

→ DB avec copie
une page d'AD



Secteur Mines Chimie Enrichissement
Business Group Mines
BUM/DRS

DREAL LIMOUSIN
Site Jourdan
22, rue des Pénitents Blancs
87032 LIMOGES cedex

A l'attention de M. BERGOT

Bessines, le 17/03/2010

CB

Affaire suivie par C.BENESTEAU
05/55/60/59/36
caroline.benesteau@areva.com

Réf : BGM/DRS/CESAAM/ADM CE 10/096 - CAS /

Objet : Site du BERNARDAN (SMJ) - Résultats du 4^{ème} trimestre 2009

Monsieur,

Conformément aux arrêtés préfectoraux du 27 avril 1990, DRCL 1-503 du 17 octobre 2001 (mine) et DRCL 1-2002-247 du 21 mai 2002 (ICPE), nous vous prions de bien vouloir trouver ci-joint les résultats environnementaux, vecteurs air et eau, relatifs au complexe minier du Bernardan pour la période du 4^{ème} trimestre 2009. L'ensemble des résultats est conforme aux arrêtés.

VECTEUR EAU

La surverse de l'étang du Bernardan (point ETGFERME, tableau 2) avait un niveau d'eau insuffisant pour permettre les prélèvements d'eau au mois d'octobre et de novembre. Celui effectué au mois de décembre présente une concentration de 0,10 Bq/l en radium soluble et de 0,086 mg/l en uranium soluble.

A la sortie du bassin de rejet B9 (point BAS 9, tableau 1), les concentrations en radium soluble des eaux traitées sont identiques au trimestre précédent avec une moyenne pour ce trimestre de 0,09 Bq/l. La concentration moyenne en uranium soluble pour ce troisième trimestre est de 0,450 mg/l, moyenne légèrement supérieure au 3^{ème} trimestre (volumes d'eau à traiter plus importants en fin d'année essentiellement dus aux précipitations).

Tous les paramètres mesurés sont conformes aux prescriptions de l'arrêté préfectoral.

S.M.J. - Société des Mines de Jouac

1, avenue du Brugeaud - 87250 BESSINES - Tél. : 05 55 60 50 70 - Fax : 05 55 60 50 86

Siège Social :

33 rue La Fayette - 75009 PARIS - France - Tél. : 01 34 96 00 00 - Fax : 01 34 96 00 01

SA CAPITAL DE 100 259 000 € - 305 207 169 RCS PARIS

Le Rigeallet (point RIGRED, tableau 3.1), en aval du site, présente, concernant le radium soluble, des valeurs stables par rapport aux trimestres précédents (moyenne trimestrielle de 0,08 Bq/l). Une moyenne de 0,044 mg/l en uranium soluble est obtenue pour le 4^{ème} trimestre.

Les prélèvements effectués dans les eaux souterraines (tableau 4.1) montrent des valeurs stables d'un semestre à l'autre. Seul le piézomètre h4 (situé au sud-est du stockage au niveau du bassin B7) présente des concentrations plus élevées que les autres piézomètres avec pour ce semestre une teneur en uranium soluble de 0,860 mg/l.

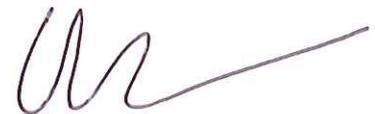
VECTEUR AIR

Les mesures sur l'air pour ce trimestre sont similaires de celles observées au cours de la même période en 2008.

Les valeurs restent proches du milieu naturel, aussi bien sur le site que dans les lieux environnants. Le site n'a donc pas d'impact significatif sur le vecteur air dans l'environnement proche du site.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire et vous prions d'agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

Le Chef d'Etablissement,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'G. LAURET', written in a cursive style.

G. LAURET

P.J. : 8 pages d'annexes comportant 12 tableaux

SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES EAUX
SORTIE BASSIN B 9 - tableau 1

