

Perspectives pour la gestion des sites et sols pollués

Stéphane Garcia

Le cas de la pollution de l'ancien site minier de Saint-Félix-de-Pallières montre la difficulté à prouver qu'un terrain est pollué, pour la simple raison que les outils nécessaires sont compliqués à mettre en œuvre. En effet, pour montrer qu'un site est pollué, il ne suffit pas d'avoir des forts taux de produits toxiques dans les sols, il faut démontrer que ces taux sont suffisants pour mettre en danger la santé d'une population déterminée au voisinage du site. Et bien souvent, lorsque ce constat est fait, il est malheureusement trop tard.

Le problème réside dans le fait qu'il n'existe pas de valeur limite concernant la quantité maximale admissible pour une substance toxique dans le sol, alors que ces limites existent lorsqu'il s'agit de la pollution de l'air ou de la pollution de l'eau.

En réalité ces valeurs ont existé (arrêté du 07/01/2002 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique n° 2170) mais ont été supprimées alors qu'elles permettaient de pouvoir tout de suite savoir si un sol était pollué ou non.

Tableau 1. Valeurs limites de concentration en éléments-trace dans les sols

éléments-traces dans les sols	valeur limite en milligrammes par kilogramme MS
Cadmium	2
Chrome	150
Cuivre	100
Mercure	1
Nickel	50
Plomb	100
Zinc	300

Pour tenter de résoudre ce problème et éclairer les personnes confrontées à une pollution du sol, nous proposons, comme c'est le cas pour l'air, d'établir un seuil d'information égal à la concentration limite qui entraîne un QD ou un ERI situé dans l'intervalle de risques 2 (voir le guide de l'IEM), et un seuil d'alerte, égal à la concentration limite entraînant un QD ou un ERI situé dans l'intervalle de risques 3.

Afin de montrer que ces valeurs ne sont pas aberrantes et pourraient constituer un outil efficace, nous les avons comparées aux anciennes valeurs limites dans le tableau 2.

Tableau 2. Seuils d'information et d'alerte en regard des anciennes valeurs limites (en mg/kg)

Substance	Cadmium	Chrome VI	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Seuil d'information	5,9	87,8	4 099,0	2,9	585,6	102,5	8 783,4
Seuil d'alerte	146,4	2 196	102 473	73,2	14 639	2 562	219 586

Ancienne valeur limite	2	150	100	1	50	100	300
-------------------------------	---	-----	-----	---	----	-----	-----

A titre indicatif, nous publions le tableau suivant qui recense les seuils d'information et d'alerte de divers produits chimiques pour lesquels les VTR par voie orale sont connues :

Produit	Aluminium	Antimoine	Arsenic	Cadmium	Cobalt	Chrome III
VTR	0,0004	0,0004	1,5*	0,0002	0,0014	1,5
Seuil info	11,7	11,7	1,13	5,9	40,9	43 917,1
Seuil alerte	292,8	292,8	113,9	146,4	1 024,7	-

Produit	Chrome VI	Cuivre	Etain	Manganèse	Mercure	Nickel	Nitrates
VTR	0,003	0,14	2	0,05	0,0001	0,02	1,6
Seuil info	87,8	4 098,9	58 556,2	1 463,9	2,9	585,6	46 844,9
Seuil alerte	2 195,9	-	-	36 597,6	73,2	14 639,0	-

Produit	Nitrites	Plomb	Sélénium	Uranium (U VI, sels solubles)	Thallium	Vanadium
VTR	0,1	0,0035	0,005	0,0006	0,00008	0,009
Seuil info	2 927,8	102,5	146,4	17,6	2,33	263,5
Seuil alerte	73 195,2	2 561,8	3 659,8	439,2	58,6	6 587,6

Produit	Zinc	HCl / Cl-	Acéna- phtène	Anthracène	Benzo(a)- pyrène	Benzo(g,h,i)- pérylène
VTR	0,3	1	0,06	0,04	7,3*	0,03
Seuil info	8 783,4	29 278,0	1 756,6	1171,1	0,23	878,3
Seuil alerte	-	-	43 917,1	29 278,1	23,4	21 958,6

Produit	Fluoranthène	Fluorène	Naphtalène	2-méthyl- naphtalène	Phénan- thrène	Pyrène
VTR	0,04	0,04	0,02	0,004	0,04	0,03
Seuil info	1171,1	1171,1	585,5	117,1	1171,1	878,3
Seuil alerte	29 278,1	29 278,1	14 639,0	2 927,8	29 278,1	21 958,6

Tableau 3. Seuils d'information et d'alerte en mg/kg. VTR en mg/kg/j.* VTR en (mg/kg/j)⁻¹

Ce tableau peut être élargi à tous les produits possédant une VTR avec ou sans seuil de dose, associée à une exposition par voie orale. Les VTR avec seuil de dose sont données en mg/kg/j et les VTR sans seuil de dose en (mg/kg/j)⁻¹.