



Office de la consommation
 Qualité et distribution de l'eau
 Chemin des Boveresses 155
 CH - 1066 Epalinges



STS 0176

Commune de Penthaz
 Place Centrale 5
 1305 Penthaz

Epalinges, le 09.09.2022

RAPPORT D'ANALYSE

N° de dossier : 22-VD-4235

V 1



INTRODUCTION

But du contrôle : Contrôle officiel / Eau potable / Commune de Penthaz
 Prélèvement du : 23.08.2022 à 10h00
 Date arrivée : 23.08.2022
 Effectué par : Monsieur Christophe RIOND, Inspecteur des eaux

ÉCHANTILLON

22-29497 Eau de fontaine publique Conforme
 4321 - Penthaz, 13 - Fontaine publique de la Place Centrale, Place Centrale, 1305
 Penthaz

RÉSULTATS D'ANALYSES

N° d'échantillon : 22-29497

Prélèvement du : 23.08.2022 10h00
 Secteur : 4321 - Penthaz
 Lieu de prélèvement : 13 - Fontaine publique de la Place Centrale,
 Place Centrale, 1305 Penthaz
 Dénomination spécifique : Eau de fontaine publique
 Température de l'eau : 19.7 °C
 Conductivité (µS/cm) : 505

Analyses microbiologiques (VD-MIBIOL)

Méthode-N°	Paramètre	Résultat	Norme	Appréciation
721-MON-002	Germes aérobies mésophiles	0 UFC/ml	max. 300 UFC/ml	Conforme
721-MON-007	Escherichia coli	0 UFC/100 ml	max. 0 UFC/100 ml	Conforme
721-MON-013	Enterococcus spp.	0 UFC/100 ml	max. 0 UFC/100 ml	Conforme

Analyses physico-chimiques (VD-PCAM-Majeur)

Méthode-N°	Paramètre	Résultat	Norme	Appréciation
751-MON-013	Turbidité	0.1 ± 0.0 UT/F	max. 1.0 UT/F	Conforme
751-MON-004	pH	7.6 ± 0.2	M : 6.8 - 8.2	
751-MON-004	Hydrogénocarbonate	259 ± 13 mg/l		
751-MON-002	Dureté totale	24.4 ± 1.2 °F	M : min. 10.0 °F	
751-MON-004	Dureté carbonatée	21.2 ± 1.1 °F		
751-MON-004	Conductivité électrique	455 ± 23 µS/cm	M : max. 800 µS/cm	
751-MON-003	Carbone organique total	0.5 ± 0.1 mg/l	max. 2.0 mg/l	Conforme
751-MON-007	Nitrite	non décelé	max. 0.100 mg/l	Conforme
751-MON-009	Ammonium	non décelé	max. 0.100 mg/l	Conforme
751-MON-002	Lithium	non décelé		
751-MON-002	Sodium	7.7 ± 0.8 mg/l	max. 200.0 mg/l	Conforme
751-MON-002	Magnésium	14.5 ± 1.4 mg/l	M : max. 125.0 mg/l	
751-MON-002	Potassium	1.7 ± 0.2 mg/l	M : max. 5.0 mg/l	
751-MON-002	Calcium	74 ± 7 mg/l	M : max. 200 mg/l	
751-MON-001	Fluorure	0.11 ± 0.01 mg/l	max. 1.50 mg/l	Conforme
751-MON-001	Chlorure	12.9 ± 1.3 mg/l	M : max. 20.0 mg/l	
751-MON-001	Bromure	<0.10 mg/l		
751-MON-001	Nitrate	2.3 ± 0.2 mg/l	max. 40.0 mg/l	Conforme
751-MON-001	Sulfate	36 ± 4 mg/l	M : max. 50 mg/l	

Analyses micropolluants (VD-PCAM-Micropol)

Méthode-N°	Paramètre	Résultat	Norme	Appréciation
752-MON-011	Acide perfluorobutane sulfonique	<1.0 ng/L		
752-MON-011	Acide perfluorodécane sulfonique	non décelé		
752-MON-011	Acide perfluorododécane sulfonique	non décelé		
752-MON-011	Acide perfluoroheptane sulfonique	non décelé		
752-MON-011	Acide perfluorohexane sulfonique	1.1 ± 0.4 ng/L	max. 300.0 ng/L	Conforme
752-MON-011	Acide perfluoro butanoïque	1.6 ± 0.6 ng/L		
752-MON-011	Acide perfluoro décanoïque	non décelé		
752-MON-011	Acide perfluoro dodécanoïque	non décelé		
752-MON-011	Acide perfluoro héptanoïque	<1.0 ng/L		
752-MON-011	Acide perfluoro hexanoïque	<1.0 ng/L		
752-MON-011	Acide perfluoro nonanoïque	non décelé		
752-MON-011	Acide perfluoro octanoïque	<1.0 ng/L	max. 500.0 ng/L	Conforme
752-MON-011	Acide perfluorononane sulfonique	non décelé		
752-MON-011	Acide perfluoro pentanoïque	1.3 ± 0.5 ng/L		
752-MON-011	Acide perfluoro tridécanoïque	non décelé		
752-MON-011	Acide perfluoro undécanoïque	non décelé		
752-MON-011	Acide perfluorooctane sulfonique	1.5 ± 0.6 ng/L	max. 300.0 ng/L	Conforme
752-MON-011	Acide perfluoropentane sulfonique	non décelé		
752-MON-011	Acide perfluorotridécane sulfonique	non décelé		
752-MON-011	Acide perfluoroundécane sulfonique	non décelé		
752-MON-011	Acide 11-chloroeicosafuoro-3-oxaundecane-1-sulfonique (F-53B minor)	non décelé		
752-MON-011	Acide 1H,1H,2H,2H-perfluorodécanesulfonique (8:2 fluorotélomère)	non décelé		
752-MON-011	Acide 1H,1H,2H,2H-perfluorohexanesulfonique (4:2 fluorotélomère)	non décelé		
752-MON-011	Acide 1H,1H,2H,2H-perfluorooctanesulfonique (6:2 fluorotélomère)	non décelé		
752-MON-011	Acide 4,8-Dioxa-3H-perfluorononanoïque	non décelé		
752-MON-011	Acide 9-chlorohexadecafluoro-3-oxanone-1-sulfonique (F-53B major)	non décelé		
752-MON-011	Perfluoro-1-octanesulfonamide	non décelé		
752-MON-011	Somme des substances per- et polyfluoroalkylées	5.5 ± 1.7 ng/L		
752-MON-011	Somme PFOS, PFOA, PFHxS, PFNA	2.6 ± 0.8 ng/L		
752-MON-011	Acide trifluoroacétique (TFA)	974.1 ± 389.6 ng/L		
752-MON-013	Acide diéthylènetriamine-pentaacétique	non décelé		
752-MON-013	Acide éthylènediamine-tétracétique (EDTA)	<1.0 µg/l	max. 200.0 µg/l	Conforme
752-MON-013	Acide méthylglycine-diacétique	non décelé		
752-MON-013	Acide nitrilotriacétique	non décelé	max. 200.0 µg/l	Conforme
752-MON-013	Acide 1,3-Diaminopropane-N,N,N',N'-tétracétique (PDTA)	non décelé		
752-MON-013	Acide Ethylènediamine-N,N'-disuccinique (EDDS)	non décelé		

