

**RESULTATS DU CONTRÔLE SANITAIRE  
DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE**

**PLERGUER**

Délégation Départementale d'Ille-et-Vilaine  
Département Santé-environnement

Rennes, le 22 août 2022

**EAU DU PAYS DE SAINT MALO**

**(0089)**

**Type**    **Code**    **Nom**  
**Prélèvement**    03500159443  
**Installation**    TTP 000046 STATION DE BEAUFORT  
**Point de surveillance**    P 0000000069T2 STATION DE BEAUFORT  
**Localisation exacte**    VANNE SUR CONDUITE DE DISTRIBUTION ET EXTERIEURE

**Prélevé le :** mercredi 20 juillet 2022 à 10h18

**par :** EHESP

**Type visite :** P2

**Motif :** CONTRÔLE SANITAIRE FIXÉ PAR DÉCISION DE L'ARS

	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité (1)</b>		<b>Références de qualité (2)</b>	
		<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>
<b>Mesures in situ :</b>					
<b>CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES</b>					
Aspect (qualitatif)	0 qualitatif				
Couleur (qualitatif)	0 qualitatif				
Odeur (qualitatif)	0 qualitatif				
Saveur (qualitatif)	0 qualitatif				
<b>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL</b>					
Température de l'eau	22,5 °C				25,00
<b>EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE</b>					
pH	7,8 unité pH			6,50	9,00
<b>RESIDUEL TRAITEMENT DE DESINFECTION</b>					
Chlore combiné	0,15 mg(Cl <sub>2</sub> )/L				
Chlore libre	0,94 mg(Cl <sub>2</sub> )/L				
Chlore total	1,09 mg(Cl <sub>2</sub> )/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)

	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité (1)</b>		<b>Références de qualité (2)</b>	
		<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>
Type d'analyse : P2+ (Code SISE : 00165469)    Dossier : 22.3993.1					
<b>CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES</b>					
Coloration	<5 mg(Pt)/L				15,00
Turbidité néphélométrique NFU	<0,20 NFU		1,00		0,50
<b>COMP. ORG. VOLATILS &amp; SEMI-VOLATILS</b>					
Benzène	<0,3 µg/L		1,00		
<b>COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS</b>					
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		
Tétrachloroéthylène+Trichloroéthylène	<SEUIL µg/L		10,00		
Trichloroéthylène	<0,5 µg/L		10,00		
<b>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL</b>					
Température de mesure du pH	20,8 °C				
<b>DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES</b>					
Anatoxine A totale	Non détecté µg/L		1,00		
Cylindrospermopsine totale	<0,10 µg/L		1,00		

