

RBCA de l'Atlantique – Normes de voie spécifiques (NVS) de palier II fondées sur la santé humaine applicables au sol – Utilisation des terres aux fins agricoles (mg/kg)

UTILISATION DES TERRES	Agricole								
	Voie	Ingestion/contact avec le sol		Inhalation de l'air intérieur			Lixiviation de l'eau souterraine potable		
		Paramètre	Fin / grossier	Source	Fin	Grossier	Source	Fin	Grossier
<b>Paramètres inorganiques</b>									
Aluminium	15 400		USEPA, 2019 [5]	-	-		-	-	
Antimoine	7.5		MOECC, 2011	-	-		-	-	
Arsenic	31		CCME [4]	-	-		10	10	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.
Baryum	6800		CCME	-	-		350	350	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.
Béryllium	75		CCME	-	-		1 [10]	1 [10]	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.
Bore (total)	4300		MOECC, 2011	-	-		-	-	
Bore (mg/l dans l'extrait de pâte saturée)	7500		AEP, 2019	-	-		65	118	AEP, 2019
Cadmium	1.4		CCME	-	-		1 [10]	1 [10]	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.
Chrome (hexavalent)	160		MOECC, 2011	-	-		60	60	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.
Chrome (total)	220		CCME	-	-		>1 000 000	>1 000 000	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.
Cobalt	22		MOECC, 2011	-	-		25	25	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.
Cuivre	1100		CCME	-	-		250 [10]	250 [10]	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.
Cyanure	29		CCME	-	-		6.5	6.5	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.
Fer	11 000		USEPA, 2019 [5]	-	-		-	-	
Plomb	140		CCME	-	-		120	120	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.
Manganèse	360		USEPA, 2019 [5]	-	-		2000	2000	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.
Mercuré (total)	6.6		CCME	-	-		-	-	
Molybdène	110		MOECC, 2011	-	-		15	15	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.
Nickel	200		CCME	-	-		70 [10]	70 [10]	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.
Sélénium	80		CCME	-	-		1	1	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.
Argent	77		MOECC, 2011	-	-		-	-	
Strontium	9400		USEPA, 2019 [5]	-	-		-	-	
Thallium	1		CCME	-	-		-	-	
Étain	9400		USEPA, 2019 [5]	-	-		-	-	
Uranium	23		CCME	-	-		30	30	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.
Vanadium	39		MOECC, 2011	-	-		100	100	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.
Zinc	10 000		CCME	-	-		200 [10]	200 [10]	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.
<b>Paramètres chimiques généraux</b>									
Chlorure	>1 000 000		Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.	-	-		100	100	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.
Sodium	>1 000 000		Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.	-	-		15 000	15 000	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.
<b>Paramètres relatifs aux hydrocarbures pétroliers (HCP)</b>									
Benzène	180		ARBCA, 2021	0.49	0.021	ARBCA, 2021	0.094	0.042	ARBCA, 2021
Toluène	900		ARBCA, 2021	>RES	47	ARBCA, 2021	0.74	0.35	ARBCA, 2021
Éthylbenzène	2000		ARBCA, 2021	>RES	60	ARBCA, 2021	0.089	0.043	ARBCA, 2021
Xylène	1200		ARBCA, 2021	120	4.9	ARBCA, 2021	1.5	0.73	ARBCA, 2021
HPT modifiés (gaz)	15 000		ARBCA, 2021	>RES	75	ARBCA, 2021	1900	940	ARBCA, 2021
HPT modifiés (carburant)	8600		ARBCA, 2021	>RES	320	ARBCA, 2021	4700	1800	ARBCA, 2021
HPT modifiés (lubrifiant)	14 000		ARBCA, 2021	>RES	1,800	ARBCA, 2021	>RES	15 000	ARBCA, 2021
ETBM	380		AEP, 2019	1.1	0.046	AEP, 2019	0.044	0.062	AEP, 2019
<b>Paramètres relatifs aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>									
<b>Composés d'HAP non cancérigènes</b>									
Naphtalène	1800		AEP, 2019	51	2.2	AEP, 2019	28	53	AEP, 2019

RBCA de l'Atlantique – Normes de voie spécifiques (NVS) de palier II fondées sur la santé humaine applicables au sol – Utilisation des terres aux fins agricoles (mg/kg)