max: Valeur maximale; min: Valeur minimale; M: Valeur directive

APPRÉCIATION DE L'ÉCHANTILLON

Eau moyennement dure. (Notice technique SSIGE W10027)

Présence d'acide perfluorohexane sulfonique (PFHxS), d'acide perfluorobutanoïque, d'acide perfluoropentanoïque, d'acide perfluorooctane sulfonique et d'acide trifluoroacétique.

Cet échantillon est conforme au droit en vigueur pour les paramètres analysés.

CONCLUSION DU DOSSIER

Remarques

Composés per-et polyfluoroalkylés (PFAS)

Les PFAS sont un groupe de plus de 4700 produits chimiques largement répandus et fabriqués par l'homme pour de nombreuses applications. Ils ont tous en commun des chaînes de carbone aliphatiques entièrement (per-) ou partiellement (poly-) fluorées avec un groupe fonctionnel.

En raison de leurs multiples usages, il existe différentes voies d'introduction dans l'environnement. Ces substances, extrêmement stables, s'y accumulent au fil du temps tout comme dans l'organisme. Ne se dégradant donc pratiquement pas, on les retrouve à l'état de traces, y compris dans les zones éloignées de l'industrie.

A ce jour, seules trois substances perfluorées sont normées dans l'Ordonnance sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public (OPBD, RS 817.022.11). Il s'agit de l'acide perfluorohexanesulfonique (PFHxS), de l'acide perfluorooctanesulfonique (PFOS) et de l'acide perfluorooctanoate (PFOA). Cependant, en juillet 2020, l'autorité européenne de sécurité alimentaire (EFSA) a publié une nouvelle évaluation des risques relatives à la présence de substances perfluorées dans les denrées alimentaires. Sur la base des études disponibles pour les animaux et l'homme, les effets sur le système immunitaire ont été considérés comme les plus critiques. Une dose hebdomadaire tolérable de 0.0044 µg/kg de poids corporel a été fixée pour la somme de quatre PFAS (PFOA, PFOS, PFHxS et l'acide perfluorononanoïque (PFNA)). Cette nouvelle évaluation toxicologique nécessite une adaptation de la législation.

Ainsi, la directive européenne sur l'eau potable 2020/2184 fixe des exigences bien plus sévères, notamment une valeur maximale de 0.1 µg/L pour la somme de 20 PFAS. Celles-ci devront être respectées par les Etats membres au plus tard le 12 janvier 2026.

Au niveau suisse, l'adaptation des valeurs maximales est prévue dans l'OPBD pour 2026, au regard de la mise en œuvre européenne et des données récoltées au niveau national.

Acide trifluoroacétique (TFA)

Le TFA est un PFAS à chaîne ultra-courte qui est formé par des processus de dégradation à partir d'un grand nombre de substances fluorées, aux applications diverses, qui contiennent un ou plusieurs groupes trifluorométhyle (C-CF₃). Le TFA, étant très soluble dans l'eau, s'adsorbant mal et étant donc très mobile, est rapidement transféré de l'atmosphère, des sols et des eaux usées dans le cycle naturel de l'eau et se propage ainsi dans l'environnement. Il est donc quasiment ubiquitaire et, au vu de sa grande stabilité, fait partie des substances très persistantes.

A ce jour, aucune valeur maximale n'est définie spécifiquement pour le TFA dans l'OPBD. Bien que la dégradation de certains produits phytosanitaires ne soit pas l'unique cause de la présence de TFA dans l'eau potable, il est actuellement considéré comme étant un métabolite non-pertinent. En Allemagne, un critère de qualité de 10 µg/L et une valeur indicative de 60 µg/L, basée sur des études toxicologiques, ont été définis pour l'eau potable.

Lien de la confédération :

<https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/lebensmittelsicherheit/stoffe-im-fokus/kontaminanten/per-und-polyfluorierte-alkylverbindungen-pfas.html>

REMARQUE

Le présent rapport d'analyse ne concerne que l'échantillon prélevé. 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.

p.o. 
LE CHIMISTE CANTONAL

