

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

Date : Rennes, le 23 septembre 2020

**SMPEPCE**

**(0089)**

<b>Prélèvement</b>	Type	Code	Nom	<b>Prélevé le :</b>	mardi 25 août 2020 à 10h12
<b>Installation</b>	CAP	000040	RETENUE DE BEAUFORT (PONT D'ATELLE)	<b>par :</b>	EHESP
<b>Point de surveillance</b>	P	000000063A3	RETENUE DE BEAUFORT (PONT D'ATELLE)	<b>Type visite :</b>	RS
<b>Localisation exacte</b>	STATION LOCAL ENREGISTREUR ROBINET EB			<b>Motif :</b>	CONTROLE SANITAIRE PREVU PAR L'ARRETE PREFECTORAL

Mesures in situ :	Résultats	Limites de qualité (1)		Références de qualité (2)	
		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
<b>CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES</b>					
Aspect (qualitatif)	0 qualitatif				
Couleur (qualitatif)	0 qualitatif				
Odeur (qualitatif)	0 qualitatif				
<b>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL</b>					
Température de l'eau	21,1 °C		25,00		22,00
<b>EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE</b>					
pH	7,7 unité pH			5,50	9,00
<b>OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES</b>					
Oxygène dissous	6,9 mg/L				
Oxygène dissous % Saturation	78 %	30,00		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 : RST+ (Code SISE : 00155550) Dossier : 20.4226.1	Résultats	Limites de qualité (1)		Références de qualité (2)	
		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
<b>CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES</b>					
Coloration	50 mg(Pt)/L		200,00		50,00
Turbidité néphélométrique NFU	1,7 NFU				
<b>COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS</b>					
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	<0,5 µg/L				
Tétrachloroéthylène+Trichloroéthylène	<SEUIL µg/L				
Trichloroéthylène	<0,5 µg/L				
<b>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL</b>					
Température de l'eau	20,2 °C		25,00		22,00
<b>DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES</b>					
Agents de surface (bleu méth.) mg/L	<0,050 mg/L		0,50		0,50
Anatoxine A dans la biomasse	<0,010 µg/L				
Anatoxine A dissoute	<0,10 µg/L				
Anatoxine A totale	<SEUIL µg/L				
Cylindrospermopsine dans la biomasse	<0,010 µg/L				
Cylindrospermopsine dissoute	<0,10 µg/L				
Cylindrospermopsine totale	<SEUIL µg/L				
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	<0,1 mg/L		1,00		0,50
Microcystine-LR dans la biomasse	0,145 µg/L				
Microcystine-LR dissoute	<0,10 µg/L				
Microcystine-LR totale	0,145 µg/L				

	Résultats	Limites de qualité (1)		Références de qualité (2)	
		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
<b>DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES</b>					
Microcystine-RR dans la biomasse	0,110 µg/L				
Microcystine-RR dissoute	<0,10 µg/L				
Microcystine-RR totale	0,110 µg/L				
Microcystine-YR dans la biomasse	0,034 µg/L				
Microcystine-YR dissoute	<0,10 µg/L				
Microcystine-YR totale	0,034 µg/L				
Phénols (indice phénol C6H5OH) mg/L	<0,020 mg/L		0,10		0,01
Saxitoxine dans la biomasse	<0,10 µg/L				
Saxitoxine dissoute	<2,0 µg/L				
Saxitoxine totale	<SEUIL µg/L				
Somme des microcystines analysées	0,289 µg/L				
<b>EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE</b>					
Anhydride carbonique libre	<10 mg(CO2),				
Carbonates	0,0 mg(CO3),				
Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4 (3)	4 qualitatif				
Essai marbre TAC	6,5 °f				
Essai marbre TH	8,2 °f				
Hydrogénocarbonates	73,2 mg/L				
pH	7,7 unité pH			5,50	9,00
pH d'équilibre à la ° échantillon	8,4 unité pH				
Titre alcalimétrique	0,0 °f				
Titre alcalimétrique complet	6,0 °f				
Titre hydrotimétrique	7,7 °f				
<b>FER ET MANGANESE</b>					
Fer dissous	381 µg/L				1000,00
Manganèse total	40,5 µg/L				1000,00
<b>HYDROCARB. POLYCYCLIQUES AROMATIQU</b>					
Benzo(a)pyrène *	<0,0025 µg/L				
Benzo(b)fluoranthène	<0,0025 µg/L				
Benzo(g,h,i)pérylène	<0,0025 µg/L				
Benzo(k)fluoranthène	<0,0025 µg/L				
Fluoranthène *	<0,0025 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	<0,0025 µg/L				
<b>METABOLITES DES TRIAZINES</b>					
Atrazine-2-hydroxy	<0,05 µg/L		2,00		
Atrazine-déisopropyl	<0,02 µg/L		2,00		
Atrazine déséthyl	<0,02 µg/L		2,00		
Terbutylazin déséthyl	<0,02 µg/L		2,00		
<b>MINERALISATION</b>					
Calcium	18,5 mg/L				
Chlorures	27,5 mg/L		200,00		200,00
Conductivité à 25°C	250 µS/cm				1100,00
Magnésium	6,11 mg/L				
Potassium	4,52 mg/L				
Silicates (en mg/L de SiO2)	5,9 mg(SiO2)				
Sodium	17,1 mg/L		200,00		
Sulfates	17,6 mg/L		250,00		150,00
<b>OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.</b>					
Aluminium total µg/l	28 µg/L				
Arsenic	1,77 µg/L		100,00		50,00
Baryum	0,0140 mg/L		1,00		
Bore mg/L	<0,10 mg/L				1,00
Cadmium	<0,025 µg/L		5,00		1,00
Chrome total	<1,0 µg/L		50,00		
Cuivre	0,0010 mg/L				1,00
Cyanures totaux	<5 µg(CN)/L		50,00		
Fluorures mg/L	0,135 mg/L				1,70
Mercuré	<0,045 µg/L		1,00		0,50
Nickel	2,4 µg/L				

