

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

SAINT-COULOMB

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

Rennes, le 11 août 2023

EAU DU PAYS DE SAINT MALO

(0089)

Type	Code	Nom	Prélevé le :
Prélèvement	03500164687		mardi 18 juillet 2023 à 13h59
Installation	CAP 000039	RETENUE DE SAINTE SUZANNE	par : EDDY SZYMCZAK
Point de surveillance	P 0000000062A3	RETENUE DE SAINTE SUZANNE	Type visite : RS
Localisation exacte	PRISE DIRECTE DANS LA RETENUE		Motif : CONTRÔLE SANITAIRE FIXÉ PAR DÉCISION DE L'ARS

Mesures in situ :	Résultats	Limites de qualité (1)		Références de qualité (2)	
		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES					
Aspect (qualitatif)	0 qualitatif				
Couleur (qualitatif)	0 qualitatif				
Odeur (qualitatif)	0 qualitatif				
CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL					
Température de l'eau	23,5 °C				
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE					
pH	8,8 unité pH				
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES					
Oxygène dissous	10,2 mg/L				
Oxygène dissous % Saturation	126 %	30,00			

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 : RS1 (Code SISE : 00170716)	Dossier : 23.2940.1	Résultats	Limites de qualité (1)		Références de qualité (2)	
			inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES						
Coloration		27 mg(Pt)/L		200,00		
Turbidité néphélométrique NFU		6,3 NFU				
COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS						
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2		<0,5 µg/L				
Tétrachloroéthylène+Trichloroéthylène		<SEUIL µg/L				
Trichloroéthylène		<0,5 µg/L				
CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL						
Température de mesure du pH		21,9 °C				
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES						
Agents de surface (bleu méth.) mg/L		0,057 mg/L				
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés		<0,10 mg/L				
Phénols (indice phénol C6H5OH) mg/L		<0,020 mg/L				
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE						
Anhydride carbonique libre		0 mg(CO ₂),				
Carbonates		8,4 mg(CO ₃),				
Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4 (3)		0 qualitatif				
Essai marbre TAC		13,6 °f				

	Résultats				
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE					
Essai marbre TH	21,2 °f				
Hydrogéocarbonates	174,5 mg/L				
pH	8,7 unité pH				
pH d'équilibre à la t° échantillon	7,7 unité pH				
Titre alcalimétrique	0,7 °f				
Titre alcalimétrique complet	15,7 °f				
Titre hydrotimétrique	23,3 °f				
FER ET MANGANESE					
Fer dissous	71 µg/L				
Manganèse total	123,8 µg/L				
HYDROCARB. POLYCYCLIQUES AROMATIQU					
Benzo(a)pyrène *	<0,0020 µg/L				
Benzo(b)fluoranthène	<0,010 µg/L				
Benzo(g,h,i)pérylène	<0,010 µg/L				
Benzo(k)fluoranthène	<0,010 µg/L				
Fluoranthène *	<0,010 µg/L				
Hydrocarbures polycycliques aromatiques (4 substances)	<SEUIL µg/L				
Hydrocarbures polycycliques aromatiques (6 subst.*)	<SEUIL µg/L		1,00		
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	<0,010 µg/L				
MÉTABOLITES DONT LA PERTINENCE N'A PAS ÉTÉ CARACTÉRISÉE					
1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée	<0,020 µg/L		2,00		
1-(3,4-dichlorophényl)-urée	<0,020 µg/L		2,00		
1-(4-isopropylphényl)-urée	<0,020 µg/L		2,00		
2,6-Diethylaniline	<0,020 µg/L		2,00		
2-Aminosulfonyl-N,N-dimethylnicotin	<0,020 µg/L		2,00		
2-[(carbamimidoylcarbamoyl)sulfamoyl]-N,Ndimethylpyrid	0,022 µg/L		2,00		
2-Chloro-N-(2,6-diethylphényl)acetamide	<0,020 µg/L		2,00		
AMPA	0,078 µg/L		2,00		
Chloro-4 Méthylphénol-2	<0,050 µg/L		2,00		
Chlorothalonil-4-hydroxy	<0,020 µg/L		2,00		
Chlorothalonil SA	<0,050 µg/L		2,00		
CMBA	<0,020 µg/L		2,00		
DDD-2,4'	<0,0020 µg/L		2,00		
DDD-4,4'	<0,0020 µg/L		2,00		
DDE-2,4'	<0,0020 µg/L		2,00		
DDE-4,4'	<0,0020 µg/L		2,00		
Desméthylisoproturon	<0,020 µg/L		2,00		
Desmethyl-pirimicarb	<0,020 µg/L		2,00		
Heptachlore époxyde	<SEUIL µg/L		2,00		
Heptachlore époxyde cis	<0,0020 µg/L		2,00		
Heptachlore époxyde trans	<0,0020 µg/L		2,00		
Imazaméthabenz-méthyl	<0,020 µg/L		2,00		
loxynil	<0,020 µg/L		2,00		
N,N-diméthyl-N'-phénylsulfamide	<0,020 µg/L		2,00		
N,N-Dimet-tolylsulphamid	<0,020 µg/L		2,00		
Pyridafol	<0,020 µg/L		2,00		
SAA Acétochlore	<0,020 µg/L		2,00		
Terbuthylazin déséthyl-2-hydroxy	<0,020 µg/L		2,00		
Tétrahydrophthalimide	<0,020 µg/L		2,00		
MÉTABOLITES NON PERTINENTS					
CGA 354742	<0,020 µg/L				
CGA 369873	0,150 µg/L				
Diméthénamide ESA	<0,020 µg/L				
Diméthénamide OXA	<0,020 µg/L				
ESA acetochlore	<0,020 µg/L				
ESA alachlore	0,052 µg/L				
ESA metazachlore	0,962 µg/L				
ESA metolachlore	0,138 µg/L				
Metolachlor NOA 413173	<0,100 µg/L				
OXA acetochlore	<0,020 µg/L				

