

Les **scories** sont-elles dangereuses ?

Ancienne usine d'Elkem

*Audiences publiques
Beauharnois, le 14 septembre 2010*

Capsule n°2

Définition des scories

◆ **Scories**

- Résidus de fonderie provenant des procédés d'Elkem
- Gros blocs vitreux et verdâtres

◆ **Remblais de scories**

- Scories concassées et étalées sur la berge
- Déchets et non des sols → analyses sur des matières résiduelles

◆ **Analyses chimiques sur une dizaine d'échantillons**

- Analyse des métaux totaux
 - Analyses minéralogiques
 - Analyses de lixiviation
- oxyde de manganèse : MnO [19 %]
oxyde de silicium : SiO₂ [42 %]
oxyde de calcium : CaO [9 %]
oxyde de magnésium : MgO [3 %]
oxyde d'aluminium : Al₂O₃ [11 %]
oxyde de fer : Fe₂O₃ [3 %]
autres oxydes métalliques [13 %]

pH = 4,93

Essais de lixiviation

MATIÈRE DANGEREUSE	Limite de détection	Critère du RMD ¹	RI-1	RI-3	RI-4	RI-5	RI-7	RITT-1	RITT-2	RITT-4	RITT-5	SOTT-1	SOTT-3
			Remblai noir	Remblai noir	Remblai noir	Remblai noir	Remblai noir	Remblai noir	Remblai noir	Remblai noir	Remblai noir	Remblai noir	Remblai brun
As	0,01	5	< ⁵	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Ba	0,7	100	<	<	<	<	<	<	<	1,2	1,2	<	<
B	0,7	500	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Cd	0,01	0,5	<	0,02	0,03	0,01	<	<	<	<	<	<	<
Cr	0,01	20	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Fluorures	mg/l	5	0,3	0,3	0,7	0,4	0,3	0,3	0,2	0,4	0,7	1,1	0,3
Hg	0,0004	0,1	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
NO ₂	0,02	1000	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
NO ₂ + NO ₃	0,02	100	<	<	0,13	<	<	<	0,16	<	<	0,21	<
Pb	0,1	5	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Se	0,01	1	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
U	0,005	2	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
PLUIES ACIDES	Limite de détection	Critère ²	RI-1	RI-3	RI-4	RI-5	RI-7	RITT-1	RITT-2	RITT-4	RITT-5	SOTT-1	SOTT-3
Mn	mg/l	0,096	-	-	-	-	-	0,122	<	2,05	0,126	0,076	-

Notes :

¹ Critère du règlement sur les matières dangereuses

² Critère du MDDEP pour les eaux de surface

pH = 4,20

Résultats et classification

◆ Résultats

- Tous les paramètres rencontrent amplement les critères du MDDEP
- Ne sont pas des matières dangereuses
- Ne libèrent pas de Mn dans une solution à pH = 4,2 (pluies acides)

◆ Classification par rapport au *Guide de Valorisation* (MDDEP)

- Scories = matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle
- Catégorie 3 du Guide → usages suivants :
 - Remblai de route, mais écarté en raison d'un contenu en carbone organique supérieur à la limite imposée par le MTQ
 - Recouvrement dans un lieu d'enfouissement technique

Impacts **potentiels** liés aux scories

◆ Impacts sur l'**eau** négligeables

- Deux échantillons d'eau de surface prélevés ne montrent pas de dépassement pour les métaux (As, Cd, Cu, Mn, Hg, Pb, Zn)

◆ Analyse de **risques** (Riscan, 1998)

- Impacts sur la santé humaine : virtuellement nuls
- Impacts sur les oiseaux et mammifères : virtuellement nuls
- Impacts sur la flore microbienne, les invertébrés et les plantes : marginaux par rapport aux caractéristiques physiques des remblais

◆ **Poussières** sur la berge et le site

- Activités sur le site → émission de poussières dans l'air
- Installation d'une couverture de matériaux propres
 - Sur la berge : plantée d'arbres et d'arbustes
 - Sur le site : compactée
- Confinement des scories → éviter l'émission de poussières