

Résumé des données chimiques
Zone de restauration des eaux libres
Plan d'eau de la cale sèche d'Esquimalt
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

Paramètre	Unités ¹	Moyenne	Maximum	Minimum	Objectif de la mesure corrective ²	Normes pour les sols tirées du RSC ³					Annexe 7 du RSC, normes déclenchant des ententes sur la relocation de sols contaminés ⁶			Règlement sur les déchets dangereux de la C.-B.		
						Utilisation de terre résidentielle (TR) ⁴	Utilisation de terre commerciale (TC) ⁴	Utilisation de terre industrielle (TI) ⁴	Utilisation de terre résidentielle (TR) ⁴	Utilisation de terre commerciale (TC) ⁴	Utilisation de terre industrielle (TI) ⁴	Terre non agricole	Terre agricole		Rejet de déchets interdit sans autorisation	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques						Vie aquatique et eau potable					Colonne II	Colonne III	Colonne IV			
Acénaphthène	µg/g	0.35	14.9	< LDM	0.0889 NEP											
Acénaphthylène	µg/g	0.07	0.73	< LDM	0.128 NEP											
Anthracène	µg/g	0.46	17.7	< LDM	0.245 NEP											
Benzo(a)anthracène	µg/g	0.74	17.8	< LDM	0.693 NEP	1		10		10		1	0.1		10	
Benzo(a)pyrène	µg/g	0.83	14.4	< LDM	0.763 NEP	1	T	10		10	T	1	0.1		10	
Benzo(b)fluoranthène	µg/g	1.13	14.7	0.005		1		10		10		1	0.1		10	
Benzo(k)fluoranthène	µg/g	0.41	5.35	< LDM		1		10		10		1	0.1		10	
Chrysène	µg/g	0.86	19.7	< LDM	0.846 NEP											
Dibenz(a,h)anthracène	µg/g	0.14	1.98	< LDM	0.135 NEP	1		10		10		1	0.1		10	
Fluoranthène	µg/g	1.58	25.1	< LDM	1.494 NEP											
Fluorène	µg/g	0.32	12.4	< LDM	0.144 NEP											
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	µg/g	0.50	4.77	0.005		1		10		10		1	0.1		10	
2-Méthyl-naphthalène	µg/g	0.23	10.5	< LDM	0.201 NEP											
Naphthalène	µg/g	0.43	15.4	< LDM	0.391 NEP	5		50		50		5	0.1		50	
Phénanthrène	µg/g	1.71	59	< LDM	0.544 NEP	5		50		50		5	0.1		50	
Pyrene	µg/g	2.11	37	< LDM	1.398 NEP	10		100		100		10	0.1		100	
HAP totaux ⁸	µg/g	9.82	236.66	0.0545	20 CQST											
QET HAP ⁹	µg/g	1.31	21.317	< LDM											100	
Hydrocarbures pétroliers extractibles																
HPE10-19 ¹⁰	µg/g	181.5	820	< LDM		1000		2000		2000		1000	1000		2000	
HPE19-32 ¹⁰	µg/g	635.3	4170	< LDM		1000		5000		5000		1000	1000		5000	
HPeLé	µg/g	178.5	800	< LDM		1000		2000		2000		1000	1000		2000	
HPeLo	µg/g	625.6	4120	< LDM		1000		5000		5000		1000	1000		5000	
HPE10-19 + HPE19-32 ¹¹	µg/g	816.7	4990	< LDM											30000	
HPeLé + HPeLo ¹¹	µg/g	804.2	4920	< LDM											30000	
Biphényles polychlorés																
BPC-1254 (arochlor)	µg/g	0.21	4.09	< LDM	0.709 NEP							5	0.5		50	
Biphényles polychlorés totaux (BPC totaux)	µg/g	0.31	8.45	< LDM	0.189 NEP	5	I/T	15		I	50	5	0.5		50	
Métaux totaux																
Antimoine	µg/g	21.88	1090	0.2		20		40		40		20	20		40	
Arsenic	µg/g	50.79	3970	< LDM	41.6 NEP	15 - 20	EP - F	15 - 20		EP - F	15 - 20	15	15		15	
Barium	µg/g	90.54	452	10.1		400 - 1000	EP - T	400 - 1500		EP - T	400 - 1500	400	400		400	
Béryllium	µg/g	0.26	0.7	0.25		4		8		8		4	4		8	
Cadmium	µg/g	1.46	6.24	< LDM	4.2 NEP	1.5-35	EP/F/I, pH	1.5-100		EP/F/I, pH	1.5-150	1.5	1.5		1.5	
Chrome (total)	µg/g	42.04	234	12	160 NEP	60 / (60 ^{VI} , 65 ^{III})	EP / F/M/V	60 / (60 ^{VI} , 65 ^{III})		EP / F/M/V	60 / (60 ^{VI} , 65 ^{III})	60	60		60	
Cobalt	µg/g	10.15	192	2		50		300		300		50	40		300	
Cuivre	µg/g	167.84	2320	8.7	108 NEP	90-150	EA/T, pH	90-250		EA/T, pH	90-250	90	90		90	
Plomb	µg/g	139.66	4910	< LDM	112 NEP	100-500	EP/EA/I, pH	100-1000		EP/EA/I, pH	100-2000	100	100		100	
Mercure	µg/g	2.02	24.6	< LDM	0.7 NEP	15	I	40		I	150	15	0.6		150	
Molybdène	µg/g	5.84	213	0.63		10		40		40		10	5		40	
Nickel	µg/g	27.42	239	5		100		500		500		100	150		500	
Sélénium	µg/g	1.00	2	0.21		3		10		10		3	2		10	
Argent	µg/g	1.09	8.9	0.1		20		40		40		20	20		40	
Étain	µg/g	15.80	302	1		50		300		300		50	5		300	
Uranium	µg/g	0.87	2.34	0.103		16	S	200		S	200					
Vanadium	µg/g	59.99	157	9.1		200						200	200			