MÉTABOLITES NON PERTINENTS

	Résultats				
OXA metazachlore	0,156 µg/L				
OXA metolachlore	<0,020 µg/L				

MÉTABOLITES PERTINENTS

2,6 Dichlorobenzamide	<0,020 µg/L		2,00		
Atrazine-2-hydroxy	<0,020 µg/L		2,00		
Atrazine-déisopropyl	<0,020 µg/L		2,00		
Atrazine déséthyl	<0,020 µg/L		2,00		
Atrazine déséthyl-2-hydroxy	<0,020 µg/L		2,00		
Atrazine déséthyl déisopropyl	<0,020 µg/L		2,00		
Flufenacet ESA	<0,020 µg/L		2,00		
Hydroxyterbuthylazine	<0,020 µg/L		2,00		
N,N-Dimethylsulfamide	<0,020 µg/L		2,00		
OXA alachlore	<0,020 µg/L		2,00		
Simazine hydroxy	<0,020 µg/L		2,00		
Terbuthylazin déséthyl	<0,020 µg/L		2,00		

MINERALISATION

Calcium	57,2 mg/L				
Chlorures	64,4 mg/L		200,00		
Conductivité à 25°C	609 µS/cm				
Magnésium	17,87 mg/L				
Potassium	7,00 mg/L				
Silicates (en mg/L de SiO2)	7,0 mg(SiO2)				
Sodium	33,5 mg/L		200,00		
Sulfates	71,0 mg/L		250,00		

OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.

Aluminium total µg/l	243 µg/L				
Arsenic	9,87 µg/L		100,00		
Baryum	0,0317 mg/L				
Bore mg/L	<0,10 mg/L		1,50		
Cadmium	<0,025 µg/L		5,00		
Chrome total	<1,0 µg/L		50,00		
Cuivre	0,0015 mg/L				
Cyanures totaux	<5 µg(CN)/L		50,00		
Fluorures mg/L	0,285 mg/L		1,50		
Mercuré	<0,045 µg/L		1,00		
Nickel	2,6 µg/L		20,00		
Plomb	<1,0 µg/L		50,00		
Sélénium	<1,0 µg/L		20,00		
Zinc	<0,015 mg/L				

OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES

Carbone organique total	8,5 mg(C)/L		10,00		
DBO5	3,3 mg(O2)/L				
DCO	35 mg(O2)/L				
Matières en suspension	9 mg/L				

PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES

Ammonium (en NH4)	<0,03 mg/L		4,00		
Azote Kjeldhal (en N)	1,2 mg/L				
Nitrates/50 + Nitrites/3	<SEUIL mg/L				
Nitrates (en NO3)	<0,5 mg/L		50,00		
Nitrites (en NO2)	<0,02 mg/L				
Phosphore total (exprimé en mg(P2O5)/L)	0,67 mg(P2O5)				

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

Bactéries coliformes /100ml-MS	1800 n/(100mL)				
Entérocoques /100ml (MP)	77 n/(100mL)		10000		
Escherichia coli / 100ml (MP)	30 n/(100mL)		20000		
Salmonelles sp /5l	0 n/(5L)				

PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...