POINT	MOIS	N° Semaine	Volume m3	Température °C	pH	MES mg/l	U238 soluble mg/l	Ra226 soluble Bq/l	SO4 mg/l	Baryum mg/l
BAS 9	décembre	1	990	4	8.8	8	0.920	0.04	1490	0.050
	janvier	2	788	3	8.7	6	1.060	0.07	2237	0.070
	janvier	3	808	6	9.0	6	0.770	0.08	2250	0.050
	janvier	4	4718	7	9.1	6	0.660	0.02	1730	0.060
	janvier	5	5092	7	9.2	6	0.730	0.06	1452	1.060
	février	6	3646	6	9.1	6	0.960	0.05	1570	0.030
	février	7	2495	6	9.0	6	0.670	0.04	1610	0.050
	février	8	2532	6	8.9	7	0.620	0.02	1540	0.070
	février	9	1558	7	8.6	7	0.630	0.03	1833	0.100
	mars	10	1622	8	8.4	6	0.620	0.05	1930	0.070
	mars	11	1326	10	8.3	6	0.510	0.08	2220	0.060
	mars	12	1131	10	8.2	6	0.400	0.04	2340	0.080
	mars	13	1280	11	8.4	6	0.430	0.04	2399	0.070
	mars	14	909	11	8.3	6	0.550	0.03	2936	0.070
	avril	15	1960	13	8.4	6	0.480	0.06	2772	0.090
	avril	16	1380	16	8.3	7	0.390	0.05	2102	0.070
	avril	17	848	16	8.0	7	0.350	0.09	2290	0.070
	avril	18	2949	16	9.0	7	0.581	0.11	1378	0.100
	mai	19	2603	17	8.9	6	0.780	0.06	1713	0.160
	mai	20	1832	17	8.9	6	0.800	0.04	1835	0.120
	mai	21	1227	19	8.7	6	0.640	0.06	1923	0.050
	mai	22	1215	20	8.4	6	0.540	0.05	1470	0.090
	juin	23	1068	18	8.2	6	0.470	0.07	2324	0.110
	juin	24	657	21	7.8	6	0.500	0.05	2640	0.090
	juin	25	1023	22	7.7	6	0.439	0.08	2476	0.100
	juin	26	840	24	8.1	6	0.331	0.05	2379	0.090
	juin	27	659	25	8.1	6	0.267	0.07	2730	0.070
	juillet	28	561	23	8.0	6	0.317	0.04	2810	0.040
	juillet	29	447	25	7.8	6	0.304	0.03	2860	0.030
	juillet	30	579	26	7.8	6	0.334	0.05	2890	0.030
	juillet	31	355	25	7.8	6	0.260	0.07	3000	0.130
	août	32	414	23	7.7	6	0.280	0.06	3020	0.040
	août	33	395	24	7.6	6	0.500	0.03	2930	<0.005
	août	34	248	25	7.4	6	0.300	0.05	2840	0.010
	août	35	461	22	7.2	6	0.460	0.03	3164	0.080
	août	36	400	20	7.2	6	0.350	0.09	3260	0.070
	septembre	37	303	19	7.4	6	0.270	0.11	3230	0.060
	septembre	38	341	17	7.3	6	0.356	0.07	3220	0.060
	septembre	39	325	16	7.4	6	0.350	0.08	3270	0.060
	septembre	40	1732	16	7.3	6	0.290	0.07	3250	0.050
	octobre	41	405	13	7.2	6	0.350	0.11	3340	0.110
	octobre	42	314	10	7.3	7	0.330	0.09	3252	0.450
	octobre	43	550	11	7.5	6	0.280	0.05	2610	0.110
	octobre	44	547	12	7.5	6	0.230	0.09	2490	0.120
	novembre	45	1043	12	8.1	6	0.430	0.17	2132	0.040
	novembre	46	801	12	8.1	6	0.430	0.12	2121	0.050
	novembre	47	947	11	7.7	7	0.380	0.09	1932	0.080
	novembre	48	910	10	8.1	7	0.370	0.05	2084	0.040
	novembre	49	1685	9	8.4	7	0.510	0.16	2120	0.050
	décembre	50	3149	6	8.6	7	0.673	0.06	1510	0.130
	décembre	51	920	3	8.9	6	0.650	0.07	1320	0.060
	décembre	52	3652	3	9.2	6	0.923	0.07	1711	0.110
Min			248	3	7.2	6	0.230	0.02	1320	<0.005
Max			5092	26	9.2	8	1.060	0.17	3340	1.060
Moyenne			1320	14	8.2	6	0.500	0.07	2345	<0.098
Somme			68640							

ETANG DU BERNARDAN - tableau 2

POINT	MOIS	pH -	U238 soluble mg/l	Ra226 soluble mg/l	Ra226 insoluble Bq/l	SO4 mg/l
ETGFERME	janvier	7.0	0.029	0.12	0.03	
	février	6.8	0.023	0.07	0.03	199
	mars	NR	NR	NR	NR	NR
	avril	6.7	0.023	0.07	0.06	222
	mai	6.8	0.044	0.16	0.03	192
	juin	6.6	0.042	0.16	0.06	166
	juillet	NR	NR	NR	NR	NR
	août	NR	NR	NR	NR	NR
	septembre	NR	NR	NR	NR	NR
	octobre	NR	NR	NR	NR	NR
	novembre	NR	NR	NR	NR	NR
décembre	7.2	0.086	0.10	0.03	44	
Min		6.6	0.023	0.07	0.03	44
Max		7.2	0.086	0.16	0.06	222
Moyenne		6.8	0.041	0.11	0.04	165

