

Annexe 4 : Analyses des eaux souterraines

Analyses physico-chimiques:		vallon 1												vallon 2						limites qualité	
PARAMETRES	Unités	PZ 3		PZ6		PZ7		PZ8		PZ2		PZ9		PZ11		PZ12		PZ 13 amont casier		piézo SC1 remplacé par PZ 10 amont casier	eaux brutes pour la conso. humaine
		27/03/2018	04/09/2018	27/03/2018	04/09/2018	27/03/2018	04/09/2018	27/03/2018	04/09/2018	27/03/2018	04/09/2018	27/03/2018	04/09/2018	27/03/2018	04/09/2018	27/03/2018	04/09/2018	27/03/2018	04/09/2018	A SEC	
Hauteur d'eau	m	1,5	3,5	1,7	3,2	1	4,6	3	6,2	3,4	A SEC	A SEC	1,4	1,75	5,4	6,8	7,8	8,3	A SEC		
pH	unités ph	7	6,9	7,2	7	7,2	6,9	7,1	6,9	6,9			7,1	7	7	6,8	7,1	7,1			
Conductivité	µS.cm-1	1061	1035	708	581	674	725	697	676	827			667	787	648	790	629	588			
Potentiel oxydo-réduction	Mv	470	163	513	426	545	306	481	283	500			484	13	471	153	499	320			
Demande Chimique en Oxygène (D.C.O)	mgO2/l	<30	49	31	<30	<30	<30	<30	<30	<30			<30	<30	44	65	<30	<30			
Carbone organique total (C.O.T.)	mg/l	6,25	10,41	7,95	6,31	2,731	1,99	2,06	2,08	5,83			2,35	2,39	10,4	12,39	2,75	1,36			
Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	mgO2/l	<3	49	<3	<3	1	<3	<0,5	<3	<3			<3	<3	6	13	<3	<3			
Chlorures	mg/l (Cl-)	136,9	98,2	31,7	23,9	16,3	25,8	21,2	18,2	2,3			11,6	14,3	14,9	15,3	11,8	12,4			n<200
Nitrites	mg/l(NO2)	<0,01	<0,05	0,02	0,1	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01			<0,01	<0,05	0,13	<0,05	<0,01	<0,05			
Nitrates	mg/l(NO3)	0,7	<0,2	0,9	1,2	<0,2	0,4	6,6	0,3	0,5			1,5	0,2	18,5	0,4	2,7	2,4			
Ammonium	mg/l (NH4+)	1,02	2,45	6,58	1,49	<0,05	<0,05	0,08	<0,05	<0,05			0,09	0,29	7,42	7,15	<0,05	<0,05			
Arsenic	µg/l (As)	<5	8,7	11,21	<5	<5	12,27	<5	<5	<5			<5	<5	<5	16,57	<5	<5			n<250
Sulfates	mg/l (SO4)	27,2	20,4	24,9	11,5	7,5	8,6	18,4	10,8	4,6			15,8	10,5	13,5	3,9	15,8	18,8			
Phosphates	mg/l (PO4)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	0,02	0,04	0,04			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02			
Fer	mg/l (Fe)	0,561	3,464	7,239	23,43	0,62	45,5	64,41	10,94	3,915			0,673	1,8	7,7	6,519	1	1,217			
Cuivre	mg/l (Cu)	<0,005	<0,005	0,0083	0,0229	<0,005	0,0181	<0,005	0,0091	0,0062			<0,005	<0,005	0,0125	0,0071	<0,005	<0,005			
Aluminium	mg/l (Al)	0,11	0,23	8,14	23,69	0,77	35,07	0,07	9,7	1,08			0,79	5,73	8,45	0,66	0,91	1,17			n<5
Zinc	mg/l (Zn)	<0,005	0,0327	0,0263	0,0706	0,013	0,0773	<0,005	0,0353	0,069			0,0065	0,0081	0,0387	0,0156	0,0224	0,0186			n<5
Cadmium	µg/l (Cd)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1			<1	<1	<1	<1	<1	<1			n<50
Plomb	µg/l (Pb)	<5	<5	<5	12,23	<5	10	<5	<5	<5			<5	<5	5,82	<5	<5	7,5			n<50
Chrome total	µg/l (Cr)	<5	<5	11,37	33,42	<5	30,38	<5	14,05	<5			<5	8,58	10,14	<5	<5	<5			n<50
Mercur	µg/l (Hg)	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25			<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25			n<1
Nickel	µg/l(Ni)	5,51	8,36	10,53	30,56	<5	27,3	<5	13,19	5,37			<5	<5	31,69	10,45	<5	<5			
Etain	µg/l(Sn)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10			<10	<10	<10	<10	<10	<10			
Manganèse	µg/l(Mn)	4638	5958	245,1	483,4	18,16	488,2	8,08	396,3	145,4			26,37	836,5	181	1304	21	29,33			
Potassium	mg/l (K)	4,04	4,17	8,64	8,18	0,87	7,23	1,51	3,41	2,28			0,99	1,92	4,68	2,92	1,1	1,74			
Sodium	mg/l (Na)	54,29	36,84	22,4	17,75	17,75	21,05	22,32	12,34	3,52			6,11	7,85	10,25	9,63	4,93	4,68			n<200
Calcium	mg/l (Ca)	149,2	161,9	133,7	182,1	128,3	373,3	131,4	193,8	176,9			142,9	159,1	135,2	139,5	121,9	117,4			
Magnésium	mg/l (Mg)	4,18	7,24	3,97	5,68	3,73	11,5	2,35	3,72	4,39			2,34	3,15	2,41	8,37	4,14	6,34			
Hydrocarbures polycycliques aromatiques (HAP)																					