Acétochlore	<0,020 µg/L		2,00		
Alachlore	<0,020 µg/L		2,00		
Beflubutamide	<0,020 µg/L		2,00		

	Résultats	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>
PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...					
Benalaxyl-M	<0,020 µg/L		2,00		
Boscalid	<0,020 µg/L		2,00		
Carboxine	<0,020 µg/L		2,00		
Cymoxanil	<0,020 µg/L		2,00		
Dichlormide	<0,010 µg/L		2,00		
Diméthénamide	<0,020 µg/L		2,00		
Fluopicolide	<0,020 µg/L		2,00		
Fluopyram	<0,020 µg/L		2,00		
Isoxaben	<0,020 µg/L		2,00		
Métazachlore	0,046 µg/L		2,00		
Métolachlore	<0,020 µg/L		2,00		
Napropamide	<0,010 µg/L		2,00		
Oryzalin	<0,020 µg/L		2,00		
Pethoxamide	<0,020 µg/L		2,00		
Propachlore	<0,020 µg/L		2,00		
Propyzamide	<0,020 µg/L		2,00		
Pyroxsulame	<0,020 µg/L		2,00		
Tébutam	<0,020 µg/L		2,00		
PESTICIDES ARYLOXYACIDES					
2,4-D	<0,020 µg/L		2,00		
2,4-DB	<0,020 µg/L		2,00		
2,4-MCPA	<0,020 µg/L		2,00		
2,4-MCPB	<0,020 µg/L		2,00		
Dichlorprop	<0,020 µg/L		2,00		
Mécoprop	<0,020 µg/L		2,00		
Triclopyr	<0,020 µg/L		2,00		
PESTICIDES CARBAMATES					
Asulame	Non mesuré µg/L		2,00		
Carbaryl	<0,020 µg/L		2,00		
Carbendazime	<0,020 µg/L		2,00		
Carbétamide	<0,020 µg/L		2,00		
Carbofuran	<0,020 µg/L		2,00		
Chlorprophame	<0,010 µg/L		2,00		
Propamocarbe	<0,020 µg/L		2,00		
Prosulfocarbe	<0,010 µg/L		2,00		
Pyrimicarbe	<0,020 µg/L		2,00		
PESTICIDES DIVERS					
2,4-D-isopropyl ester	<0,010 µg/L		2,00		
Acétamiprid	<0,020 µg/L		2,00		
Aclonifen	<0,010 µg/L		2,00		
Antraquinone (pesticide)	<0,010 µg/L		2,00		
Benfluraline	<0,010 µg/L		2,00		
Benoxacor	<0,010 µg/L		2,00		
Bentazone	0,021 µg/L		2,00		
Bifenox	<0,010 µg/L		2,00		
Bixafen	<0,020 µg/L		2,00		
Bromacil	<0,020 µg/L		2,00		
Chlorantraniliprole	<0,020 µg/L		2,00		
Chloridazone	<0,020 µg/L		2,00		
Chlormequat	<0,03 µg/L		2,00		
Chlorothalonil	<0,010 µg/L		2,00		
Clethodime	<0,020 µg/L		2,00		
Clomazone	<0,010 µg/L		2,00		
Clopyralid	<0,020 µg/L		2,00		
Clothianidine	<0,020 µg/L		2,00		
Cycloxydime	<0,020 µg/L		2,00		
Cyprodinil	<0,020 µg/L		2,00		
Dichlobénil	<0,010 µg/L		2,00		
Dichloropropylène-1,3 total	<SEUIL µg/L		2,00		
Dicofol	<0,010 µg/L		2,00		