UTILISATION DES TERRES	Agricole								
	Voie	Ingestion/contact avec le sol		Inhalation de l'air intérieur			Lixiviation de l'eau souterraine potable		
		Paramètre	Fin / grossier	Source	Fin	Grossier	Source	Fin	Grossier
1-méthylnaphtalène	72	MEACC, 2011 [9]	-	-			42	30	MEACC, 2011 [9]
2-méthylnaphtalène		MEACC, 2011 [9]	-	-					MEACC, 2011 [9]
Acénaphthène	5300	AEP, 2019	99 000	3900	AEP, 2019		RI	RI	AEP, 2019
Acénaphthylène	78	MEACC, 2011 [4]	33	4.5	MEACC, 2011 [4]		32	23	MEACC, 2011 [4]
Anthracène	24 000	AEP, 2019	RI	670 000	AEP, 2019		RI	RI	AEP, 2019
Fluoranthène	3500	AEP, 2019	RI	480 000	AEP, 2019		RI	RI	AEP, 2019
Fluorène	2700	AEP, 2019	220 000	8600	AEP, 2019		RI	RI	AEP, 2019
Phénanthrène	-		-	-			24	17	MOECC, 2011
Pyrène	2100	AEP, 2019	RI	730,000	AEP, 2019		RI	RI	AEP, 2019
<b>Composés d'HAP cancérigènes</b>									
<b>Équivalences de toxicité totales relatives au BaP</b>	5.3	CCME	RI	RI	AEP, 2019		IRAC<1,0	IRAC<1,0	CCME
Benzo[a]anthracène	-		-	-			6.4	12	AEP, 2019
Benzo[a]pyrène	-		-	-			7.0	14	AEP, 2019
Isomères du benzo[b,j,k]fluoranthène	-		-	-			0.64	1.2	AEP, 2019
Benzo[g,h,i]pérylène	-		-	-			130	250	AEP, 2019
Chrysène	-		-	-			40	78	AEP, 2019
Dibenz[a,h]anthracène	-		-	-			4.4	8.8	AEP, 2019
Indéno[1,2,3-c,d]pyrène	-		-	-			51	98	AEP, 2019
<b>Paramètres relatifs aux composés organiques volatils (COV)</b>									
Bromodichlorométhane	130	MEACC, 2011 [4]	-	-			1.9	1.5	MOECC, 2011
Bromoforme	1000	MEACC, 2011 [4]	2.6	2.7	MEACC, 2011 [4]		2.9	2.3	MOECC, 2011
<b>Bromométhane</b>	20	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.	0.0034	0.00034	MOECC, 2011		0.1	0.097	MOECC, 2011
<b>Tétrachlorure de carbone (tétrachlorométhane)*</b>	27	AEP, 2019	0.013	0.00057	AEP, 2019		0.037	0.062	AEP, 2019
Chlorobenzène	16 000	AEP, 2019	0.39	0.018	AEP, 2019		0.61	1.1	AEP, 2019
Chloroéthane	-		-	-			-	-	
Chloroforme	72	AEP, 2019	0.22	0.011	AEP, 2019		0.53	0.88	AEP, 2019
Chlorométhane	-		-	-			-	-	
Dibromochlorométhane	760	AEP, 2019	7.8	0.27	AEP, 2019		0.91	1.5	AEP, 2019
1,2-dichlorobenzène	16 000	AEP, 2019	230	10	AEP, 2019		0.097	0.18	AEP, 2019
1,3-dichlorobenzène	420	MOECC, 2011	-	-			34	24	MOECC, 2011
1,4-dichlorobenzène	4200	AEP, 2019	14	0.67	AEP, 2019		0.051	0.098	AEP, 2019
1,1-dichloroéthane	8500	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.	31	3.5	MOECC, 2011		0.6	0.47	MOECC, 2011
<b>1,2-dichloroéthane*</b>	2800	AEP, 2019	0.055	0.0027	AEP, 2019		0.025	0.041	AEP, 2019
<b>1,1-dichloroéthane*</b>	110	ARBCA, 2021	0.93	0.039	ARBCA, 2021		0.38	0.17	ARBCA, 2021
<b>Cis-1,2-dichloroéthane*</b>	74	ARBCA, 2021	0.52	0.019	ARBCA, 2021		1.0	0.42	ARBCA, 2021
<b>Trans-1,2-dichloroéthane*</b>	740	ARBCA, 2021	0.56	0.02	ARBCA, 2021		1.4	0.58	ARBCA, 2021
1,2-dichloropropane	600	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.	0.085	0.01	MOECC, 2011		0.74	0.54	MOECC, 2011
1,3-dichloropropène	1000	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.	0.83	0.27	MEACC, 2011 [4]		0.81	0.27	MEACC, 2011 [4]
<b>Dibromure d'éthylène*</b>	2.2	MEACC, 2011 [4]	0.0054	0.014	MEACC, 2011 [4]		0.0062	0.0048	MOECC, 2011
Dichlorure de méthylène (dichlorométhane)	990	AEP, 2019	16	0.71	AEP, 2019		0.21	0.32	AEP, 2019
Styrène	2500	MOECC, 2011	19	16	MOECC, 2011		66	47	MOECC, 2011
1,1,1,2-tétrachloroéthane	250	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.	0.46	0.58	MEACC, 2011 [4]		0.2	0.15	MOECC, 2011