	<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>OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.</b>					
Plomb	<1,0 µg/L		50,00		
Sélénium	<1,0 µg/L		10,00		
Zinc	<0,015 mg/L		5,00		1,00
<b>OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES</b>					
Carbone organique total	<b>10,3 mg(C)/L</b>		<b>10,00</b>		
DBO5	<2,0 mg(O2)/L				7,00
DCO	30 mg(O2)/L				30,00
Matières en suspension	2 mg/L				
<b>PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES</b>					
Ammonium (en NH4)	0,11 mg/L		4,00		2,00
Azote Kjeldhal (en N)	0,9 mg/L				3,00
Nitrates/50 + Nitrites/3	0,02 mg/L				
Nitrates (en NO3)	<0,5 mg/L		50,00		
Nitrites (en NO2)	0,06 mg/L				
Phosphore total (exprimé en mg(P2O5)/L)	0,12 mg(P2O5)				0,70
<b>PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES</b>					
Bactéries coliformes /100ml-MS	1000 n/(100mL)				50000
Entérocoques /100ml (MP)	<15 n/(100mL)		10000		
Escherichia coli / 100ml (MP)	<15 n/(100mL)		20000		
<b>PCB, DIOXINES, FURANES</b>					
Propoxycarbazone-sodium	<0,05 µg/L		2,00		
<b>PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...</b>					
Acétochlore	<0,05 µg/L		2,00		
Alachlore	<0,05 µg/L		2,00		
Beflubutamide	<0,05 µg/L		2,00		
Boscalid	<0,02 µg/L		2,00		
Carboxine	<0,020 µg/L		2,00		
Dichlormide	<0,010 µg/L		2,00		
Diméthénamide	<0,05 µg/L		2,00		
Isoxaben	<0,02 µg/L		2,00		
Métazachlore	<0,05 µg/L		2,00		
Métolachlore	<0,05 µg/L		2,00		
Napropamide	<0,010 µg/L		2,00		
Oryzalin	<0,05 µg/L		2,00		
Propachlore	<0,05 µg/L		2,00		
Propyzamide	<0,05 µg/L		2,00		
Pyroxsulame	<0,05 µg/L		2,00		
Tébutam	<0,05 µg/L		2,00		
<b>PESTICIDES ARYLOXYACIDES</b>					
2,4-D	<0,02 µg/L		2,00		
2,4-DB	<0,02 µg/L		2,00		
2,4-MCPA	<0,02 µg/L		2,00		
2,4-MCPB	<0,02 µg/L		2,00		
Dichlorprop	<0,02 µg/L		2,00		
Mécoprop	<0,02 µg/L		2,00		
Triclopyr	<0,05 µg/L		2,00		
<b>PESTICIDES CARBAMATES</b>					
Carbaryl	<0,02 µg/L		2,00		
Carbendazime	<0,02 µg/L		2,00		
Carbétamide	<0,02 µg/L		2,00		
Carbofuran	<0,02 µg/L		2,00		
Chlorprophame	<0,010 µg/L		2,00		
Propamocarbe	<0,02 µg/L		2,00		
Prosulfocarbe	<0,010 µg/L		2,00		
Pyrimicarbe	<0,02 µg/L		2,00		
Thiophanate méthyl	<0,020 µg/L		2,00		
<b>PESTICIDES DIVERS</b>					
2,6 Dichlorobenzamide	<0,020 µg/L		2,00		
Acétamiprid	<0,02 µg/L		2,00		
Aclonifen	<0,010 µg/L		2,00		