PESTICIDES DIVERS**Résultats**

Diflufénicanil	<0,010 µg/L		2,00		
Diméthomorphe	<0,020 µg/L		2,00		
Diquat	<0,03 µg/L		2,00		
Ethofumésate	<0,010 µg/L		2,00		
Fénamidone	<0,020 µg/L		2,00		
Fenpropidin	<0,020 µg/L		2,00		
Fenpropimorphe	<0,020 µg/L		2,00		
Fipronil	<0,020 µg/L		2,00		
Flonicamide	<0,020 µg/L		2,00		
Flurochloridone	<0,010 µg/L		2,00		
Fluroxypir	<0,020 µg/L		2,00		
Flurtamone	<0,020 µg/L		2,00		
Flutolanil	<0,010 µg/L		2,00		
Fluxapyroxad	<0,020 µg/L		2,00		
Fomesafen	<0,020 µg/L		2,00		
Fosetyl-aluminium	<0,025 µg/L		2,00		
Glufosinate	<0,010 µg/L		2,00		
Glyphosate	0,023 µg/L		2,00		
Hydrazide maleïque	<0,050 µg/L		2,00		
Imazalile	<0,020 µg/L		2,00		
Imazamox	<0,020 µg/L		2,00		
Imidaclopride	<0,020 µg/L		2,00		
Imizaquine	<0,020 µg/L		2,00		
Iprodione	<0,020 µg/L		2,00		
Isoxaflutole	<0,020 µg/L		2,00		
Lenacile	<0,010 µg/L		2,00		
Mepiquat	<0,03 µg/L		2,00		
Métalaxyle	<0,020 µg/L		2,00		
Métaldéhyde	<0,020 µg/L		2,00		
Métosulam	<0,020 µg/L		2,00		
Metrafenone	<0,020 µg/L		2,00		
Oxadixyl	<0,010 µg/L		2,00		
Pacloutrazole	<0,020 µg/L		2,00		
Paraquat	<0,03 µg/L		2,00		
Pencycuron	<0,020 µg/L		2,00		
Pendiméthaline	<0,010 µg/L		2,00		
Piclorame	<0,020 µg/L		2,00		
Prochloraze	<0,020 µg/L		2,00		
Propoxy-carbazone-sodium	<0,020 µg/L		2,00		
Pymétrozine	<0,020 µg/L		2,00		
Pyriméthanil	<0,020 µg/L		2,00		
Quimerac	<0,020 µg/L		2,00		
Quinoxyfen	<0,010 µg/L		2,00		
Silthiofam	<0,020 µg/L		2,00		
Spiroxamine	<0,020 µg/L		2,00		
Tétraconazole	<0,010 µg/L		2,00		
Thiabendazole	<0,020 µg/L		2,00		
Thiaclopride	<0,020 µg/L		2,00		
Thiamethoxam	<0,020 µg/L		2,00		
Total des pesticides analysés	0,190 µg/L		5,00		
Trifluraline	<0,0020 µg/L		2,00		
PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS					
Bromoxnyl	<0,020 µg/L		2,00		
Dicamba	<0,020 µg/L		2,00		
Dinitrocrésol	<0,020 µg/L		2,00		
Dinoseb	<0,020 µg/L		2,00		
Dinoterbe	<0,020 µg/L		2,00		
Pentachlorophénol	<0,020 µg/L		2,00		
PESTICIDES ORGANOCHLORES					
Aldrine	<0,0020 µg/L		2,00		

