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Dichloroéthylène-1,1	<0.5	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Dichloroéthylène-1,2 cis	<1	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Dichloroéthylène-1,2 trans	<0.5	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Trichloroéthylène	<0.5	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Tétrachloroéthylène	<0.5	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Trichloroéthylène+Tétrachloroéthylène	<1	µg/L			
1,2-Dibromo-3-chloropropane	<5.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Dichloropropane-2,2	<1.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Trichloropropane-1,2,3	<10	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Dichloropropène-1,1	<0.5	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Dichloropropylène-1,3 total	<1.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Dichloropropylène-1,3 cis	<1.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190619026820-01

Paramètres	Résultats (1)	Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
Dichloropropylène-1,3 trans	<1.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Chloropropène-3 (chlorure d"allyl)	<1.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Chloroprène	2	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Bromobenzène	<0.5	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Trichlorobenzène-1,2,3	<1.0	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Trichlorobenzène-1,2,4	<1.0	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
Trichlorobenzene-1,3,5	<1.0	µg/L	NF EN ISO 11423-1		S2
TRIHALOMETHANES					
Bromoforme	<1.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Chloroforme	<1.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Chlorodibromométhane	<1.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Bromodichlorométhane	<1.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Somme des Trihalométhanes	<4	µg/L			
Bromométhane	<5	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
HYDROCARBURES POLYAROMATIQUES					
Acenaphtylène	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Acénaphtène	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Anthracène	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Benzo(a)anthracène	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Benzo(a)pyrène	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Benzo(b)fluoranthène	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Benzo(g,h,i)pérylène	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Benzo(k)fluoranthène	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Chrysene	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Dibenzo(a,h)anthracene	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Fluoranthène	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Fluorène	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Naphtalène	<1.0	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Phénanthrène	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Pyrène	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Somme des 6 HPA	<0.03	µg/L	CALCUL		

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190619026820-01

Paramètres	Résultats (1)	Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
Somme des 4 HPA	<0.02	µg/L	CALCUL		
Chloronaphtalène-1	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Chloronaphtalène-2	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
NITROBENZENE ET NITROTOLUENE					
4-chloro-3-méthylphénol	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
PESTICIDES ARYLOXYACIDES					
Fluxapyroxad	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
MCPA-2,4	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Clodinafop	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Clodinafop-propargyl	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Dicamba	<0.1	µg/L	ID/HPLC/MSMS (3)		M
Dinoterbe	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Imazamethabenz méthyl	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Ioxynil	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
PESTICIDES ORGANOCHLORES					
DDT 4,4'	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M
Aldrine	<0.001	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M
Lindane (HCH Gamma)	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M
Isodrine	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Dieldrine	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M
Endosulfan alpha	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M
Endosulfan beta	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M
Endrine	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Hexachlorobenzène	<0.007	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Heptachlore	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M
DDD 2,4"	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M
DDE 2,4"	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M
DDE 4,4"	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M
HCH Alpha	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M
HCH Béta	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M
HCH Delta	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
HCH Epsilon	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Chlordane cis	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190619026820-01

Paramètres	Résultats (1)	Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
Chlordane trans	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M
Endosulfan sulfate	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Dicofol	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
DDT 2,4' + DDD 4,4'	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M
Heptachlore époxyde	<0.01	µg/L			
Méthoxychlore	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Pentachlorobenzène	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Endrine aldéhyde	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Heptachlore époxyde (A)	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M
Heptachlore époxyde (B)	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M
Chlordécone	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
DDD 4,4''	<0.010	µg/L			
DDT 2,4'	<0.010	µg/L			
Fénison	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Hexachlorobutadiène	<1.0	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Quintozène	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES					
Oxydéméton méthyl	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Déméton S méthyl sulfoné	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Diméthoate	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Méthamidophos	<0.1	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Phoxime	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Vamidothion	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Bromopropylate	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Oxyfluorfene	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Phosphamidon	<0.100	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
PESTICIDES TRIAZINES					
Cyromazine	<0.067	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
PESTICIDES AMIDES-ACETAMIDES					
Acétochlore	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M
Alachlore	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Diméthénamide	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Isoxaben	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190619026820-01

