



ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

Service de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires  
Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

GAME Groupement d'adduction d'eau du  
Mouret et environs  
Monsieur Norbert WAEBER  
Route de la Voos 51  
**1724 Le Mouret**

Givisiez, le 10 octobre 2016

Service de la sécurité alimentaire et  
des affaires vétérinaires SAAV  
Amt für Lebensmittelsicherheit  
und Veterinärwesen LSVW



STS 0161

Inspectorat eau potable, piscines et produits chimiques

Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

T +41 26 305 80 20, F +41 26 305 80 09

www.fr.ch/saav

Courriel: saav-cc@fr.ch

## RAPPORT D'ANALYSE

V 2

N° de dossier : 16-FR-40846

### CONTEXTE

But du contrôle : Contrôle officiel / Eau potable / GAME Groupement d'adduction d'eau du Mouret et environs  
Prélèvement du : 13.09.2016 Effectué par : Madame Véronique DÉTAPPE Date arrivée : 13.09.2016  
Conditions météo : Dernières 24 heures: Sec  
2-5 jours avant le prélèvement: Sec

### RÉSULTATS



N° d'échantillon : 16-81223 - Eau de boisson dans le réseau de distribution

Secteur : 001 - Réseau  
Lieu de prélèvement : 14 - Laiterie, ; Route de la Gruyère 6 ; Ferpicloz  
Température de l'eau : 17 °C

### Analyses physico-chimiques

Méthode-N°	Paramètre	Unité	Résultat	Norme
FR-MO-D001	Couleur *		Incolore	T : Incolore
FR-MO-D004	Conductivité électrique (20°C)	µS/cm	624 ± 12	
FR-MO-ISO 7027	Turbidité	UT/F	0.12 ± 0.03	T : max. 1
FR-MO-L001	Nitrite	mg/L	<0.05	T : max. 0.10
FR-MO-L001	Nitrate	mg/L	13 ± 1	T : max. 40
FR-MO-L002	Ammonium	mg/L	<0.05	T : max. 0.10
FR-MO-L003	Dureté totale	°fH	34.0 ± 1.3	
FR-MO-L002	Calcium	mg/L	115 ± 4	
FR-MO-L002	Magnésium	mg/L	13 ± 0	
FR-MO-L002	Potassium	mg/L	2 ± 0	
FR-MO-L002	Sodium	mg/L	12 ± 1	
FR-MO-L001	Sulfate	mg/L	10 ± 1	
FR-MO-L001	Chlorure	mg/L	23 ± 1	

## Analyses microbiologiques

Méthode-N°	Paramètre	Unité	Résultat	Norme
FR-MO-M012	Germes aérobies mésophiles	UFC/ml	3	T : max. 300
FR-MO-M019	Escherichia coli	UFC/100 ml	0	T : max. 0
FR-MO-M022	Enterococcus spp.	UFC/100 ml	0	T : max. 0

## Analyses micropolluants des résidus de produits phytosanitaires

Méthode-N°	Paramètre	Unité	Résultat	Norme
FR-MO-L347	Atrazine	µg/L	<0.003	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Atrazine, 2-hydroxy-	µg/L	<0.001	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Atrazine, Dééthyl-	µg/L	0.011 ± 0.00088	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Azoxystrobine	µg/L	<0.003	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Bentazone	µg/L	<0.005	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Carbendazime	µg/L	<0.021	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Chloridazon	µg/L	<0.002	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Chloridazon-desphenyl	µg/L	<0.016	T : max. 10
FR-MO-L347	Chlorotoluron	µg/L	<0.002	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Cyanazine	µg/L	<0.001	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Cyproconazole	µg/L	<0.001	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Cyprodinil	µg/L	<0.003	T : max. 0.1
FR-MO-L347	D, 2,4-	µg/L	<0.03	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Diazinon	µg/L	<0.001	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Benzamide, 2,6-Dichloro-	µg/L	<0.002	T : max. 10
FR-MO-L347	Diméthachlore	µg/L	<0.01	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Dimethoate	µg/L	<0.001	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Diuron	µg/L	<0.004	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Isoproturon	µg/L	<0.004	T : max. 0.1
FR-MO-L347	MCPA	µg/L	<0.008	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Mécoprop	µg/L	<0.014	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Metalaxyl	µg/L	<0.003	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Métamitron	µg/L	<0.073	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Métazachlore	µg/L	<0.005	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Metobromuron	µg/L	<0.01	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Métolachlore	µg/L	<0.009	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Métribuzine	µg/L	<0.002	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Penconazole	µg/L	<0.001	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Propazine	µg/L	<0.002	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Propiconazole	µg/L	<0.008	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Simazine	µg/L	<0.002	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Terbumeton	µg/L	<0.001	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Terbutylazine	µg/L	<0.001	T : max. 0.1

**Analyses micropolluants des résidus de produits phytosanitaires**

Méthode-N°	Paramètre	Unité	Résultat	Norme
FR-MO-L347	Terbutryne	µg/L	<0.001	T : max. 0.1
FR-MO-L347	Classe de résidus de pesticides *		2	