	<b>Résultats</b>				
<b>DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES</b>					
Microcystine-LR totale	<0,10 µg/L		1,00		
Microcystine-RR totale	<0,10 µg/L		1,00		
Microcystine-YR totale	<0,10 µg/L		1,00		
Saxitoxine totale	<2,0 µg/L		1,00		
Somme des microcystines analysées	<SEUIL µg/L		1,00		
<b>EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE</b>					
Carbonates	0,0 mg(CO3),				
Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4 (3)	2 qualitatif			1,00	2,00
Essai marbre TAC	8,3 °f				
Essai marbre TH	16,1 °f				
Hydrogénocarbonates	100,0 mg/L				
pH	8,0 unité pH			6,50	9,00
pH d'équilibre à la t° échantillon	7,9 unité pH				
Titre alcalimétrique	0,0 °f				
Titre alcalimétrique complet	8,2 °f				
Titre hydrotimétrique	16,0 °f				
<b>FER ET MANGANESE</b>					
Fer total	<20 µg/L				200,00
Manganèse total	<5,0 µg/L				50,00
<b>MÉTABOLITES DONT LA PERTINENCE N'A PAS ÉTÉ CARACTÉRISÉE</b>					
1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée	<0,020 µg/L		0,10		
1-(3,4-dichlorophényl)-urée	<0,020 µg/L		0,10		
1-(4-isopropylphényl)-urée	<0,020 µg/L		0,10		
2,6-Diethylaniline	<0,020 µg/L		0,10		
2-Aminosulfonyl-N,N-dimethylnicotin	0,045 µg/L		0,10		
2-Chloro-N-(2,6-diéthylphényl)acetamide	<0,020 µg/L		0,10		
AMPA	<0,025 µg/L		0,10		
Chlorothalonil-4-hydroxy	<0,020 µg/L		0,10		
CMBA	<0,050 µg/L		0,10		
DDD-2,4'	<0,0020 µg/L		0,10		
DDD-4,4'	<0,0020 µg/L		0,10		
DDE-2,4'	<0,0020 µg/L		0,10		
DDE-4,4'	<0,0020 µg/L		0,10		
Desméthylisoproturon	<0,020 µg/L		0,10		
Desmethyl-pirimicarb	<0,020 µg/L		0,10		
Heptachlore époxyde	<SEUIL µg/L		0,03		
Heptachlore époxyde cis	<0,0020 µg/L		0,03		
Heptachlore époxyde trans	<0,0020 µg/L		0,03		
Imazaméthabenz-méthyl	<0,020 µg/L		0,10		
loxynil	<0,020 µg/L		0,10		
N,N-diméthyl-N'-phénylsulfamide	<0,020 µg/L		0,10		
N,N-Dimet-tolylsulphamid	<0,020 µg/L		0,10		
SAA Acétochlore	<0,020 µg/L		0,10		
<b>MÉTABOLITES NON PERTINENTS</b>					
ESA acetochlore	<0,020 µg/L				
ESA alachlore	<0,020 µg/L				
ESA metazachlore	0,025 µg/L				
OXA acetochlore	<0,020 µg/L				
OXA metazachlore	<0,020 µg/L				
OXA metolachlore	<0,020 µg/L				
<b>MÉTABOLITES PERTINENTS</b>					
2,6 Dichlorobenzamide	<0,020 µg/L		0,10		
Atrazine-2-hydroxy	<0,020 µg/L		0,10		
Atrazine-déisopropyl	<0,020 µg/L		0,10		
Atrazine déséthyl	<0,020 µg/L		0,10		
ESA metolachlore	0,085 µg/L		0,10		
Hydroxyterbutylazine	<0,020 µg/L		0,10		
OXA alachlore	<0,020 µg/L		0,10		
Simazine hydroxy	<0,050 µg/L		0,10		
Terbutylazin déséthyl	<0,020 µg/L		0,10		

	<b>Résultats</b>			
<b>MINERALISATION</b>				
Calcium	51,2 mg/L			
Chlorures	84,7 mg/L			250,00
Conductivité à 25°C	476 µS/cm		200,00	1100,00
Magnésium	7,08 mg/L			
Potassium	4,53 mg/L			
Sodium	22,3 mg/L			200,00
Sulfates	18,3 mg/L			250,00
<b>OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.</b>				
Aluminium total µg/l	10 µg/L			200,00
Arsenic	<0,20 µg/L		10,00	
Baryum	0,0220 mg/L			0,70
Bore mg/L	<0,10 mg/L		1,00	
Cyanures totaux	<5 µg(CN)/L		50,00	
Fluorures mg/L	0,138 mg/L		1,50	
Mercuré	<0,045 µg/L		1,00	
Sélénium	<1,0 µg/L		10,00	
<b>OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES</b>				
Carbone organique total	1,5 mg(C)/L			2,00
<b>PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES</b>				
Ammonium (en NH4)	<0,03 mg/L			0,10
Nitrates/50 + Nitrites/3	0,03 mg/L		1,00	
Nitrates (en NO3)	1,3 mg/L		50,00	
Nitrites (en NO2)	<0,02 mg/L		0,10	
<b>PARAMETRES LIES A LA RADIOACTIVITE</b>				
Activité alpha globale en Bq/L	<0,04 Bq/L			
Activité bêta attribuable au K40	0,13 Bq/L			
Activité bêta globale en Bq/L	<0,27 Bq/L			
Activité bêta glob. résiduelle Bq/L	<0,04 Bq/L			
Activité Tritium (3H)	<8,3 Bq/L			100,00
Dose indicative	<0,1 mSv/a			0,10
<b>PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES</b>				
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	
<b>PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...</b>				
Acétochlore	<0,020 µg/L		0,10	
Alachlore	<0,020 µg/L		0,10	
Beflubutamide	<0,020 µg/L		0,10	
Benalaxyl-M	<0,020 µg/L		0,10	
Boscalid	<0,020 µg/L		0,10	
Carboxine	<0,020 µg/L		0,10	
Cymoxanil	<0,020 µg/L		0,10	
Dichlormide	<0,010 µg/L		0,10	
Diméthénamide	<0,020 µg/L		0,10	
Fluopicolide	<0,020 µg/L		0,10	
Fluopyram	<0,020 µg/L		0,10	
Isoxaben	<0,020 µg/L		0,10	
Métazachlore	<0,020 µg/L		0,10	
Métolachlore	<0,020 µg/L		0,10	
Napropamide	<0,010 µg/L		0,10	
Oryzalin	<0,020 µg/L		0,10	
Pethoxamide	<0,020 µg/L		0,10	
Propachlore	<0,020 µg/L		0,10	
Propyzamide	<0,020 µg/L		0,10	
Pyroxsulame	<0,020 µg/L		0,10	
Tébutam	<0,020 µg/L		0,10	
<b>PESTICIDES ARYLOXYACIDES</b>				