Paramètres	Résultats (1)	Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
Métazachlore	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Métolachlore	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Napropamide	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Propachlore	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Tébutam	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Fenhexamid	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Mépronil	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Métalaxyle	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Zoxamide	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Bénalaxyl	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Propyzamide	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Carboxine	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Cyprosulfamide	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Dichlofluanide	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Dichlormid	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Mefenacet	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Métalaxyl-M (Méfénoxam)	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Pretilachlore	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Dimétachlore	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Cyazofamid	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Métalaxyle	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Furalaxyl	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
PESTICIDES UREES					
Terbuméton désethyl	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Triflusulfuron méthyl	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Flazasulfuron	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Sulfosulfuron	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Thifensulfuron méthyl	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Chlortoluron	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Diflubenzuron	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Diuron	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Isoproturon	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190619026820-01

Paramètres	Résultats (1)	Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
Linuron	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Méthabenzthiazuron	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Trinéxapac éthyl	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
1-(3,4-dichlorophényl)-urée	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Buturon	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Chloroxuron	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Chlorsulfuron	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Diméfuron	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Ethidimuron	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Fénuron	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Hexaflumuron	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Iodosulfuron méthyl sodium	<0.05	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Métobromuron	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Métoxuron	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Metsulfuron méthyl	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Monolinuron	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Monuron	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Néburon	<0.025	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Nicosulfuron	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Pencycuron	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Rimsulfuron	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Teflubenzuron	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Triasulfuron	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Triflumuron	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Norflurazon	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Desméthylisoproturon (IPPMU)	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Flupyrsulfuron méthyl sodium	<0.05	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Foramsulfuron	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Mésosulfuron méthyl	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Prosulfuron	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
1-(4-isopropylphenyl)-urée	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190619026820-01

Paramètres	Résultats (1)	Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
Flurfénoxuron	<0.1	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Tribénuron méthyl	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Tritosulfuron	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Chlorbromuron	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Triticonazole	<0.050	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
PESTICIDES PYRETHRINOIDES					
Flusilazole	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Alphaméthrine	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Fénothrine	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Chloridazone	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Cyperméthrine	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Deltaméthrine	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Lambda cyhalothrine	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Cyfluthrine	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Esfenvalérate	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Fluvalinate-tau	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Resmethrine	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Bioresmethrine	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Acrinathrine	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Dépallethrine	<0.015	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Fenpropathrine	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Tefluthrine	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Tralométhrine	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
PESTICIDES TRIAZOLES					
Tétraconazole	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
PESTICIDES DIVERS					
Diflufénican	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Oxadixyl	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Cymoxanyl	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Diméthomorphe	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Mandipropamide	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Penoxsulame	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Thiacloprid	<0.05	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190619026820-01

Paramètres	Résultats (1)	Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
Bixafen	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Boscalid	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Captafol	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Captane	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Chlorantraniliprole (Rynaxypyr)	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Chlortiamide	<0.100	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Dichlorobenzamide-2,6	<0.100	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Dimoxystrobine	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Flumioxazine	<0.007	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Fluopicolide	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Fluopyram	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Flutolanil	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Folpel	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Iprodione	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Ofurace	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Picolinafène	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Tolyfluanide	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Vinchlozoline	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Bentazone	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Métosulame	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Propiconazole	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Terbuthylazin déséthyl-2-hydroxy	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Carfentrazone éthyl	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
cybutryne (=irgarol)	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Fluquinconazole	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Oxadiazon	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Mirex	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Perméthrine	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Amidosulfuron	<0.025	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Tembotrione	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Fluométuron	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Aclonifen	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190619026820-01

Paramètres	Résultats (1)	Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
Flurochloridone	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L(4)		M
Fenpropidine	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Acétamipride	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Ametoctradine	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Bromacil	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Chlorophacinone	<0.1	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Cléthodim	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Difénacoum	<0.05	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Diflufénican	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Dithianon	<0.1	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Fenpropimorphe	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Fludioxonil	<0.016	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Flurtamone	<0.025	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Fomésafen	<0.05	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Hexythiazox	<0.025	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Imazalile	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Imazamox	<0.05	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Imidaclopride	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Isoxaflutole	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Mésotrione	<0.05	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Métaldéhyde	<0.1	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Naptalame	<0.025	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Oryzalin	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Pymétrozine	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Pyraclostrobine	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Pyrifenox	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Thiencarbazone methyl	<0.025	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Amitraze	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Anthraquinone	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Benoxacor	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Bifenox	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Biphényl	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190619026820-01

