RESULTATS DU CONTRÔLE SANITAIRE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

REDON

Service émetteur : **Délégation Départementale d'Ille-et-Vilaine**
Département santé-environnement

Date : Rennes, le 29 octobre 2019

REDON (0044)

	Type	Code	Nom
Prélèvement		03500144919	
Installation	TTP	000219	STATION DU PARADET
Point de surveillance	P	0000001110T2	STATION DU PARADET
Localisation exacte	STATION ROBINET EAU TRAITEE SUR EVIER		

Prélevé le : mardi 24 septembre 2019 à 09h50
par : FRANÇOIS KERMORVANT
Type visite : P2
Motif : CONTROLE SANITAIRE PREVU PAR L'ARRETE PREFECTORAL

Mesures in situ :	Résultats		Limites de qualité (1) inférieure	Limites de qualité (1) supérieure	Références de qualité (2) inférieure	Références de qualité (2) supérieure
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES						
Aspect (qualitatif)	0	qualitatif				
Couleur (qualitatif)	0	qualitatif				
Odeur (qualitatif)	0	qualitatif				
Saveur (qualitatif)	0	qualitatif				
CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL						
Température de l'eau	18,9	°C				25,00
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE						
pH	7,8	unité pH			6,50	9,00
RESIDUEL TRAITEMENT DE DESINFECTION						
Chlore combiné	0,05	mg(Cl2)/L				
Chlore libre	0,50	mg(Cl2)/L				
Chlore total	0,55	mg(Cl2)/L				

ANALYSE PAR : Laboratoire d'Etude et de Recherche en Environnement et Santé (LERES) 3501

(15 avenue du Professeur Léon-Bernard - CS 74312 - 35 043 RENNES cedex Tél : 02 99 02 29 22)

Type d'analyse : P2+ (Code SISE : 00150949) Dossier : 19.6853.1

	Résultats		Limites de qualité (1) inférieure	Limites de qualité (1) supérieure	Références de qualité (2) inférieure	Références de qualité (2) supérieure
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES						
Coloration	<5	mg(Pt)/L				15,00
Turbidité néphélométrique NFU	<0,20	NFU		1,00		0,50
COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS						
Benzène	<0,3	µg/L		1,00		
COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS						
Chlorure de vinyl monomère	<0,5	µg/L		0,50		
Dichloroéthane-1,2	<0,5	µg/L		3,00		
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	<0,5	µg/L		10,00		
Tétrachloroéthylèn+Trichloroéthylène	<SEUIL	µg/L		10,00		
Trichloroéthylène	<0,5	µg/L		10,00		
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES						
Microcystine-LR totale	<0,20	µg/L		1,00		
Microcystine-RR totale	<0,20	µg/L		1,00		
Microcystine-YR totale	<0,20	µg/L		1,00		
Somme des microcystines analysées	<SEUIL	µg/L		1,00		
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE						
Carbonates	0,0	mg(CO3)				
Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4 (3)	***3***	***qualitatif***			1,00	***2,00***

