

Annexe 3: Evaluation de la toxicité de substances utilisées sur le site

Substances	N° CAS	Valeurs toxicologiques de référence				Eval. de conc. tolérables dans l'eau		Synthèse	
		US-EPA ⁽¹⁾	BUA ⁽²⁾	Différentes sources bibliographiques		US-EPA ⁽¹⁾	BUA ⁽²⁾		
Classes de substances	N° CAS	SF (kg d/mg) ⁽⁴⁾	RfD (mg/(kg·d)) ⁽⁵⁾	NOEL (mg/(kg·d)) ⁽⁶⁾	Durée ⁽³⁾	LD ₅₀ (mg/kg) ⁽⁷⁾	Seuil (µg/L) ⁽¹⁾	Seuil (µg/L) ⁽²⁾	Valeur Pseudo-K (µg/L)
Métaux (en sus des substances de l'OSites)									
Al	7429-90-5		1				35000		35000
Ba	7440-39-3		0,07				2450		2450
Cr (III)	16065-83-1		1,5				52500		52500
Substances halogénées (en sus des substances de l'OSites)									
1,2,3-Trichlorobenzène ⁽⁸⁾	87-61-6								400
1,3,5-Trichlorobenzène ⁽⁸⁾	106-70-3								400
1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	95-94-3		0,0003				11		11
Hexachlorobenzène	118-74-1	1,600	0,0008				0,2		0,2
Bromdichlorométhane	75-27-4	0,062	0,62				6		5,6
Bromoforme	75-25-2	0,0079	0,02				44		44
Anilines (en sus des substances de l'OSites)									
2-Chloroaniline ⁽⁹⁾	95-51-2								100
3-Chloroaniline ⁽⁹⁾	108-42-9								100
3,4-Dichloroaniline	95-76-1			0,2	3 ans			70	70
2,3-Dichloroaniline ⁽⁹⁾	608-27-5								70
2,4-Dichloroaniline ⁽⁹⁾	554-00-7								70
2,6-Dichloroaniline ⁽⁹⁾	95-82-9								70
4-Chloro-2-méthylaniline (5-CAT)	95-69-2	0,58					0,6		0,6
o-Toluidine (2-méthylaniline)	95-53-4	0,24					1,5		1,5
p-Toluidine (4-méthylaniline)	106-49-0	0,19					1,8		1,8
m-Toluidine (3-méthylaniline) ⁽⁶⁾	108-44-1								1,8
2,4-Diméthylaniline (Xylidine)	95-68-1	0,75					0,5		0,5
2,6-Diméthylaniline (Xylidine) ⁽⁹⁾	87-62-7								0,5
2,4,6-Triméthylaniline (Mésidine) ⁽⁹⁾	88-05-1								0,5
N,N-Diméthylaniline	121-69-7		0,002				70		70
Varia									
Tétrahydrofurane	109-99-9	0,0078	0,21				46		46
Dioxane	123-91-1	0,011					32		32
Benzidine	92-87-5	230	0,003				0,0015		0,0015
Bisphénol A	80-05-7		0,05				1750		1750
Chloroquinolon	86283-76-5								100
Anthraquinone	84-65-1					≥ 5000			100

⁽¹⁾ Agence de la protection de l'environnement des USA⁽²⁾ BUA: "Beratungsbereich für Umweltrelevante Stoffe"⁽³⁾ Durée du test de toxicité⁽⁴⁾ SF: "Slope Factor"⁽⁵⁾ RfD: "Reference Dosis" (correspond à une valeur ADI)⁽⁶⁾ NOEL: "No Observable Effect Level"⁽⁷⁾ Seuil calculé pour le scénario standard d'exposition de l'OFEPF (personne de 70 kg consommant quotidiennement 2 L d'eau pendant 70 ans, risque cancérogène tolérable de 10⁻⁵) pour dériver les valeurs de l'annexe 1 de l'OSites à partir des valeurs SF et RfD, voir texte⁽⁸⁾ Seuil calculé à partir de la valeur NOEL divisée par un facteur de sécurité de 100 (durée test > 2 ans) pour une personne de 70 kg consommant quotidiennement 2 L d'eau, voir texte⁽⁹⁾ En cadre de la première évaluation on n'a pas trouvé de valeurs de toxicité chroniques. On a trouvé de valeur, la dose létale 50 (LD₅₀) pour le rat est mis en tableau.⁽¹⁰⁾ Pour les substances pour lesquelles on n'a pas trouvé de valeurs de toxicité chroniques, on n'a pas défini de seuil pour le moment.

Si nécessaire, une évaluation plus détaillée de la toxicité de ces substances sera fait dans le cadre des investigations suivantes.

⁽⁸⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que le 1,2,4-Trichlorobenzène (valeur de concentration de l'annexe 1 de l'OSites = 400 µg/L)⁽⁹⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que le 4-chloroaniline (valeur de concentration de l'annexe 1 de l'OSites = 100 µg/L)⁽¹⁰⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que la 3,4-dichloroaniline⁽¹¹⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que la p-toluidine⁽¹²⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que la 2,4-diméthylaniline**Seuil (resp. "Tox-Wert")**La valeur "Seuil" correspond au seuil de toxicité chronique pour une utilisation comme eau de boisson. En analogie avec les valeurs de concentration définies dans l'OSites, un risque cancérogène de 10⁻⁵ est considéré comme acceptable.