Paramètres	Résultats (1)	Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
Bromadiolone	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Bromoxynil octanoate	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Bupirimate	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Buprofézine	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Chinométhionate	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Chloroneb	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Chlorothalonil	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Chlorthal diméthyl	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Clomazone	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Cloquintocet mexyl	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Cycloxydime	<0.100	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Cyprodinil	<0.026	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Dazomet	<0.100	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Desméthylnorflurazon	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Dinocap	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Ethofumésate	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Etofenprox	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Famoxadone	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Fénamidone	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Fénarimol	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Fénazaquin	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Fipronil	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Fluoxastrobine	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Flurprimidol	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Hexachloropentadiène	<0.009	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Isoxadifen-ethyl	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Lenacile	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Méfenpyr-diéthyl	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Métaflumizone	<0.01	µg/L	LC-MS/MS en ligne (3)		M
Méthyldinocap	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Nuarimol	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Oxadiargyl	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190619026820-01

Paramètres	Résultats (1)	Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
Picoxystrobine	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Pinoxaden	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Procymidone	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Propanil	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Proquinazid	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Pyraflufen éthyl	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Pyridabène	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Pyridate	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Quinoxyfen	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Silthiofam	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Spiroxamine	<0.033	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Tébufénozide	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Tébufenpyrad	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Terbacile	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Tétrachlorobenzène - 1,2,3,4	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Tétrachlorobenzène - 1,2,3,5	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Tétrachlorobenzène - 1,2,4,5	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Tridemorphe	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Valifenalate	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Bromoxynil	<0.05	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Pipéronil butoxyde	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Dichlobénil	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Prochloraze	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Azoxystrobine	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Pyroxsulame	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Bifenthrine	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Tétraméthrine	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Dichloropropane-1,2	<1.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Dichloropropane-1,3	<1.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
Hexachloroéthane	<1.0	µg/L	NF EN ISO 10301		S2
AMPA	<0.1	µg/L	Dérivation/HPLC-MSMS		S2
Glyphosate	<0.1	µg/L	Dérivation / HPLC-MSMS		S2

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190619026820-01

Paramètres	Résultats (1)	Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
Glufosinate	<0.1	µg/L	Dérivation / HPLC-MSMS		S2
Hexabromocyclododécane	<0.045	µg/L	GC / MS après extraction L/L		S2
Hexabromobiphényle	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
POLY CHLORO-BROMO BIPHENYLS					
PCB 105	<97.5	pg/L	GC/HRMS		S2
PCB 114	<11.8	pg/L	GC/HRMS		S2
PCB 118	<350	pg/L	GC/HRMS		S2
PCB 123	<10	pg/L	GC/HRMS		S2
PCB 126	<5.75	pg/L	GC/HRMS		S2
PCB 77	<45.0	pg/L	GC/HRMS		S2
PCB 81	<6.00	pg/L	GC/HRMS		S2
PCB 156	<55.0	pg/L	GC/HRMS		S2
PCB 157	<10.2	pg/L	GC/HRMS		S2
PCB 167	<27.5	pg/L	GC/HRMS		S2
PCB 169	<30.0	pg/L	GC/HRMS		S2
PCB 189	<10	pg/L	GC/HRMS		S2
2,4,4'-Tribromodiphényléther (BDE 28)	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
2,2',4,4'-tetrabromodiphényléther (BDE 47)	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
2,2',4,4',5-pentabromodiphényléther (BDE 99)	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
2,2',4,4',6-pentabromodiphényléther (BDE 100)	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
2,2',4,4',5,6'-hexabromodiphényléther (BDE 154)	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
2,2',4,4',5,5'-hexabromodiphényléther (BDE 153)	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
2,2',3',4,4',5,6"-heptabromodiphényléther (BDE183)	<0.050	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Décabromodiphényléther (BDE209)	<0.050	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
Somme des BDE	<0.030	µg/L	CALCUL		
2,2',3,4,4',5'-hexabromodiphényléther (BDE 138)	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
3,3",4,4"-Tetrabromodiphényléther (BDE77)	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
octabromodiphényléther (BDE205)	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190619026820-01