Type d'analyse : P2+ (Code SISE : 00150949) Dossier : 19.6853.1

	Résultats		Limites de qualité (1) inférieure	Limites de qualité (1) supérieure	Références de qualité (2) inférieure	Références de qualité (2) supérieure
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE						
Essai marbre TAC	10,5	°f				
Essai marbre TH	12,6	°f				
Hydrogénocarbonates	123,2	mg/L				
pH	7,8	unité pH			6,50	9,00
pH d'équilibre à la t° échantillon	8,1	unité pH				
Titre alcalimétrique	0,0	°f				
Titre alcalimétrique complet	10,1	°f				
Titre hydrotimétrique	12,2	°f				
FER ET MANGANESE						
Fer total	<20	µg/L				200,00
Manganèse total	<5,0	µg/L				50,00
METABOLITES DES TRIAZINES						
Atrazine-2-hydroxy	<0,02	µg/L		0,10		
Atrazine-déisopropyl	<0,02	µg/L		0,10		
Atrazine déséthyl	<0,02	µg/L		0,10		
Terbuthylazin déséthyl	<0,02	µg/L		0,10		
MINERALISATION						
Calcium	28,9	mg/L				
Chlorures	99,8	mg/L				250,00
Conductivité à 25°C	591	µS/cm			200,00	1100,00
Magnésium	8,40	mg/L				
Potassium	8,39	mg/L				
Sodium	59,5	mg/L				200,00
Sulfates	17,4	mg/L				250,00
OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.						
Aluminium total µg/l	<10	µg/L				200,00
Arsenic	<0,20	µg/L		10,00		
Baryum	0,016	mg/L				0,70
Bore mg/L	<0,10	mg/L		1,00		
Cyanures totaux	<5	µg(CN)/L		50,00		
Fluorures mg/L	0,082	mg/L		1,50		
Mercure	<0,045	µg/L		1,00		
Sélénium	<1	µg/L		10,00		
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES						
Carbone organique total	1,1	mg(C)/L				2,00
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES						
Ammonium (en NH4)	<0,03	mg/L				0,10
Nitrates/50 + Nitrites/3	0,13	mg/L		1,00		
Nitrates (en NO3)	6,6	mg/L		50,00		
Nitrites (en NO2)	<0,02	mg/L		0,10		
PARAMETRES LIES A LA RADIOACTIVITE						
Activité alpha globale en Bq/L	<0,04	Bq/L				
Activité bêta attribuable au K40	0,23	Bq/L				
Activité béta globale en Bq/L	<0,07	Bq/L				
Activité béta glob. résiduelle Bq/L	<0,04	Bq/L				
Activité Tritium (3H)	<7,3	Bq/L				100,00
Dose indicative	<0,1	mSv/a				0,10
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES						
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	0	n/mL				
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	0	n/mL				
Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/(100mL				0
Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	0	n/(100mL				0
Entérocoques /100ml-MS	0	n/(100mL		0		
Escherichia coli /100ml - MF	0	n/(100mL		0		
PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...						
Acétochlore	<0,02	µg/L		0,10		
Alachlore	<0,02	µg/L		0,10		
Beflubutamide	<0,02	µg/L		0,10		
Boscalid	<0,02	µg/L		0,10		
Carboxine	<0,02	µg/L		0,10		