	Résultats		Limites de qualité (1)		Références de qualité (2)	
			<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>
PESTICIDES ORGANOCHLORES						
DDT-2,4'	<0,0020 µg/L			2,00		
DDT-4,4'	<0,0020 µg/L			2,00		
Dieldrine	<0,0020 µg/L			2,00		
Dimétachlore	<0,010 µg/L			2,00		
Endosulfan alpha	<0,0020 µg/L			2,00		
Endosulfan bêta	<0,0020 µg/L			2,00		
Endosulfan total	<SEUIL µg/L			2,00		
HCH alpha	<0,0020 µg/L			2,00		
HCH alpha+beta+delta+gamma	<SEUIL µg/L			2,00		
HCH bêta	<0,0020 µg/L			2,00		
HCH delta	<0,0020 µg/L			2,00		
HCH gamma (lindane)	<0,0020 µg/L			2,00		
Heptachlore	<0,0020 µg/L			2,00		
Hexachlorobenzène	<0,0020 µg/L			2,00		
Oxadiazon	<0,010 µg/L			2,00		
PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES						
Chlorfenvinphos	<0,010 µg/L			2,00		
Chlorpyrifos éthyl	<0,010 µg/L			2,00		
Dichlorvos	<0,010 µg/L			2,00		
Diméthoate	<0,010 µg/L			2,00		
Ethoprophos	<0,010 µg/L			2,00		
Fosthiazate	<0,020 µg/L			2,00		
Pyrimiphos méthyl	<0,010 µg/L			2,00		
PESTICIDES PYRETHRINOIDES						
Cyperméthrine	<0,020 µg/L			2,00		
Piperonil butoxide	<0,010 µg/L			2,00		
PESTICIDES STROBILURINES						
Azoxystrobine	<0,020 µg/L			2,00		
Dimoxystrobine	<0,020 µg/L			2,00		
Kresoxim-méthyle	<0,010 µg/L			2,00		
Pyraclostrobine	<0,020 µg/L			2,00		
PESTICIDES SULFONYLUREES						
Amidosulfuron	<0,020 µg/L			2,00		
Foramsulfuron	<0,020 µg/L			2,00		
Mésosulfuron-méthyl	<0,020 µg/L			2,00		
Metsulfuron méthyl	<0,020 µg/L			2,00		
Nicosulfuron	<0,020 µg/L			2,00		
Prosulfuron	<0,020 µg/L			2,00		
Sulfosulfuron	<0,020 µg/L			2,00		
Thifensulfuron méthyl	<0,020 µg/L			2,00		
Triflurosulfuron-méthyl	<0,020 µg/L			2,00		
Tritosulfuron	<0,020 µg/L			2,00		
PESTICIDES TRIAZINES						
Améthryne	<0,020 µg/L			2,00		
Atrazine	<0,020 µg/L			2,00		
Cybutryne	<0,020 µg/L			2,00		
Flufenacet	<0,020 µg/L			2,00		
Métribuzine	<0,020 µg/L			2,00		
Simazine	<0,020 µg/L			2,00		
Terbutylazin	<0,020 µg/L			2,00		
Terbutryne	<0,020 µg/L			2,00		
Triazoxide	<0,020 µg/L			2,00		
PESTICIDES TRIAZOLES						
Aminotriazole	<0,10 µg/L			2,00		
Bromuconazole	<0,020 µg/L			2,00		
Cyproconazol	<0,010 µg/L			2,00		
Difénoconazole	<0,020 µg/L			2,00		
Epoxyconazole	<0,010 µg/L			2,00		
Fenbuconazole	<0,010 µg/L			2,00		
Florasulam	<0,020 µg/L			2,00		

	Résultats	Limites de qualité (1)		Références de qualité (2)	
		<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>
PESTICIDES TRIAZOLES					
Fludioxonil	<0,020 µg/L		2,00		
Metconazol	<0,010 µg/L		2,00		
Propiconazole	<0,010 µg/L		2,00		
Tébuconazole	<0,010 µg/L		2,00		
Triadimenol	<0,020 µg/L		2,00		
Triticonazole	<0,020 µg/L		2,00		
PESTICIDES TRICETONES					
Mésotrione	<0,020 µg/L		2,00		
Sulcotrione	<0,020 µg/L		2,00		
PESTICIDES UREES SUBSTITUEES					
Chlortoluron	<0,020 µg/L		2,00		
Diuron	<0,020 µg/L		2,00		
Ethidimuron	<0,020 µg/L		2,00		
Iodosulfuron-methyl-sodium	<0,020 µg/L		2,00		
Isoproturon	<0,020 µg/L		2,00		
Linuron	<0,020 µg/L		2,00		
Métabenzthiazuron	<0,020 µg/L		2,00		
Métobromuron	<0,020 µg/L		2,00		
Trinéxapac-éthyl	<0,020 µg/L		2,00		

(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".

Le résultat du paramètre asulam ne peut être rendu en raison d'un problème technique,

CONCLUSION SANITAIRE (Prélèvement 00164687)

Eau brute conforme aux limites et références de qualité réglementaires en vigueur pour les paramètres analysés. Cependant, la présence de molécules de pesticides peut être observée dans le cadre de ce contrôle. Ces résultats montrent la sensibilité de cette ressource vis-à-vis de la pollution. Ressource non employée pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.