	<b>Résultats</b>				
<b>PESTICIDES ARYLOXYACIDES</b>					
2,4-D	<0,020 µg/L		0,10		
2,4-DB	<0,020 µg/L		0,10		
2,4-MCPA	<0,020 µg/L		0,10		
2,4-MCPB	<0,020 µg/L		0,10		
Dichlorprop	<0,020 µg/L		0,10		
Mécoprop	<0,020 µg/L		0,10		
Triclopyr	<0,020 µg/L		0,10		
<b>PESTICIDES CARBAMATES</b>					
Asulame	<0,020 µg/L		0,10		
Carbaryl	<0,020 µg/L		0,10		
Carbendazime	<0,020 µg/L		0,10		
Carbétamide	<0,020 µg/L		0,10		
Carbofuran	<0,020 µg/L		0,10		
Chlorprophame	<0,010 µg/L		0,10		
Propamocarbe	<0,020 µg/L		0,10		
Prosulfocarbe	<0,010 µg/L		0,10		
Pyrimicarbe	<0,020 µg/L		0,10		
Thiophanate méthyl	<0,020 µg/L		0,10		
<b>PESTICIDES DIVERS</b>					
2,4-D-isopropyl ester	<0,010 µg/L		0,10		
Acétamiprid	<0,020 µg/L		0,10		
Aclonifen	<0,010 µg/L		0,10		
Anthraquinone (pesticide)	<0,010 µg/L		0,10		
Benfluraline	<0,010 µg/L		0,10		
Benoxacor	<0,010 µg/L		0,10		
Bentazone	<0,020 µg/L		0,10		
Bifenox	<0,010 µg/L		0,10		
Bixafen	<0,020 µg/L		0,10		
Bromacil	<0,020 µg/L		0,10		
Chlorantraniliprole	<0,020 µg/L		0,10		
Chloridazone	<0,020 µg/L		0,10		
Chlormequat	<0,03 µg/L		0,10		
Chlorothalonil	<0,010 µg/L		0,10		
Clethodime	<0,020 µg/L		0,10		
Clomazone	<0,010 µg/L		0,10		
Clopyralid	<0,050 µg/L		0,10		
Clothianidine	<0,020 µg/L		0,10		
Cycloxydime	<0,020 µg/L		0,10		
Cyprodinil	<0,020 µg/L		0,10		
Dichlobénil	<0,010 µg/L		0,10		
Dichloropropylène-1,3 total	<SEUIL µg/L		0,10		
Dicofol	<0,010 µg/L		0,10		
Diffufénicanil	<0,010 µg/L		0,10		
Diméthomorphe	<0,020 µg/L		0,10		
Diquat	<0,03 µg/L		0,10		
Ethofumésate	<0,010 µg/L		0,10		
Fénamidone	<0,020 µg/L		0,10		
Fenpropidin	<0,020 µg/L		0,10		
Fenpropimorphe	<0,020 µg/L		0,10		
Fipronil	<0,020 µg/L		0,10		
Flonicamide	<0,020 µg/L		0,10		
Flurochloridone	<0,010 µg/L		0,10		
Fluroxypir	<0,020 µg/L		0,10		
Flurtamone	<0,020 µg/L		0,10		
Flutolanil	<0,010 µg/L		0,10		
Fluxapyroxad	<0,020 µg/L		0,10		
Fomesafen	<0,020 µg/L		0,10		
Fosetyl-aluminium	<0,025 µg/L		0,10		
Glufosinate	<0,010 µg/L		0,10		
Glyphosate	<0,010 µg/L		0,10		