Prélèvement instantané mensuel

MILIEU RECEPTEUR : LE RIGALLET AU PONT DES REDEAUX - AVAL SITE - tableau 3.1

POINT	MOIS	pH -	U238 soluble mg/l	Ra226 soluble mg/l	Ra226 insoluble Bq/l	SO4 mg/l
RIGRED	janvier	7.0	0.163	0.08	0.04	296
	février	6.9	0.027	0.04	0.03	121
	mars	6.7	0.039	0.05	0.05	341
	avril	6.6	0.015	0.04	0.02	91
	mai	7.2	0.088	0.06	0.03	427
	juin	6.8	0.054	0.09	0.03	860
	juillet	NR	NR	NR	NR	NR
	août	NR	NR	NR	NR	NR
	septembre	NR	NR	NR	NR	NR
	octobre	6.8	0.048	0.08	0.03	695
	novembre	6.8	0.044	0.09	0.03	560
décembre	6.9	0.040	0.07	0.02	306	
Min		6.6	0.015	0.04	0.02	91
Max		7.2	0.163	0.09	0.05	860
Moyenne		6.9	0.058	0.07	0.03	411

Prélèvement instantané mensuel

MILIEU RECEPTEUR : LA BENAIZE AMONT RIAUBRIGAND AU PONT ROMAIN - tableau 3.2

POINT	MOIS	pH -	U238 soluble mg/l	Ra226 soluble mg/l	Ra226 insoluble Bq/l	SO4 mg/l
BENJOU	janvier					
	février					
	mars	6.7	0.009	0.02	0.03	6
	avril					
	mai					
	juin					
	juillet					
	août					
	septembre	6.9	0.011	0.05	0.07	5
	octobre					
	novembre					
décembre						
Moyenne		6.8	0.010	0.04	0.05	6

Prélèvement instantané semestriel

MILIEU RECEPTEUR : LA BENAIZE AVAL RIGEALLET AU PONT DE ST MARTIN - tableau 3.3

POINT	MOIS	pH	U238 soluble mg/l	Ra226 soluble mg/l	Ra226 insoluble Bq/l	SO4 mg/l
BEN B	janvier					
	février					
	mars	6.7	0.008	<0.01	0.03	9
	avril					
	mai					
	juin					
	juillet					
	août					
	septembre	6.8	0.011	0.03	0.03	5
	octobre					
	novembre					
décembre						
Moyenne		6.8	0.010	<0.02	0.03	7

Prélèvement instantané semestriel

EAUX SOUTERRAINES - tableau 4.1

	POINT	MOIS	Niveau d'eau m	pH -	U238 soluble mg/l	Ra226 soluble Bq/l	SO4 mg/l	
MINE	piézomètre H6 H6L	janvier						
		avril	2.60	6.1	0.004	0.11	33	
		juillet						
		octobre	-6.42	6.4	0.003	0.04	33	
	piézomètre h8 H8C	janvier						
		avril	0.61	5.3	0.003	0.06	32	
		juillet						
		octobre	-1.80	5.5	0.004	0.04	28	
STOCKAGE DE RESIDUS	piézomètre H1 H1L	janvier						
		avril	2.67	7.4	0.029	0.28	19	
		juillet						
		octobre	-2.98	7.4	0.025	0.30	17	
	piézomètre H2 H2L	janvier						
		avril	1.71	6.5	0.042	0.09	1599	
		juillet						
		octobre	-2.73	6.3	0.036	0.09	1413	
	Piézomètre h1 H1C	janvier						
		avril	2.08	5.2	0.008	0.08	26	
		juillet						
		octobre	-2.32	5.0	0.007	0.09	220	
	piézomètre h2 H2C	janvier						
		avril	1.12	6.4	0.008	0.13	11	
		juillet						
		octobre	-2.20	6.5	0.008	0.16	8	
	piézomètre h3 H3C	janvier						
		avril	1.03	5.3	0.008	0.07	9	
		juillet						
		octobre	-2.43	5.4	0.011	0.04	7	
	piézomètre h4 H4C	janvier						
		avril	1.21	4.2	0.960	0.14	2747	
		juillet						
		octobre	-2.29	4.2	0.860	0.19	2570	
	piézomètre h11 H11C	janvier						
		avril	0.91	5.9	0.002	0.10	9	
		juillet						
		octobre	-1.80	6.0	0.003	0.08	9	
	AVAL SITE	piézomètre h12 H12C	janvier					
			avril	2.11	5.5	0.007	0.11	12
juillet								
octobre			-2.12	5.6	0.005	0.15	45	