RBCA de l'Atlantique – Normes de voie spécifiques (NVS) de palier II fondées sur la santé humaine applicables au sol – Utilisation des terres aux fins agricoles (mg/kg)

UTILISATION DES TERRES	Agricole								
	Voie	Ingestion/contact avec le sol		Inhalation de l'air intérieur			Lixiviation de l'eau souterraine potable		
		Paramètre	Fin / grossier	Source	Fin	Grossier	Source	Fin	Grossier
1,1,2,2-tétrachloroéthane	35	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.	0.096	0.045	MEACC, 2011 [4]	0.19	0.14	MOECC, 2011	
<b>Tétrachloroéthylène*</b>	170	ARBCA, 2021	0.39	0.016	ARBCA, 2021	0.57	0.27	ARBCA, 2021	
1,1,1-trichloroéthane	85 000	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.	3.4	0.38	MOECC, 2011	27	20	MOECC, 2011	
1,1,2-trichloroéthane	150	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.	0.18	0.3	MEACC, 2011 [4]	0.73	0.54	MOECC, 2011	
<b>Trichloroéthylène*</b>	54	ARBCA, 2021	0.02	0.00081	ARBCA, 2021	0.13	0.061	ARBCA, 2021	
<b>Chlorure de vinyle*</b>	31	ARBCA, 2021	0.0087	0.00031	ARBCA, 2021	0.060	0.021	ARBCA, 2021	
<b>Pesticides</b>									
Aldicarbe	22	AEP, 2019	-	-		0.041	0.065	AEP, 2019	
Aldrine	3.4	AEP, 2019	-	-		5.9	11	AEP, 2019	
Atrazine	11	AEP, 2019	-	-		0.10	0.17	AEP, 2019	
Azinphos-méthyle	55	AEP, 2019	-	-		0.41	0.75	AEP, 2019	
Bendiocarbe	89	AEP, 2019	-	-		0.14	0.21	AEP, 2019	
Bromoxynil	11	AEP, 2019	-	-		0.18	0.35	AEP, 2019	
Carbaryl	220	AEP, 2019	-	-		1.9	3.6	AEP, 2019	
Carbofuran	220	AEP, 2019	-	-		0.68	1.2	AEP, 2019	
Chlorthalonil	330	AEP, 2019	-	-		27	53	AEP, 2019	
Chlorpyrifos	220	AEP, 2019	-	-		49	95	AEP, 2019	
Cyanazine	29	AEP, 2019	-	-		0.12	0.21	AEP, 2019	
2,4-D	220	AEP, 2019	-	-		0.43	0.69	AEP, 2019	
DDT	220	AEP, 2019	-	-		5,900	11,000	AEP, 2019	
Diazinon	44	AEP, 2019	-	-		2.2	4.2	AEP, 2019	
Dicamba	280	AEP, 2019	-	-		0.5	0.79	AEP, 2019	
Diclorfop-méthyle	22	AEP, 2019	-	-		RI	RI	AEP, 2019	
Dieldrine	3.4	AEP, 2019	-	-		0.59	11	AEP, 2019	
Diméthoate	44	AEP, 2019	-	-		0.077	0.12	AEP, 2019	
Dinoseb	22	AEP, 2019	-	-		2.8	5.5	AEP, 2019	
Diquat	180	AEP, 2019	-	-		11	21	AEP, 2019	
Diuron	350	AEP, 2019	-	-		1.9	3.5	AEP, 2019	
Endosulfan	210	AEP, 2019	-	-		99	190	AEP, 2019	
Endrine	10	AEP, 2019	-	-		2.4	4.7	AEP, 2019	
Glyphosate	670	AEP, 2019	-	-		0.95	1.4	AEP, 2019	
Heptachlore	0.46	AEP, 2019	0.21	0.012	AEP, 2019	0.039	0.076	AEP, 2019	
Lindane	6.7	AEP, 2019	-	-		0.31	0.6	AEP, 2019	
Linuron	44	AEP, 2019	-	-		0.56	1.1	AEP, 2019	
Malathion	440	AEP, 2019	-	-		0.82	1.3	AEP, 2019	
MCPA	460	AEP, 2019	-	-		0.42	0.66	AEP, 2019	
Méthoxychlore	3500	AEP, 2019	-	-		RI	RI	AEP, 2019	
Métolachlore	110	AEP, 2019	-	-		1.3	2.4	AEP, 2019	
Métribuzine	180	AEP, 2019	-	-		7.8	15	AEP, 2019	
Paraquat	22	AEP, 2019	-	-		1.1	2.2	AEP, 2019	
Parathion	110	AEP, 2019	-	-		7.2	14	AEP, 2019	
Phorate	4.4	AEP, 2019	-	-		0.075	0.14	AEP, 2019	