	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité (1)</b>		<b>Références de qualité (2)</b>	
		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
<b>PESTICIDES DIVERS</b>					
AMPA	<0,10 µg/L		2,00		
Bentazone	<0,02 µg/L		2,00		
Bifenox	<0,010 µg/L		2,00		
Bixafen	<0,05 µg/L		2,00		
Bromacil	<0,02 µg/L		2,00		
Chlorantraniliprole	<0,05 µg/L		2,00		
Chloridazone	<0,02 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	<0,050 µg/L		2,00		
Clothianidine	<0,02 µg/L		2,00		
Cycloxydime	<0,020 µg/L		2,00		
Cyprodinil	<0,02 µg/L		2,00		
Dichlobénil	<0,010 µg/L		2,00		
Dichloropropylène-1,3 total	<0,010 µg/L		2,00		
Dicofol	<0,010 µg/L		2,00		
Diffufénicanil	<0,010 µg/L		2,00		
Diméthomorphe	<0,02 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	<0,05 µg/L		2,00		
Fenpropimorphe	<0,02 µg/L		2,00		
Flonicamide	<0,05 µg/L		2,00		
Flurochloridone	<0,010 µg/L		2,00		
Fluroxypir	<0,05 µg/L		2,00		
Flurtamone	<0,020 µg/L		2,00		
Flutolanil	<0,010 µg/L		2,00		
Fomesafen	<0,05 µg/L		2,00		
Glufosinate	<0,05 µg/L		2,00		
Glyphosate	<0,05 µg/L		2,00		
Imazamox	<0,02 µg/L		2,00		
Imidaclopride	<0,02 µg/L		2,00		
Imizaquine	<0,02 µg/L		2,00		
Iprodione	<0,05 µg/L		2,00		
Isoxaflutole	<0,02 µg/L		2,00		
Lenacile	<0,010 µg/L		2,00		
Mepiquat	<0,03 µg/L		2,00		
Métalaxyle	<0,02 µg/L		2,00		
Métaldéhyde	<0,020 µg/L		2,00		
Métosulam	<0,02 µg/L		2,00		
Oxadixyl	<0,010 µg/L		2,00		
Pacloubutrazole	<0,02 µg/L		2,00		
Paraquat	<0,03 µg/L		2,00		
Pencycuron	<0,02 µg/L		2,00		
Pendiméthaline	<0,010 µg/L		2,00		
Piclorame	<0,02 µg/L		2,00		
Prochloraze	<0,02 µg/L		2,00		
Pymétrozine	<0,05 µg/L		2,00		
Pyriméthanil	<0,02 µg/L		2,00		
Quimerac	<0,02 µg/L		2,00		
Quinoxifen	<0,010 µg/L		2,00		
Silthiofam	<0,020 µg/L		2,00		
Spiroxamine	<0,05 µg/L		2,00		
Tétraconazole	<0,010 µg/L		2,00		
Thiamethoxam	<0,02 µg/L		2,00		
Total des pesticides analysés	0,07 µg/L		5,00		
Trifluraline	<0,002 µg/L		2,00		

**PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS**

	<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>PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS</b>					
Bromoxynil	<0,02 µg/L		2,00		
Dicamba	<0,10 µg/L		2,00		
Imazaméthabenz-méthyl	<0,02 µg/L		2,00		
loxynil	<0,02 µg/L		2,00		
Pentachlorophénol	<0,05 µg/L		2,00		
<b>PESTICIDES ORGANOCHLORES</b>					
Aldrine	<0,002 µg/L		2,00		
DDD-2,4'	<0,002 µg/L		2,00		
DDD-4,4'	<0,002 µg/L		2,00		
DDE-2,4'	<0,002 µg/L		2,00		
DDE-4,4'	<0,002 µg/L		2,00		
DDT-2,4'	<0,002 µg/L		2,00		
DDT-4,4'	<0,005 µg/L		2,00		
Dieldrine	<0,002 µg/L		2,00		
Dimétachlore	<0,010 µg/L		2,00		
Endosulfan alpha	<0,002 µg/L		2,00		
Endosulfan bêta	<0,002 µg/L		2,00		
Endosulfan total	<SEUIL µg/L		2,00		
HCH alpha	<0,002 µg/L		2,00		
HCH alpha+beta+delta+gamma	<SEUIL µg/L		2,00		
HCH bêta	<0,002 µg/L		2,00		
HCH delta	<0,002 µg/L		2,00		
HCH gamma (lindane)	<0,002 µg/L		2,00		
Heptachlore	<0,002 µg/L		2,00		
Heptachlore époxyde	<SEUIL µg/L		2,00		
Heptachlore époxyde cis	<0,002 µg/L		2,00		
Heptachlore époxyde trans	<0,002 µg/L		2,00		
Hexachlorobenzène	<0,002 µg/L		2,00		
Hexachlorobutadiène	<0,002 µg/L		2,00		
Oxadiazon	<0,010 µg/L		2,00		
<b>PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES</b>					
Chlorfenvinphos	<0,010 µg/L		2,00		
Chlorpyriphos 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	<0,02 µg/L		2,00		
<b>PESTICIDES PYRETHRINOIDES</b>					
Cyperméthrine	<0,010 µg/L		2,00		
<b>PESTICIDES STROBILURINES</b>					
Azoxystrobine	<0,02 µg/L		2,00		
Kresoxim-méthyle	<0,010 µg/L		2,00		
<b>PESTICIDES SULFONYLUREES</b>					
Amidosulfuron	<0,02 µg/L		2,00		
Foramsulfuron	<0,02 µg/L		2,00		
Mésosulfuron-méthyl	<0,02 µg/L		2,00		
Metsulfuron méthyl	<0,02 µg/L		2,00		
Nicosulfuron	<0,05 µg/L		2,00		
Prosulfuron	<0,02 µg/L		2,00		
Sulfosulfuron	<0,02 µg/L		2,00		
Thifensulfuron méthyl	<0,02 µg/L		2,00		
Triflousulfuron-méthyl	<0,05 µg/L		2,00		
Tritosulfuron	<0,05 µg/L		2,00		
<b>PESTICIDES TRIAZINES</b>					
Améthryne	<0,02 µg/L		2,00		
Atrazine	<0,02 µg/L		2,00		
Cybutryne	<0,02 µg/L		2,00		
Flufenacet	<0,05 µg/L		2,00		
Métamitron	<0,05 µg/L		2,00		
Métribuzine	<0,02 µg/L		2,00		
Simazine	<0,02 µg/L		2,00		

	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité (1)</b>		<b>Références de qualité (2)</b>	
		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
<b>PESTICIDES TRIAZINES</b>					
Terbutylazin	0,05 µg/L		2,00		
Terbutryne	<0,02 µg/L		2,00		
Triazoxide	<0,02 µg/L		2,00		
<b>PESTICIDES TRIAZOLES</b>					
Aminotriazole	<0,10 µg/L		2,00		
Cyproconazol	<0,010 µg/L		2,00		
Epoxyconazole	<0,010 µg/L		2,00		
Fenbuconazole	<0,010 µg/L		2,00		
Florasulam	<0,02 µg/L		2,00		
Metconazol	<0,010 µg/L		2,00		
Propiconazole	<0,010 µg/L		2,00		
Prothioconazole	<0,050 µg/L		2,00		
Tébuconazole	<0,010 µg/L		2,00		
Triadimenol	<0,02 µg/L		2,00		
Triticonazole	<0,02 µg/L		2,00		
<b>PESTICIDES TRICETONES</b>					
Mésotrione	0,02 µg/L		2,00		
Sulcotrione	<0,02 µg/L		2,00		
<b>PESTICIDES UREES SUBSTITUEES</b>					
1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée	<0,02 µg/L		2,00		
1-(3,4-dichlorophényl)-urée	<0,02 µg/L		2,00		
1-(4-isopropylphényl)-urée	<0,02 µg/L		2,00		
Chlortoluron	<0,02 µg/L		2,00		
Desméthylisoproturon	<0,02 µg/L		2,00		
Diuron	<0,02 µg/L		2,00		
Ethidimuron	<0,02 µg/L		2,00		
Iodosulfuron-methyl-sodium	<0,02 µg/L		2,00		
Isoproturon	<0,02 µg/L		2,00		
Linuron	<0,02 µg/L		2,00		
Métabenzthiazuron	<0,02 µg/L		2,00		
Métobromuron	<0,05 µg/L		2,00		
Trinéxapac-éthyl	<0,02 µg/L		2,00		
<b>PLASTIFIANTS</b>					
DEHP (2-ethylhexyl phtalate)	<1,000 µg/L				

(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.

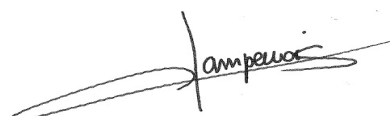
(2) Les références de qualité sont des valeurs indicatives établies à des fins de suivi des installations de production et de distribution d'eau et d'évaluation du risque pour la santé des personnes.

(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 00149521)

Eau brute, avant traitement, non conforme aux limites de qualité réglementaires en vigueur pour le paramètre carbone organique total. A noter que les analyses mettent en évidence la présence de traces de toxines algales (microcystines). Par ailleurs, la présence de molécules de pesticides à l'état de traces peut être observée dans le cadre de ce contrôle. Ces résultats montrent la sensibilité de cette ressource vis-à-vis de la pollution et la nécessité de sa protection.

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



Benoît CHAMPENOIS