

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

Date : Rennes, le 10 novembre 2021

EAU DU PAYS DE SAINT MALO

(0089)

Prélèvement	Type	Code	Nom	Prélevé le :	lundi 18 octobre 2021 à 09h52
Installation	TTP	003063	STATION DE BOIS-JOLI	par :	SYLVIE HALLIER
Point de surveillance	P	0000002163T2	STATION DE BOIS-JOLI	Type visite :	P2
Localisation exacte	STATION LABO ROBINET EAU TRAITEE			Motif :	CONTROLE SANITAIRE PREVU PAR L'ARRETE PREFECTORAL

Mesures in situ :	Résultats	Limites de qualité (1) inférieure supérieure	Références de qualité (2) inférieure 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	16,9 °C		25,00
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE			
pH	8,1 unité pH		6,50 9,00
RESIDUEL TRAITEMENT DE DESINFECTION			
Chlore combiné	0,04 mg(Cl ₂)/L		
Chlore libre	0,42 mg(Cl ₂)/L		
Chlore total	0,46 mg(Cl ₂)/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 : 00161295)	Dossier : 21.4789.1	Résultats	Limites de qualité (1) inférieure supérieure	Références de qualité (2) inférieure 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	
Tétrachloroéthylène+Trichloroéthylène	<SEUIL µg/L		10,00	
Trichloroéthylène	<0,5 µg/L		10,00	
CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL				
Température de mesure du pH	18,1 °C			
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES				
Anatoxine A totale	Non détecté µg/L		1,00	
Cylindrospermopsine totale	<0,10 µg/L		1,00	
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	

	Résultats			

DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

Saxitoxine totale	<2,0 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)	2 qualitatif		1,00	2,00
Essai marbre TAC	9,4 °f			
Essai marbre TH	20,4 °f			
Hydrogénocarbonates	117,1 mg/L			
pH	8,1 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	9,6 °f			
Titre hydrotimétrique	20,6 °f			

FER ET MANGANESE

Fer total	<20 µg/L			200,00
Manganèse total	<5,0 µg/L			50,00

MÉTABOLITES DONT LA PERTINENCE N'A PAS ÉTÉ CARACTÉRISÉE

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 Dichlorobenzamide	<0,020 µg/L		0,10	
2,6-Diethylaniline	<0,020 µg/L		0,10	
2-Aminosulfonyl-N,N-dimethylnicotin	0,035 µg/L		0,10	
2-Chloro-N-(2,6-diéthylphényl)acetamide	<0,020 µg/L		0,10	
AMPA	<0,05 µg/L		0,10	
Chlorothalonil-4-hydroxy	<0,020 µg/L		0,10	
CMBA	<0,050 µg/L		0,10	
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	
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	<0,002 µg/L		0,03	
Heptachlore époxyde trans	<0,002 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	

MÉTABOLITES NON PERTINENTS

ESA acetochlore	<0,020 µg/L			
ESA alachlore	<0,020 µg/L			
ESA metazachlore	0,035 µg/L			
OXA acetochlore	<0,020 µg/L			
OXA metazachlore	<0,020 µg/L			
OXA metolachlore	<0,020 µg/L			

MÉTABOLITES PERTINENTS

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	0,035 µg/L		0,10	
Hydroxyterbuthylazine	<0,020 µg/L		0,10	
OXA alachlore	<0,020 µg/L		0,10	
Simazine hydroxy	<0,050 µg/L		0,10	
Terbuthylazin déséthyl	<0,020 µg/L		0,10	

MINÉRALISATION

Calcium	60,7 mg/L			
Chlorures	78,4 mg/L			250,00
Conductivité à 25°C	570 µS/cm		200,00	1100,00