RBCA de l'Atlantique – Normes de voie spécifiques (NVS) de palier II fondées sur la santé humaine applicables au sol – Utilisation des terres aux fins agricoles (mg/kg)

UTILISATION DES TERRES	Agricole								
	Voie	Ingestion/contact avec le sol		Inhalation de l'air intérieur			Lixiviation de l'eau souterraine potable		
		Paramètre	Fin / grossier	Source	Fin	Grossier	Source	Fin	Grossier
Piclorame	440	AEP, 2019	-	-	-	0.64	0.94	AEP, 2019	
Simazine	29	AEP, 2019	-	-	-	0.14	0.25	AEP, 2019	
Tébutiuron	1600	AEP, 2019	-	-	-	2.5	3.7	AEP, 2019	
Terbufos	1.1	AEP, 2019	-	-	-	0.08	0.015	AEP, 2019	
Toxaphène	4.8	AEP, 2019	3100	170	AEP, 2019	3.3	6.3	AEP, 2019	
Triallate	290	AEP, 2019	-	-	-	16	31	AEP, 2019	
Trifluraline	110	AEP, 2019	-	-	-	RI	RI	AEP, 2019	
<b>Substances perfluoroalkylées</b>									
Acide perfluorooctanoïque (APFO)	0,70 [8]	SC, 2019	-	-	-	-	-	-	
Sulfonate de perfluorooctane (SPFO)	2,1 [8]	SC, 2019	-	-	-	0.35	0.35	Annexe 3.1 du RLC de la C.-B.	
Acide perfluorobutanoïque (APFB)	114	SC, 2019	-	-	-	-	-	-	
Sulfonate de perfluorobutane (SPFB)	61	SC, 2019	-	-	-	-	-	-	
Sulfonate de perfluorohexane (SPFHx)	2.3	SC, 2019	-	-	-	-	-	-	
Acide perfluoro-n-pentanoïque (APFPe)	0.8	SC, 2019	-	-	-	-	-	-	
Acide perfluorohexanoïque (APFHx)	0.8	SC, 2019	-	-	-	-	-	-	
Acide perfluoroheptanoïque (APFHp)	0.8	SC, 2019	-	-	-	-	-	-	
Acide perfluorononanoïque (APFN)	0.08	SC, 2019	-	-	-	-	-	-	
<b>Autres paramètres</b>									
Biphényle polychloré (BPC total)	22	AEP, 2019	190	31	MEACC, 2011 [4]	1100	770	MOECC, 2011	
Dioxines et furannes (TEQ) (mg TEQ/kg)	0.000004	CCME	0.017	0.0028	MOECC, 2011	0.0026	0.0018	MOECC, 2011	
Pentachlorophéno (PCP)	93	CCME	66 000	66 000	CCME	7.6	7.6	CCME	
Organoétain – Tributylétain	3.8	USEPA, 2019 [5]	-	-	-	-	-	-	
Éthylène glycol	73 000	AEP, 2019	RI	86 000	AEP, 2019	60	68	AEP, 2019	
Propylène glycol	-	-	-	-	-	-	-	-	
Phénol	1900	CCME	500	500	CCME	3.8	3.8	CCME	