Type d'analyse : P2+ (Code SISE : 00150949) Dossier : 19.6853.1

	Résultats	Limites de qualité (1) inférieure	Limites de qualité (1) supérieure	Références de qualité (2) inférieure	Références de qualité (2) supérieure
PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...					
Dichlormide	<0,010 µg/L		0,10		
Diméthénamide	<0,02 µg/L		0,10		
Isoxaben	<0,02 µg/L		0,10		
Métazachlore	<0,02 µg/L		0,10		
Métolachlore	<0,02 µg/L		0,10		
Napropamide	<0,010 µg/L		0,10		
Oryzalin	<0,02 µg/L		0,10		
Propachlore	<0,02 µg/L		0,10		
Propyzamide	<0,02 µg/L		0,10		
Pyroxsulame	<0,02 µg/L		0,10		
Tébutam	<0,02 µg/L		0,10		
PESTICIDES ARYLOXYACIDES					
2,4-D	<0,02 µg/L		0,10		
2,4-DB	<0,02 µg/L		0,10		
2,4-MCPA	<0,02 µg/L		0,10		
2,4-MCPB	<0,02 µg/L		0,10		
Dichlorprop	<0,02 µg/L		0,10		
Mécoprop	<0,02 µg/L		0,10		
Triclopyr	<0,02 µg/L		0,10		
PESTICIDES CARBAMATES					
Carbaryl	<0,02 µg/L		0,10		
Carbendazime	<0,02 µg/L		0,10		
Carbétamide	<0,02 µg/L		0,10		
Carbofuran	<0,02 µg/L		0,10		
Chlorprophame	<0,010 µg/L		0,10		
Propamocarbe	<0,02 µg/L		0,10		
Prosulfocarbe	<0,010 µg/L		0,10		
Pyrimicarbe	<0,02 µg/L		0,10		
Thiophanate méthyl	<0,02 µg/L		0,10		
PESTICIDES DIVERS					
Acétamiprid	<0,02 µg/L		0,10		
Aclonifen	<0,010 µg/L		0,10		
AMPA	<0,05 µg/L		0,10		
Bentazone	<0,02 µg/L		0,10		
Bifenox	<0,010 µg/L		0,10		
Bixafen	<0,02 µg/L		0,10		
Bromacil	<0,02 µg/L		0,10		
Chlorantraniliprole	<0,02 µg/L		0,10		
Chloridazone	<0,02 µg/L		0,10		
Chlormequat	<0,03 µg/L		0,10		
Chlorothalonil	<0,010 µg/L		0,10		
Clethodime	<0,02 µg/L		0,10		
Clomazone	<0,010 µg/L		0,10		
Clopyralid	<0,05 µg/L		0,10		
Clothianidine	<0,02 µg/L		0,10		
Cycloxydime	<0,02 µg/L		0,10		
Cyprodinil	<0,02 µg/L		0,10		
Dichlobénil	<0,010 µg/L		0,10		
Dichloropropylène-1,3 total	<0,010 µg/L		0,10		
Dicofol	<0,010 µg/L		0,10		
Diflufénicanil	<0,010 µg/L		0,10		
Diméthomorphe	<0,02 µg/L		0,10		
Diquat	<0,03 µg/L		0,10		
Ethofumésate	<0,010 µg/L		0,10		
Fénamidone	<0,02 µg/L		0,10		
Fenpropidin	<0,02 µg/L		0,10		
Fenpropimorphe	<0,02 µg/L		0,10		
Flonicamide	<0,02 µg/L		0,10		
Flurochloridone	<0,010 µg/L		0,10		
Fluroxypir	<0,02 µg/L		0,10		
Flurtamone	<0,02 µg/L		0,10		

Type d'analyse : P2+ (Code SISE : 00150949) Dossier : 19.6853.1

	Résultats	Limites de qualité (1) inférieure	Limites de qualité (1) supérieure	Références de qualité (2) inférieure	Références de qualité (2) supérieure
PESTICIDES DIVERS					
Flutolanil	<0,010 µg/L		0,10		
Fomesafen	<0,02 µg/L		0,10		
Glufosinate	<0,05 µg/L		0,10		
Glyphosate	<0,05 µg/L		0,10		
Imazamox	<0,02 µg/L		0,10		
Imidaclopride	<0,02 µg/L		0,10		
Imizaquine	<0,02 µg/L		0,10		
Iprodione	<0,05 µg/L		0,10		
Isoxaflutole	<0,02 µg/L		0,10		
Lenacile	<0,010 µg/L		0,10		
Mepiquat	<0,03 µg/L		0,10		
Métalaxyle	<0,02 µg/L		0,10		
Métaldéhyde	<0,020 µg/L		0,10		
Métosulam	<0,02 µg/L		0,10		
Oxadixyl	<0,010 µg/L		0,10		
Paclobutrazole	<0,02 µg/L		0,10		
Paraquat	<0,03 µg/L		0,10		
Pencycuron	<0,02 µg/L		0,10		
Pendiméthaline	<0,010 µg/L		0,10		
Piclorame	<0,02 µg/L		0,10		
Prochloraze	<0,02 µg/L		0,10		
Propoxycarbazone-sodium	<0,02 µg/L		0,10		
Pymétrozine	<0,02 µg/L		0,10		
Pyriméthanil	<0,02 µg/L		0,10		
Quimerac	<0,02 µg/L		0,10		
Quinoxyfen	<0,010 µg/L		0,10		
Silthiofam	<0,02 µg/L		0,10		
Spiroxamine	<0,02 µg/L		0,10		
Tétraconazole	<0,010 µg/L		0,10		
Thiamethoxam	<0,05 µg/L		0,10		
Total des pesticides analysés	<SEUIL µg/L		0,50		
Trifluraline	<0,002 µg/L		0,10		
PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS					
Bromoxynil	<0,02 µg/L		0,10		
Dicamba	<0,02 µg/L		0,10		
Imazaméthabenz-méthyl	<0,02 µg/L		0,10		
Ioxynil	<0,02 µg/L		0,10		
Pentachlorophénol	<0,02 µg/L		0,10		
PESTICIDES ORGANOCHLORES					
Aldrine	<0,002 µg/L		0,03		
DDD-2,4'	<0,002 µg/L		0,10		
DDD-4,4'	<0,002 µg/L		0,10		
DDE-2,4'	<0,002 µg/L		0,10		
DDE-4,4'	<0,002 µg/L		0,10		
DDT-2,4'	<0,002 µg/L		0,10		
DDT-4,4'	<0,002 µg/L		0,10		
Dieldrine	<0,002 µg/L		0,03		
Dimétachlore	<0,010 µg/L		0,10		
Endosulfan alpha	<0,002 µg/L		0,10		
Endosulfan béta	<0,002 µg/L		0,10		
Endosulfan total	<SEUIL µg/L		0,10		
HCH alpha	<0,002 µg/L		0,10		
HCH alpha+beta+delta+gamma	<SEUIL µg/L		0,10		
HCH béta	<0,002 µg/L		0,10		
HCH delta	<0,002 µg/L		0,10		
HCH gamma (lindane)	<0,002 µg/L		0,10		
Heptachlore	<0,002 µg/L		0,03		
Heptachlore époxyde	<SEUIL µg/L		0,03		
Heptachlore époxyde cis	<0,002 µg/L		0,03		
Heptachlore époxyde trans	<0,002 µg/L		0,03		
Hexachlorobenzène	<0,002 µg/L		0,10		