**Analyses micropolluants des résidus de produits pharmaceutiques**

Méthode-N°	Paramètre	Unité	Résultat	Norme
FR-MO-L347	Azithromycin	µg/L	<0.002	
FR-MO-L347	Carbamazepin	µg/L	<0.006	
FR-MO-L347	Clarithromycin	µg/L	<0.003	
FR-MO-L347	Érythromycine	µg/L	<0.033	
FR-MO-L347	Sulfaméthoxazole	µg/L	<0.005	
FR-MO-L347	Triméthoprim	µg/L	<0.002	
FR-MO-L347	Diclofénac	µg/L	<0.07	
FR-MO-L347	Mefenamic acid	µg/L	<0.022	
FR-MO-L347	Estradiol 17-beta	µg/L	<0.02	
FR-MO-L347	Paracétamol	µg/L	<0.004	
FR-MO-L347	4-Acetamidoantipyrine	µg/L	<0.002	
FR-MO-L347	Atenolol	µg/L	<0.002	
FR-MO-L347	Bezafibrate	µg/L	<0.008	
FR-MO-L347	Gabapentine	µg/L	<0.008	
FR-MO-L347	Ibuprofen	µg/L	<0.362	
FR-MO-L347	lomeprol	µg/L	<0.027	
FR-MO-L347	lopamidol	µg/L	<0.027	
FR-MO-L347	lopromide	µg/L	<0.019	
FR-MO-L347	Metoprolol	µg/L	<0.002	
FR-MO-L347	Propranolol	µg/L	<0.006	
FR-MO-L347	Sotalol	µg/L	<0.003	
FR-MO-L347	Estrone	µg/L	<0.005	
FR-MO-L347	Ethinylestradiol	µg/L	<0.042	

**Analyses micropolluants des résidus de produits Divers**

Méthode-N°	Paramètre	Unité	Résultat	Norme
FR-MO-L347	1H-Benzotriazole	µg/L	<0.003	
FR-MO-L347	Acésulfame K (E950)	µg/L	<0.045	

T: Valeur de tolérance L: Valeur limite M: Valeur directive

\*: Paramètre mesuré à l'aide d'une méthode non accréditée.

Appréciation de l'échantillon :

Cette échantillon est conforme aux normes en vigueur pour les paramètres analysés.

L'analyse a révélé toutefois la présence de traces de:

- Atrazine, dééthyl: produit de dégradation pertinent de l'atrazine, un herbicide interdit en Suisse depuis 2012.

## CONCLUSION GLOBALE

### Analyses

Cette analyse a été effectuée dans le cadre d'une campagne visant à rechercher la présence de micropolluants provenant de produits phytosanitaires et/ou de leurs dérivés dans l'eau du réseau de la commune.

Parallèlement à cette campagne, d'autres analyses ont été effectuées, à savoir:

- L'analyse de micropolluants d'origine pharmaceutique.
- D'autres micropolluants tels que le 1H-benzotriazole (ou benzotriazole, substance utilisée essentiellement comme inhibiteur de corrosion dans les circuits ouverts de refroidissement et comme protecteur de la vaisselle dans les produits détergents) ou l'acésulfame K (édulcorant E950).
- Une analyse de potabilité réalisée afin de vérifier la qualité par rapport aux exigences de l'eau potable.
- Une analyse de quelques cations et anions effectuée à titre informatif.

La liste des paramètres analysés est présentée dans les tableaux ci-dessus.

### Normes et classe de qualité

Les valeurs de tolérance pour les produits phytosanitaires (pesticides) sont les suivantes (ordonnance sur les substances étrangères et les composants, OSEC, RS 817.021.23):

- Pesticides et métabolites, produits de dégradation et de réaction pertinents: max. 0.1 microgramme/litre.
- Somme de toutes les substances ci-dessus: max. 0.5 microgramme/litre.

Pour les métabolites (de pesticides) non pertinents: une norme de 10 microgrammes/l est appliquée, conformément à la procédure d'homologation de ces substances.

Pour les autres classes de micropolluants analysés, il n'y a pas de normes décrites dans la législation.

Les eaux analysées ont été classées en 4 classes en fonction des résultats obtenus pour les pesticides uniquement (par pesticide, on entend la substance elle-même, ainsi que les métabolites, produits de dégradation et de réaction pertinents):

- Classe 1: pas de pesticide dont la teneur est supérieure à la limite de quantification de la substance.
- Classe 2: présence d'au-moins un pesticide dont la teneur est entre la limite de quantification et la valeur de tolérance de 0.1 microgramme/litre.
- Classe 3: présence d'au-moins un pesticide au-dessus de la valeur de tolérance de 0.1 microgramme/litre.
- Classe 4: présence d'au-moins un pesticide au-dessus de la valeur représentant un danger pour la population.

En cas d'un éventuel dépassement de la valeur de tolérance de 0.1 microgramme/litre, une prise de position de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires, OSAV, effectuée sur la base des données toxicologiques de la substance incriminée, est systématiquement demandée pour évaluer si la teneur dans l'eau potable représente un danger pour la population.

### Autocontrôle

Nous vous rappelons que le contrôle officiel ne libère pas de l'autocontrôle (art. 23 LDAI, al.2). Par conséquent, cette analyse ne compte pas comme analyse d'autocontrôle.

### Coûts

S'agissant d'une campagne de prélèvements officielle, seules les analyses non conformes à la législation sont facturées (LDAI, RS 817.0, art. 45).

  
Dr Nicolas AEBISCHER  
Chef de section

Le présent rapport d'analyse ne concerne que le ou les échantillon(s) soumis. Des précisions quant aux méthodes utilisées peuvent être obtenues sur demande. Ce rapport ne peut être reproduit, même partiellement sans l'approbation écrite de son auteur.