Hydrocarbures polycycliques aromatiques (6 subst)	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002		<0,002	manque d'eau	<0,002	<0,002	<0,002			<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002			n<1
Naphtalène	µg/l	<0,05		<0,05		<0,05	manque d'eau	<0,05	<0,05	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
Acénaphthylène	µg/l						manque d'eau														
Acénaphthène	µg/l						manque d'eau														
Fluorène	µg/l						manque d'eau														
Phénanthrène	µg/l						manque d'eau														
Anthracène	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01	manque d'eau	<0,01	<0,01	<0,01			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01			
Fluoranthène	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01	manque d'eau	<0,01	<0,01	<0,01			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01			
Pyrène	µg/l						manque d'eau														
Benzo(a)Anthracène	µg/l						manque d'eau														
Chrysène	µg/l						manque d'eau														
Benzo(b)Fluoranthène	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002		<0,002	manque d'eau	<0,002	<0,002	<0,002			<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002			n<1
Benzo(k)Fluoranthène	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002		<0,002	manque d'eau	<0,002	<0,002	<0,002			<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002			n<1
Benzo(a)Pérylène	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002		<0,002	manque d'eau	<0,002	<0,002	<0,002			<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002			n<1
Dibenzo(a,h)Anthracène	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002		<0,002	manque d'eau	<0,002	<0,002	<0,002			<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002			n<1
Benzo(g,h,i)Pérylène	µg/l						manque d'eau														n<1
Indéno(1,2,3-c,d)Pyrène	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002		<0,002	manque d'eau	<0,002	<0,002	<0,002			<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002			n<1
Méthyl-2- Fluoranthène	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002		<0,002	manque d'eau	<0,002	<0,002	<0,002			<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002			
Méthyl-1- Naphtalène	µg/l						manque d'eau														
Méthyl-2- Naphtalène	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03		<0,03	manque d'eau	<0,03	<0,03	<0,03			<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03			
BTEX							manque d'eau														
Benzène	µg/l	0,07	0,2	0,07		<0,05	manque d'eau	<0,05	<0,05	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
Toluène	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	manque d'eau	<0,05	<0,05	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	3,6	<0,05	<0,05			
Ethylbenzène	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	manque d'eau	<0,05	<0,05	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
Triméthylbenzène-1,2,3	µg/l						manque d'eau														
Chlorobenzène	µg/l	<1	<1	<1		<1	manque d'eau	<1	<1	<1			<1	<1	<1	<1	<1	<1			
(m+p)-xylène	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	manque d'eau	<0,1	<0,1	<0,1			<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1			
o-xylène	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	manque d'eau	<0,05	<0,05	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
1,3 Dichlorobenzène	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	manque d'eau	<0,05	<0,05	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
1,4 Dichlorobenzène	µg/l	<0,05	0,4	<0,05		<0,05	manque d'eau	<0,05	<0,05	<0											