	Résultats	inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
MINERALISATION					
Magnésium	9,07 mg/L				
Potassium	5,50 mg/L				
Sodium	29,2 mg/L				200,00
Sulfates	63,2 mg/L				250,00
OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.					
Aluminium total µg/l	<10 µg/L				200,00
Arsenic	0,27 µg/L		10,00		
Baryum	0,0189 mg/L				0,70
Bore mg/L	<0,10 mg/L		1,00		
Cyanures totaux	<5 µg(CN)/L		50,00		
Fluorures mg/L	0,128 mg/L		1,50		
Mercuré	<0,045 µg/L		1,00		
Sélénium	<1,0 µg/L		10,00		
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES					
Carbone organique total	1,7 mg(C)/L				2,00
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES					
Ammonium (en NH4)	<0,03 mg/L				0,10
Nitrates/50 + Nitrites/3	0,08 mg/L		1,00		
Nitrates (en NO3)	3,8 mg/L		50,00		
Nitrites (en NO2)	<0,02 mg/L		0,10		
PARAMETRES LIES A LA RADIOACTIVITE					
Activité alpha globale en Bq/L	<0,03 Bq/L				
Activité bêta attribuable au K40	0,15 Bq/L				
Activité bêta globale en Bq/L	0,28 Bq/L				
Activité bêta glob. résiduelle Bq/L	0,13 Bq/L				
Activité Tritium (3H)	<9,4 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	<0,020 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		
PESTICIDES ARYLOXYACIDES					
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		

	Résultats				
PESTICIDES ARYLOXYACIDES					
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		
PESTICIDES CARBAMATES					
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		
PESTICIDES DIVERS					
2,4-D-isopropyl ester	<0,050 µg/L		0,10		
Acétamiprid	<0,020 µg/L		0,10		
Aclonifen	<0,010 µg/L		0,10		
Benoxacor	<0,020 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	Non mesuré 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	<0,010 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		
Glufosinate	<0,05 µg/L		0,10		
Glyphosate	<0,05 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		

	Résultats			
PESTICIDES DIVERS				
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	
Pyriméthanol	<0,020 µg/L		0,10	
Quimerac	<0,020 µg/L		0,10	
Quinoxifen	<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	0,070 µg/L		0,50	
Trifluraline	<0,002 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	<0,002 µg/L		0,03	
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 bêta	<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 bêta	<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	
Hexachlorobenzène	<0,002 µg/L		0,10	
Oxadiazon	<0,010 µg/L		0,10	
PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES				
Chlorfenvinphos	<0,010 µg/L		0,10	
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	
PESTICIDES PYRETHROIDES				
Cyperméthrine	<0,010 µg/L		0,10	
PESTICIDES STROBILURINES				
Azoxystrobine	<0,020 µg/L		0,10	

	Résultats	Limites de qualité (1)		Références de qualité (2)	
		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
PESTICIDES STROBILURINES					
Dimoxystrobine	<0,020 µg/L		0,10		
Kresoxim-méthyle	<0,010 µg/L		0,10		
Pyraclostrobin	<0,020 µg/L		0,10		
PESTICIDES SULFONYLUREES					
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		
Triflurosulfuron-méthyl	<0,020 µg/L		0,10		
Tritosulfuron	<0,020 µg/L		0,10		
PESTICIDES TRIAZINES					
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		
Terbutylazin	<0,020 µg/L		0,10		
Terbutryne	<0,020 µg/L		0,10		
Triazoxide	<0,020 µg/L		0,10		
PESTICIDES TRIAZOLES					
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		
Metconazole	<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		
PESTICIDES TRICETONES					
Mésotrione	<0,020 µg/L		0,10		
Sulcotrione	<0,020 µg/L		0,10		
PESTICIDES UREES SUBSTITUEES					
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		
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	<2 µg/L		10,00		
Bromoforme	7,5 µg/L		100,00		
Chlorodibromométhane	12,3 µg/L		100,00		
Chloroforme	2,3 µg/L		100,00		
Dichloromonobromométhane	5,5 µg/L		100,00		
Trihalométhanes (4 substances)	27,6 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 00155268)

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 (2-Aminosulfo nyl-N,N-diméthylnicotin et ESA métolachlore). Par ailleurs, les analyses réalisées sur l'eau traitée ne mettent pas en évidence de traces de toxines algales.

Pour le DGARS, et par délégation
l'Ingénieur du Génie Sanitaire

signé

Benoît CHAMPENOIS