Paramètres	Résultats (1)	Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
PESTICIDES AZOTES					
Fluthiamide (Flufénacet)	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Métribuzine	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Propazine	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Simazine	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Terbuthylazine	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Terbuméton	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Terbutryne	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Atrazine	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Cyanazine	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Atrazine déséthyl	<0.025	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Atrazine déisopropyl (DIA)	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Atrazine-2-hydroxy	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Hexazinone	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Métamitrone	<0.05	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Terbuthylazine-2-hydroxy	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Améthrine	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Desétylterbutylazine	<0.025	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Desméthrine	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Prometon	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Prométhrine	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Secbuméton	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Sébutylazine	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Simazine hydroxy	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Pendiméthaline	<0.025	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
PHTALATES					
DEHP (2-bis-éthylhexyl phtalate)	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L		M
PESTICIDES STROBILURINES					
Kresoxim-méthyle	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
NITROPHENOLS ET ALCOOLS					
4-méthylphénol (p-cresol)	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Crésol (m+o)	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
2-méthylphénol (o-cresol)	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190619026820-01

Paramètres	Résultats (1)	Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
3-méthylphénol (m-cresol)	<0.005	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
2-chlorophénol	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
3-chlorophénol	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
4-chlorophénol	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Dichlorophénol (2,4+2,5)	<0.02	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Pentachlorophénol	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
2,4-dichlorophénol	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
2,5 Dichlorophénol	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
2,4,5 Trichlorophénol	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
2,4,6 Trichlorophénol	<0.010	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
PESTICIDES AZOLES					
Epoxiconazole	<0.005	µg/L	LC / MS-MS en ligne(3)		M
Bromuconazole	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Cyproconazole	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Fenbuconazole	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Florasulam	<0.05	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Metconazol	<0.025	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Myclobutanil	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Paclobutrazole	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Penconazole	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Bitertanol	<0.050	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Flutriafol	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Hexaconazole	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Propoxycarbonazone sodium	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Triadiminol	<0.100	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Difénoconazole	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Tebuconazole	<0.01	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Triadiméfon	<0.020	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Triazamate	<0.05	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M
Azaconazole	<0.018	µg/L	GC / MS après extraction L/L (4)		M
Prothioconazole	<1	µg/L	ID/HPLC/MSMS (3)		M
Aminotriazole	<0.1	µg/L	LC / MS-MS en ligne (3)		M

(e.c.) = en cours d'analyse NA = Non Analysé N.M. = Non Mesuré N.E. = Nombre Estimé M = Moulins

eurofins | Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Coeur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@eurofins.com

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

cofrac ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE
N° 190619026820-01

(1) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable
(3) : Méthode interne : T-ELCDF-WO12995.
(4) : Méthode interne : T-ELCDF-WO12994, les résultats tiennent compte des rendements d'extraction.
S2: sous traitance à Eurofins Environnement - Site de Maxéville - Accréditation N° 1-0685 - Portée disponible sur www.cofrac.fr
S3: sous traitance à Eurofins Environnement - Site de Saverne - Accréditation N° 1-1488 - Portée disponible sur www.cofrac.fr

Conclusion :

Glyphosate, AMPA, Glufosinate : Résultats rendus sous réserve et hors accréditation car saisis en dehors des spécifications de la méthode.

Commentaires :

La date de prélèvement n'étant pas renseignée, nous ne pouvons garantir le respect des délais de stabilité/normatifs de mise en analyse et les résultats d'analyse peuvent donner lieu à des réserves

Le rapport d'analyses ne concerne que les objets soumis à analyse. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elle sont identifiées par le symbole ✂

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Le laboratoire pourra fournir, sur demande, les incertitudes de mesures associées aux résultats.

La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le nombre total de pages est indiqué sur chacune des pages du rapport. Le rapport ne doit pas être reproduit sans l'accord du directeur du laboratoire.

Date de validation du dossier : 12/07/2019

Le technicien
Ludovic CHASTANG