Prélèvement instantané semestriel

EAU DE LA MCO DU BERNARDAN - tableau 4.2

POINT	MOIS	HAUTEUR D'EAU m	pH -	U238 soluble mg/l	Ra226 soluble Bq/l	SO4 mg/l
BERMCO	janvier					
	février					
	mars	30.12	7.4	3.880	1.04	331
	avril					
	mai					
	juin	29.47	8.0	4.080	0.95	283
	juillet					
	août					
	septembre	29.28	7.9	3.110	0.96	322
	octobre					
	novembre					
	décembre	-28.46	7.4	3.680	0.94	290
Moyenne			7.7	3.688	0.97	306

Prélèvement instantané trimestriel

**SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE DE L'ATMOSPHERE
ANNEE 2009**

ENVIRONNEMENT PROCHE DU SITE - VILLAGE DU CHERBOIS / TABLEAU 5.1

POINT	MOIS	EAP Rn 220 nJ/m ³	EAP Rn 222 nJ/m ³	EAVL mBq/m ³	DEBIT DE DOSE nSv/h
VCHERB	janvier	6	38	<0.3	
	février	8	23	<0.3	
	mars	9	29	<0.2	70
	avril	10	36	<0.2	
	mai	6	39	<0.3	
	juin	10	38	<0.2	80
	juillet	10	45	<0.3	
	août	17	70	<0.2	
	septembre	18	85	<0.2	90
	octobre	13	75	<0.2	
	novembre	3	34	<0.3	
	décembre	5	36	<0.2	80
Moyenne		10	46	<0.2	80

ENVIRONNEMENT PROCHE DU SITE - VILLAGE DE MENUSSAC / TABLEAU 5.2

POINT	MOIS	EAP Rn 220 nJ/m ³	EAP Rn 222 nJ/m ³	EAVL mBq/m ³	DEBIT DE DOSE nSv/h
VMENUS	janvier	6	44	<0.3	
	février	8	26	<0.3	
	mars	16	37	<0.3	90
	avril	10	40	<0.2	
	mai	8	51	<0.3	
	juin	8	50	<0.3	100
	juillet	14	55	<0.3	
	août	14	80	<0.3	
	septembre	18	100	<0.3	100
	octobre	12	91	<0.2	
	novembre	4	40	<0.3	
	décembre	4	35	<0.2	90
Moyenne		10	54	<0.3	95

SUR LE SITE - STOCKAGE DES RESIDUS DE TRAITEMENT / TABLEAU 5.3

POINT	MOIS	EAP Rn 220 nJ/m3	EAP Rn 222 nJ/m3	EAVL mBq/m3	DEBIT DE DOSE nSv/h
STOCKAGE	janvier	9	45	<0.4	
	février	9	26	<0.3	
	mars	12	23	<0.5	160
	avril	9	36	<0.2	
	mai	7	33	<0.3	
	juin	10	42	<0.3	150
	juillet	13	49	<0.3	
	août	21	68	<0.3	
	septembre	14	44	<0.5	180
	octobre	12	75	<0.2	
	novembre	5	34	<0.2	
	décembre	6	34	<0.2	170
Moyenne		11	42	<0.3	165

SUR LE SITE - STATION METEO-LABORATOIRE / TABLEAU 5.4

POINT	MOIS	EAP Rn 220 nJ/m3	EAP Rn 222 nJ/m3	EAVL mBq/m3	DEBIT DE DOSE nSv/h
LABO	janvier	7	44	<0.3	
	février	8	30	<0.3	
	mars	11	34	<0.3	120
	avril	13	46	<0.3	
	mai	7	43	<0.3	
	juin	5	49	<0.3	120
	juillet	11	50	<0.3	
	août	13	82	<0.3	
	septembre	22	89	<0.3	140
	octobre	11	73	<0.2	
	novembre	5	33	<0.3	
	décembre	6	40	<0.3	80
Moyenne		10	51	<0.3	115

MILIEU NATUREL - VILLAGE DE LUSSAC LES EGLISES / TABLEAU 5.5

POINT	MOIS	EAP Rn 220 nJ/m3	EAP Rn 222 nJ/m3	EAVL mBq/m3	DEBIT DE DOSE nSv/h
VLUSS	janvier	5	38	<0.2	
	février	9	29	<0.3	
	mars	10	32	<0.2	90
	avril	14	53	<0.2	
	mai	11	43	<0.3	
	juin	11	56	<0.3	80
	juillet	12	63	<0.3	
	août	19	117	<0.2	
	septembre	24	124	<0.3	90
	octobre	15	115	<0.3	
	novembre	4	38	<0.3	
	décembre	6	36	<0.2	90
Moyenne		12	62	<0.3	88