

Tableau 13 : Études écotoxicologiques et valeurs de référence pour les récepteurs cibles

Substances d'intérêt	Forme chimique	Espèce testée	Durée de l'étude	Effet critique	Voie d'exposition	Dose	Facteur d'incertitude	NOAEL (mg/kg/d)	LOAEL (mg/kg/d)	VESEO	Source
Hydrocarbures aromatiques polycycliques											
Benzo(a)pyrène	Aucune	Souris	Chronique (durant une période critique du développement)	Reproduction	Intubation orale	10 mg/kg/d (LOAEL)	0,1	1	10	1	Mackenzie & Angevine, 1981
Naphtalène	Aucune	Rat	Chronique (>10 semaines)	Diminution du poids corporel (mâles)	Orale (nourriture)	0,02 mg/kg/d	0	100	200	100	BCL, 1980
Metaux et métalloïdes											
Arsenic	Arsenite (As ⁺³)	Souris	Chronique (1 an)	Reproduction	Orale (nourriture+eau)	5 mg/L (eau) 0,06 mg/kg (nourriture)	0,10	0,13	1,26	0,13	Schroeder & Mitchner, 1971
Arsenic	Aceto arsenite de cuivre (44,34% As ⁺³)	Vacher à tête brune (mâles)	Chronique (>10 semaines)	Mortalité	Orale (nourriture)	33,26 mg/kg (LOAEL) 11,09 mg/kg (NOAEL)	Aucun	2,46	7,38	2,46	USFWS, 1969
Arsenic	Arsenate de potassium	Ver de terre	Âge moyen (5 semaines)	Croissance et reproduction	Contact direct et ingestion	60 ppm ^a	Aucun	Aucun	Aucun	60	Fischer & Koszorus, 1992
Arsenic	Aucune	Plante terrestre	Aucune	Croissance	Aucune	10 ppm ^a (Sol)	Aucun	Aucun	Aucun	10	Efroymson & al., 1997b
Arsenic	Aucune	Microorganisme du sol	Aucune	Aucun	Aucune	Aucune	Aucun	Aucun	Aucun	100	Efroymson & al., 1997a
Baryum	Chlorure de baryum	Rat	Chronique (> 1an)	Croissance et hypertension	Orale (eau)	100 ppm (NOAEL)	Aucun	5,1	Aucun	5,1	Perry & al., 1983
Baryum	Hydroxyde de baryum	Poussin (1 jour)	Sub-chronique (>10 semaines)	Mortalité	Orale (nourriture)	2 000 ppm (NOAEL) 4 000 ppm (LOAEL)	0,10	20,8	41,7	20,8	Johnson & al., 1960
Baryum	Aucune	Orge et haricot	14 jours	Croissance	Aucune	500 ppm (Sol)	Aucun	Aucun	Aucun	500	Chaudhry & al., 1977
Baryum	Aucune	Microorganisme du sol	Aucune	Aucun	Aucune	Aucune	Aucun	Aucun	Aucun	3000	Al-Khafaji & Tabatabai, 1979.
Chrome	Chrome hexavalent (K ₂ Cr ₂ O ₄)	Rat	1 an	Poids corporel et ingestion de nourriture	Orale (eau)	25 ppm (NOAEL)	Aucun	3,28	Aucun	3,28	MacKenzie & al., 1958
Chrome	Chrome hexavalent (K ₂ Cr ₂ O ₄)	Ver de terre	60 jours	Survie et reproduction	Contact direct et ingestion	0,4 ppm	Aucun	Aucun	Aucun	0,4	Abbasi & Soni, 1983
Chrome	Aucune	Plante terrestre	Aucune	Croissance	Aucune	1 ppm (Sol) 0,05 ppm (Solution)	Aucun	Aucun	Aucun	1	Efroymson & al., 1997b
Chrome	Aucune	Microorganisme du sol	Aucune	Aucun	Aucune	Aucune	Aucun	Aucun	Aucun	10	Haanstra & Doelman, 1991
Cuivre	Sulfate de cuivre	Vison	Chronique (357 jours)	Reproduction	Orale (nourriture)	85,5 ppm (NOAEL) 110,5 ppm (LOAEL)	Aucun	11,7	15,14	11,7	Aulerich & al., 1982
Cuivre	Oxyde de cuivre	Poussin (1 jour)	Chronique (10 semaines)	Croissance et mortalité	Orale (nourriture)	570 ppm (NOAEL) 749 ppm (LOAEL)	Aucun	47	61,7	47	Mehring & al., 1960
Cuivre	Aucune	Ver de terre	Aucune	Aucun	Aucune	60 ppm	Aucun	Aucun	Aucun	60	Efroymson & al., 1997a
Cuivre	Aucune	Plante terrestre	Aucune	Croissance	Aucune	100 ppm (Sol) 0,06 ppm (Solution)	Aucun	Aucun	Aucun	100	Efroymson & al., 1997b
Cuivre	Aucune	Microorganisme du sol	Aucune	Aucun	Aucune	Aucune	Aucun	Aucun	Aucun	100	Efroymson & al., 1997a
Plomb	Acétate de plomb	Rat	Chronique (1 an)	Reproduction	Orale (nourriture)	100 ppm (NOAEL) 1 000 ppm (LOAEL)	Aucun	8	80	8	Azar & al., 1973
Plomb	Métallique	Crécerelle d'Amérique	Chronique (10 semaines)	Reproduction	Orale (nourriture)	50 ppm (NOAEL)	Aucun	3,85	Aucun	3,85	Pattee, 1984
Plomb	Aucune	Ver de terre	4 mois	Reproduction	Contact direct et ingestion	500 ppm	Aucun	Aucun	Aucun	500	Bengtsson & al., 1986
Plomb	Aucune	Plante terrestre	Aucune	Croissance	Aucune	50 ppm (Sol) 0,02 ppm (Solution)	Aucun	Aucun	Aucun	50	Efroymson & al., 1997b
Plomb	Aucune	Microorganisme du sol	Aucune	Aucun	Aucune	Aucune	Aucun	Aucun	Aucun	900	Efroymson & al., 1997a
Zinc	Oxyde de zinc	Rat	Chronique (jours 1-16 de gestation)	Reproduction	Orale (nourriture)	2 000 ppm (NOAEL) 4 000 ppm (LOAEL)	Aucun	160	320	160	Schlicker & Cox, 1968
Zinc	Sulfate de zinc	Poule	Chronique (> 10 semaine durant une période critique de développement)	Reproduction	Orale (nourriture)	228 ppm (NOAEL) 2 028 ppm (LOAEL)	Aucun	14,49	130,9	14,49	Stahl & al., 1990
Zinc	Aucune	Ver de terre	Aucune	Reproduction	Contact direct et ingestion	100 ppm	Aucun	Aucun	Aucun	100	Spurgeon & Hopkin, 1996 (136 ppm)
Zinc	Aucune	Plante terrestre	Aucune	Croissance	Aucune	50 ppm (Sol) 0,4 ppm (Solution)	Aucun	Aucun	Aucun	50	Efroymson & al., 1997b Carroll & Loneragan, 1968
Zinc	Aucune	Microorganisme du sol	Aucune	Aucun	Aucune	Aucune	Aucun	Aucun	Aucun	100	Efroymson & al., 1997a

Note

^(a) : Valeur cible < dose.

Légende

VESEO : Valeur d'exposition sans effet observé.

LOAEL : Lowest Observed Adverse Effect Level.

NOAEL : No Observed Adverse Effect Level.