**PESTICIDES DIVERS****Résultats**

Hydrazide maleïque	<0,050 µg/L	0,10
Imazalile	<0,020 µg/L	0,10
Imazamox	<0,020 µg/L	0,10
Imidaclopride	<0,020 µg/L	0,10
Imizaquine	<0,020 µg/L	0,10
Iprodione	<0,020 µg/L	0,10
Isoxaflutole	<0,020 µg/L	0,10
Lenacile	<0,010 µg/L	0,10
Mepiquat	<0,03 µg/L	0,10
Métalaxyle	<0,020 µg/L	0,10
Métaldéhyde	<0,020 µg/L	0,10
Métosulam	<0,020 µg/L	0,10
Metrafenone	<0,020 µg/L	0,10
Oxadixyl	<0,010 µg/L	0,10
Pacloutrazole	<0,020 µg/L	0,10
Paraquat	<0,03 µg/L	0,10
Pencycuron	<0,020 µg/L	0,10
Pendiméthaline	<0,010 µg/L	0,10
Piclorame	<0,020 µg/L	0,10
Pinoxaden	<0,020 µg/L	0,10
Prochloraze	<0,020 µg/L	0,10
Propoxycarbazone-sodium	<0,020 µg/L	0,10
Pymétrozine	<0,020 µg/L	0,10
Pyridate	<0,050 µg/L	0,10
Pyriméthanil	<0,020 µg/L	0,10
Quimerac	<0,020 µg/L	0,10
Quinoxyfen	<0,010 µg/L	0,10
Silthiofam	<0,020 µg/L	0,10
Spiroxamine	<0,020 µg/L	0,10
Tétraconazole	<0,010 µg/L	0,10
Thiabendazole	<0,020 µg/L	0,10
Thiaclopride	<0,020 µg/L	0,10
Thiamethoxam	<0,020 µg/L	0,10
Total des pesticides analysés	0,130 µg/L	0,50
Trifluraline	<0,0020 µg/L	0,10

**PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS**

Bromoxynil	<0,020 µg/L	0,10
Dicamba	<0,020 µg/L	0,10
Dinoseb	<0,020 µg/L	0,10
Dinoterbe	<0,020 µg/L	0,10
Pentachlorophénol	<0,020 µg/L	0,10

**PESTICIDES ORGANOCHLORES**

Aldrine	<0,0020 µg/L	0,03
DDT-2,4'	<0,0020 µg/L	0,10
DDT-4,4'	<0,0020 µg/L	0,10
Dieldrine	<0,0020 µg/L	0,03
Dimétachlore	<0,010 µg/L	0,10
Endosulfan alpha	<0,0020 µg/L	0,10
Endosulfan bêta	<0,0020 µg/L	0,10
Endosulfan total	<SEUIL µg/L	0,10
HCH alpha	<0,0020 µg/L	0,10
HCH alpha+beta+delta+gamma	<SEUIL µg/L	0,10
HCH bêta	<0,0020 µg/L	0,10
HCH delta	<0,0020 µg/L	0,10
HCH gamma (lindane)	<0,0020 µg/L	0,10
Heptachlore	<0,0020 µg/L	0,03
Hexachlorobenzène	<0,0020 µg/L	0,10
Oxadiazon	<0,010 µg/L	0,10

**PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES**

Chlorfenvinphos	<0,010 µg/L	0,10
-----------------	-------------	------

	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité (1)</b>		<b>Références de qualité (2)</b>	
		<b>inférieure</b>	<b>supérieure</b>	<b>inférieure</b>	<b>supérieure</b>
<b>PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES</b>					
Chlorpyrifos 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	<0,020 µg/L		0,10		
Pyrimiphos méthyl	<0,010 µg/L		0,10		
<b>PESTICIDES PYRETHRINOIDES</b>					
Cyperméthrine	<0,020 µg/L		0,10		
Piperonil butoxide	<0,010 µg/L		0,10		
<b>PESTICIDES STROBILURINES</b>					
Azoxystrobine	<0,020 µg/L		0,10		
Dimoxystrobine	<0,020 µg/L		0,10		
Kresoxim-méthyle	<0,010 µg/L		0,10		
Pyraclostrobin	<0,020 µg/L		0,10		
<b>PESTICIDES SULFONYLUREES</b>					
Amidosulfuron	<0,020 µg/L		0,10		
Foramsulfuron	<0,020 µg/L		0,10		
Mésosulfuron-méthyl	<0,020 µg/L		0,10		
Metsulfuron méthyl	<0,020 µg/L		0,10		
Nicosulfuron	<0,020 µg/L		0,10		
Prosulfuron	<0,020 µg/L		0,10		
Sulfosulfuron	<0,020 µg/L		0,10		
Thifensulfuron méthyl	<0,020 µg/L		0,10		
Tribenuron-méthyle	<0,050 µg/L		0,10		
Triflusaluron-méthyl	<0,020 µg/L		0,10		
Tritosulfuron	<0,020 µg/L		0,10		
<b>PESTICIDES TRIAZINES</b>					
Améthryne	<0,020 µg/L		0,10		
Atrazine	<0,020 µg/L		0,10		
Cybutryne	<0,020 µg/L		0,10		
Flufenacet	<0,020 µg/L		0,10		
Métamitron	<0,020 µg/L		0,10		
Métribuzine	<0,020 µg/L		0,10		
Simazine	<0,020 µg/L		0,10		
Terbuthylazin	<0,020 µg/L		0,10		
Terbutryne	<0,020 µg/L		0,10		
Triazoxide	<0,020 µg/L		0,10		
<b>PESTICIDES TRIAZOLES</b>					
Aminotriazole	<0,10 µg/L		0,10		
Bromuconazole	<0,020 µg/L		0,10		
Cyproconazole	<0,010 µg/L		0,10		
Difénoconazole	<0,020 µg/L		0,10		
Epoxyconazole	<0,010 µg/L		0,10		
Fenbuconazole	<0,010 µg/L		0,10		
Florasulam	<0,020 µg/L		0,10		
Fludioxonil	<0,020 µg/L		0,10		
Metconazol	<0,010 µg/L		0,10		
Propiconazole	<0,010 µg/L		0,10		
Prothioconazole	<0,050 µg/L		0,10		
Tébuconazole	<0,010 µg/L		0,10		
Triadimenol	<0,020 µg/L		0,10		
Triticonazole	<0,020 µg/L		0,10		
<b>PESTICIDES TRICETONES</b>					
Mésotrione	<0,020 µg/L		0,10		
Sulcotrione	<0,020 µg/L		0,10		
<b>PESTICIDES UREES SUBSTITUEES</b>					
Chlortoluron	<0,020 µg/L		0,10		
Diuron	<0,020 µg/L		0,10		
Ethidimuron	<0,020 µg/L		0,10		
Iodosulfuron-méthyl-sodium	<0,020 µg/L		0,10		

**PESTICIDES UREES SUBSTITUEES****Résultats**

Isoproturon	<0,020 µg/L		0,10	
Linuron	<0,020 µg/L		0,10	
Métabenzthiazuron	<0,020 µg/L		0,10	
Métobromuron	<0,020 µg/L		0,10	
Trinéxapac-éthyl	<0,020 µg/L		0,10	

**SOUS-PRODUIT DE DESINFECTION**

Bromates	1,5 µg/L		10,00	
Bromoforme	4,2 µg/L		100,00	
Chlorodibromométhane	6,7 µg/L		100,00	
Chloroforme	1,3 µg/L		100,00	
Dichloromonobromométhane	2,7 µg/L		100,00	
Trihalométhanés (4 substances)	14,9 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".

La méthode mise en oeuvre fait l'objet d'un problème analytique sur le paramètre microcystines RR. Cet impact mineur conduit le laboratoire à lever l'accréditation sur le résultat qui n'est pas prouvé conforme aux référentiels d'accréditation et aux accords de reconnaissance internationaux.

**CONCLUSION SANITAIRE ( Prélèvement 00159443)**

**Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés. Cependant, il convient de signaler la présence de traces de pesticides en sortie de station (ESA métolach lore et 2-Aminosulfonyl-N,N-diméthylnicotin).**