

Tableau 1 : Quantités et concentrations des contaminants du stockage StocaMine selon BMG et l'INERIS

Contaminants	Quantité selon calculs BMG (base: concentrations diverses X masse CAP)	Quantité selon calculs INERIS 1 (base: concentration moyenne des lots X masse CAP)	Quantité selon calculs INERIS 2 (base: concentration lot X masse nette lot)	Conc <sup>on</sup> après mise en solution totale 6,2 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> (qté : INERIS2)	Conc <sup>on</sup> après mise en solution totale 7 000 m <sup>3</sup> (qté : INERIS2)	Conc <sup>on</sup> selon calcul géochimique 6,2 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> (qté : INERIS1)	Conc <sup>on</sup> selon calcul géochimique 7 000 m <sup>3</sup> (qté : INERIS2)
	tonnes	tonnes	tonnes	g/L	g/L	g/L	g/L
As	2566	1 231	1199	0.193	171.27	0.010	1.54E-02
Ba	-	257	192	0.031	27.39	1.06E-06	2.30E-07
Cd	138	32	30	0.0048	4.23	0.00150	1.54E-03
Cr	131	51	48	0.008	6.88	0.0091	7.07E+00
Cu	115	89	88	0.014	12.56		1.93E-07
Hg	47	78	53	0.0085	7.52	0.012	7.52E+00
Mo	-	15	11	0.0017	1.53		
Ni	71	39	33	0.0054	4.76	3.05E-07	3.05E-07
Pb	237	231	214	0.035	30.64	4.35E-07	4.53E-07
Sb	107	83	79	0.013	11.32	0.0134	1.89E-01
Se	-	3	0.87	0.0001	0.12		
Zn	351	296	296	0.048	42.35		
Cyanures	159	5.18	4.73	0.0008	0.68	8.3E-04	6.80E-01
Total	3924	2 410	2 249	-	-	-	-

Les quantités évaluées par l'INERIS comportent une incertitude estimée à 50 %.

Des simulations d'équilibre d'une eau de composition connue en équilibre à 35 °C température du massif au niveau de StocaMine) avec le sel et en présence de gypse (ajouté comme desséchant à certains déchets) à pH 8.8 et 11.8 (calculé à partir des données de laboratoire) ont été menées en utilisant le logiciel Visual MINTEQ v3.0 et la base de données MINTEQ v3.0. Pour une eau de composition donnée, la thermodynamique à l'équilibre prévoit que la concentration en solution de chaque élément est fixée par le produit de solubilité de la phase solide contenant cet élément la moins soluble. Si le produit de solubilité de la phase la moins soluble n'est pas atteint, alors l'élément ne précipite pas. Une base de données spécifique aux conditions salines (Pitzer), conditions qui prédominent dans la situation présente, ne comporte malheureusement pas tous les contaminants d'intérêt dans le cadre du stockage StocaMine, et n'a donc pas pu être exploitée.

Les calculs ont été menés pour les volumes correspondant aux deux scénarios envisagés, avec les quantités calculées par masse des lots. Les concentrations maximales calculées (avec la quantité obtenue par les masses par lot) pour le volume de 6 200 000 m<sup>3</sup> sont de 0.120 g Hg/L, 0.0091 g Cr/L et 0.0134 g Sb/L. Pour