Remarques :

[1] Toutes les valeurs sont exprimées en mg/kg, sauf indication contraire.

[2] « - » indique qu'aucune recommandation n'est disponible; >RES signifie qu'aucun critère de sol n'est indiqué, car les limites de saturation résiduelle du sol peuvent être dépassées; IRAC signifie l'indice de risque additif de cancer du CCME pour les HAP cancérigènes.

[3] Lors de l'évaluation du contact humain avec les sédiments, les concentrations chimiques à un poids sec dans les sédiments devraient être évaluées en fonction des recommandations pour la qualité des sols pour le contact avec le sol/l'ingestion seulement.

[4] La valeur a été ajustée par rapport à sa valeur juridictionnelle initiale pour refléter un niveau de risque de cancer cible de  $1 \times 10^{-05}$ .

[5] La valeur initiale de l'EPA des États-Unis a été divisée par 5 pour rajuster le quotient de danger cible de 1,0 à 0,2.

[6] L'équivalence de toxicité totale (ETT du benzo[a]pyrène) doit être calculée selon la méthode indiquée dans « Conseil canadien des ministres de l'environnement (2010), *Recommandations canadiennes pour la santé des sols : Environnement et santé humaine (cancérogènes et autres HAP)* ».

[7] Les équivalents toxiques des dioxines et des furannes (TEQ) doivent être calculés selon la méthodologie indiquée dans « Conseil canadien des ministres de l'environnement (2002), *Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : Environnement et santé humaine (dioxines et furannes)* ».

[8] Lorsque le SPFO et l'APFO circulent dans le sol ou les eaux souterraines, il est recommandé que les deux produits chimiques soient considérés ensemble lorsqu'ils sont comparés aux valeurs d'évaluation. Se reporter au Tableau sommaire : *Recommandations provisoires de Santé Canada, valeurs préliminaires et valeurs toxicologiques de référence (VTR) pour les substances perfluoroalkylées (SPFA), mai 2019, pour obtenir des lignes directrices spécifiques sur le calcul des indices de danger et des rapports SPFO/APFO.*

[9] La recommandation s'applique aux isomères du 1-méthylaphtalène et du 2-méthylaphtalène. Si les deux isomères sont détectés, la somme des deux ne doit pas dépasser la recommandation.

[10] La valeur de l'annexe 3.1 du Règlement sur les lieux contaminés de la Colombie-Britannique dépend du pH. La valeur la plus faible de l'annexe 3.1 est présentée.

\* Indique que la valeur dérivée de la ligne directrice est inférieure aux seuils de détection à déclarer analytiques actuellement réalisables (la valeur n'est pas réalisable de manière fiable avec les méthodes d'analyse actuelles). Pour les lieux où les COV sont établis comme un contaminant potentiellement préoccupant et où les lignes directrices sur l'air intérieur ne sont pas réalisables pour les paramètres des COV (produits principaux et secondaires associés), les essais des vapeurs de sol ou des vapeurs sous la dalle sont nécessaires pour déterminer les expositions potentielles. Dans le cadre d'un programme d'essai de ce type, le professionnel affecté au lieu doit consulter et respecter les lignes directrices fournies dans RBCA de l'Atlantique (2021) concernant les COV et les lignes directrices de RBCA de l'Atlantique pour l'évaluation de l'intrusion de vapeurs publiées sur le site <https://atlanticrbc.com/fr/information-technique/>.