Type d'analyse : P2+ (Code SISE : 00150949) Dossier : 19.6853.1

	Résultats	Limites de qualité (1) inférieure	Limites de qualité (1) supérieure	Références de qualité (2) inférieure	Références de qualité (2) supérieure
PESTICIDES ORGANOCHLORES					
Hexachlorobutadiène	<0,002 µg/L		0,10		
Oxadiazon	<0,010 µg/L		0,10		
PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES					
Chlorfenvinphos	<0,010 µg/L		0,10		
Chlorpyriphos éthyl	<0,010 µg/L		0,10		
Dichlorvos	<0,010 µg/L		0,10		
Diméthoate	<0,010 µg/L		0,10		
Ethoprophos	<0,010 µg/L		0,10		
Fosthiazate	<0,02 µg/L		0,10		
PESTICIDES PYRETHRINOIDES					
Cyperméthrine	<0,010 µg/L		0,10		
PESTICIDES STROBILURINES					
Azoxystrobine	<0,02 µg/L		0,10		
Kresoxim-méthyle	<0,010 µg/L		0,10		
PESTICIDES SULFONYLUREES					
Amidosulfuron	<0,02 µg/L		0,10		
Foramsulfuron	<0,02 µg/L		0,10		
Mésosulfuron-méthyl	<0,02 µg/L		0,10		
Metsulfuron méthyl	<0,02 µg/L		0,10		
Nicosulfuron	<0,02 µg/L		0,10		
Prosulfuron	<0,02 µg/L		0,10		
Sulfosulfuron	<0,02 µg/L		0,10		
Thifensulfuron méthyl	<0,02 µg/L		0,10		
Trflusulfuron-methyl	<0,02 µg/L		0,10		
Tritosulfuron	<0,02 µg/L		0,10		
PESTICIDES TRIAZINES					
Améthryne	<0,02 µg/L		0,10		
Atrazine	<0,02 µg/L		0,10		
Cybutryne	<0,02 µg/L		0,10		
Flufenacet	<0,02 µg/L		0,10		
Métamitrone	<0,02 µg/L		0,10		
Métribuzine	<0,02 µg/L		0,10		
Simazine	<0,02 µg/L		0,10		
Terbuthylazin	<0,02 µg/L		0,10		
Terbutryne	<0,02 µg/L		0,10		
Triazoxide	<0,02 µg/L		0,10		
PESTICIDES TRIAZOLES					
Aminotriazole	<0,10 µg/L		0,10		
Cyproconazol	<0,010 µg/L		0,10		
Epoxyconazole	<0,010 µg/L		0,10		
Fenbuconazole	<0,010 µg/L		0,10		
Florasulam	<0,02 µg/L		0,10		
Metconazol	<0,010 µg/L		0,10		
Propiconazole	<0,010 µg/L		0,10		
Prothioconazole	<0,05 µg/L		0,10		
Tébuconazole	<0,010 µg/L		0,10		
Triadimenol	<0,02 µg/L		0,10		
Triticonazole	<0,02 µg/L		0,10		
PESTICIDES TRICETONES					
Mésotrione	<0,02 µg/L		0,10		
Sulcotrione	<0,02 µg/L		0,10		
PESTICIDES UREES SUBSTITUEES					
1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée	<0,02 µg/L		0,10		
1-(3,4-dichlorophényl)-urée	<0,02 µg/L		0,10		
1-(4-isopropylphenyl)-urée	<0,02 µg/L		0,10		
Chlortoluron	<0,02 µg/L		0,10		
Desméthylisoproturon	<0,02 µg/L		0,10		
Diuron	<0,02 µg/L		0,10		
Ethidimuron	<0,02 µg/L		0,10		
Iodosulfuron-methyl-sodium	<0,02 µg/L		0,10		

Type d'analyse : P2+ (Code SISE : 00150949) Dossier : 19.6853.1

	Résultats	Limites de qualité (1) inférieure	Limites de qualité (1) supérieure	Références de qualité (2) inférieure	Références de qualité (2) supérieure
PESTICIDES UREES SUBSTITUEES					
Isoproturon	<0,02 µg/L		0,10		
Linuron	<0,02 µg/L		0,10		
Métabenzthiazuron	<0,02 µg/L		0,10		
Métobromuron	<0,02 µg/L		0,10		
Trinéxapac-éthyl	<0,02 µg/L		0,10		
SOUS-PRODUIT DE DESINFECTION					
Bromates	8,3 µg/L		10,00		
Bromoforme	12,8 µg/L		100,00		
Chlorodibromométhane	13,5 µg/L		100,00		
Chloroforme	1,0 µg/L		100,00		
Dichloromonobromométhane	4,1 µg/L		100,00		
Trihalométhanes (4 substances)	31,4 µg/L		100,00		

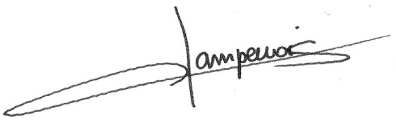
(1) Les limites de qualité réglementaires sont fixées pour des paramètres dont la présence dans l'eau est susceptible de générer des risques immédiats ou à plus long terme pour la santé du consommateur. Elles concernent aussi bien des paramètres microbiologiques que chimiques.
(2) Les références de qualité sont des valeurs indicatives établies à des fins de suivi des installations de production et de distribution d'eau et d'évaluation du risque pour la santé des personnes.

(3) Les eaux doivent être à l'équilibre calcocarbonique ou légèrement incrustantes. L'étude de l'équilibre calco-carbonique permet de définir le caractère agressif ou entartrant de l'eau. Le résultat de cette caractérisation est ici présenté de la façon suivante : 0 = "eau incrustante", 1 = "eau légèrement incrustante", 2 = "eau à l'équilibre", 3 = "eau légèrement agressive" , et 4 = "eau agressive".

CONCLUSION SANITAIRE (Prélèvement 00144919)

Eau d'alimentation conforme aux limites de qualité mais ne satisfaisant pas à la référence de qualité réglementaire pour le paramètre équilibre calcocarbonique. Cette eau présente un caractère légèrement agressif mettant en évidence une insuffisanc du traitement de neutralisation. Les modalités de traitement doivent être adaptées en conséquence.

Pour le DGARS, et par délégation
l'Ingénieur général du génie sanitaire



Benoît CHAMPENOIS

Bâtiment 3 Soleils - 3, place du Général Giraud – CS 54257 – 35042 RENNES CEDEX
Téléphone : 02 99 33 34 00