Zinc	µg/g	293.08	10700	20.4	271 NEP	150-450	F/M/T, pH	150-600		F/M/T, pH	150-600	150	150		150	
Composés organométalliques																
Tributylétain	µg/g	0.23	3.49	< LDM	0.75 SSLR											
Dioxines et furanes																
Dibenzo-p-dioxines polychlorées et dibenzofuranes	pg/g	6.75	23.90	0.24	21.5 NEP											
QET dioxines ¹⁴	pg/g	9.10	32.99	0.23	260 CQST	350	I	1000		I	2500	T	350	10	2500	100000
Pesticides																
Lindane (gamma-HCH)	µg/g	< LDM	< LDM	< LDM	0.00099 NEP	4.4	S	17		S	17	S				
Chlordane total	µg/g	< LDM	< LDM	< LDM	0.00479 NEP	16	S	65		S	65	S				
DDD ¹⁵ (total)	µg/g	0.02	0.145	< LDM	0.00781 NEP											
DDE ¹⁶ (total)	µg/g	0.02	0.090	< LDM	0.374 NEP											
DDT ¹⁷ (total)	µg/g	0.06	0.787	< LDM	0.00477 NEP	10	T	15		T	15	T	10	10	15	
Dieldrine	µg/g	< LDM	< LDM	< LDM	0.0043 NEP	0.3	S	1.1		S	1.1	S				
Endrine	µg/g	< LDM	< LDM	< LDM	0.0624 NEP	18	S	180		S	180	S				
Heptachlor	µg/g	< LDM	< LDM	< LDM	0.0033 CQST	1.1	S	3.8		S	3.8	S				
Heptachlor-époxyde	µg/g	< LDM	< LDM	< LDM	0.00274 NEP	0.53	S	1.9		S	1.9	S				
Composés organiques volatils																
Benzène	µg/g	< LDM	< LDM	< LDM		0.04 - 2.5	EP - M	0.04 - 2.5		EP - M	0.04 - 2.5	EP - M	0.04	0.04	0.04	
Éthylbenzène	µg/g	< LDM	< LDM	< LDM		1	T	7 - 20		EP - T	7 - 20	EP - T	1	1	20	
Oxyde de méthyle et de t-butyle	µg/g	< LDM	< LDM	< LDM		320	S	700		S	700	S				
Styrène	µg/g	< LDM	< LDM	< LDM		5		50			50		5	0.1	50	
Toluène	µg/g	< LDM	< LDM	< LDM		1.5	T	2.5 - 25		EP - T	2.5 - 25	EP - T	1.5	1.5	2.5	
Xylènes	µg/g	< LDM	< LDM	< LDM		5	T	20 - 50		EP - T	20 - 50	EP - T	5	0.1	20	
Produits extractibles de pâte saturée																
Chlorure (Cl)	µg/g	9400	13000	5800		90 - 350	EP - T	90 - 550		EP - EA	90 - 550	EP - EA	35	35	90	
Sodium (Na)	µg/g	5220	6730	3710		200	T	1000		T	1000	T	200	200	1000	
Procédure de lixiviation caractéristique pour la toxicité																
Benzo(a)pyrène	mg/L	< LDM	N/A	< LDM											0.001	
Arsenic (As)-lixiviable	mg/L	< LDM	< LDM	< LDM											2.5	
Barium (Ba)-lixiviable	mg/L	< LDM	< LDM	< LDM											100.0	
Bore (B)-lixiviable	mg/L	0.763	1.79	< LDM											500.0	
Cadmium (Cd)-lixiviable	mg/L	< LDM	< LDM	< LDM											0.5	
Chrome (Cr)-lixiviable	mg/L	< LDM	< LDM	< LDM											5.0	
Cuivre (Cu)-lixiviable	mg/L	< LDM	< LDM	< LDM											100.0	
Plomb (Pb)-lixiviable	mg/L	< LDM	< LDM	< LDM											5.0	
Mercure (Hg)-lixiviable	mg/L	< LDM	< LDM	< LDM											0.1	
Sélénium (Se)-lixiviable	mg/L	< LDM	< LDM	< LDM											1.0	
Argent (Ag)-lixiviable	mg/L	< LDM	< LDM	< LDM											5.0	
Zinc (Zn)-lixiviable	mg/L	< LDM	1.56	< LDM											500.0	

Hypothèses
 Données utilisées tirées des enquêtes Golder menées de 2009 à 2012 (données historiques non incluses).
 Échantillons analysés en double inclus.
 Quand les concentrations étaient inférieures aux limites de détection du laboratoire, on a utilisé une valeur égale à la moitié de cette limite pour les calculs et les analyses statistiques.

- Notes :**
- Résultats exprimés en microgramme par gramme (µg/g), sauf ceux pour les dioxines et les furanes qui sont exprimés en picogramme par gramme (pg/g) et ceux pour la lixivabilité qui sont exprimés en milligramme par litre (mg/L).
 - L'objectif de la mesure corrective indiquée est la plus conservatrice parmi :
 - Niveaux d'effets probables (NEP) du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) pour les sédiments marins (1999; Recommandations canadienne pour la qualité de l'environnement[mise à jour de 2002]);
 - Règlement sur les sites contaminés (RSC) Annexe 9 - Critères de qualité des sédiments pour des sites contaminés typiques (CQST) (marin) (Règlement de la C.-B. 375/96, y compris les modifications jusqu'au Rég. de la C.-B. 6/2013, 24 janvier 2013);
 - le seuil de risque faible spécifique du site pour le tributylétain (TBE) par poids sec de sédiment dérivé de l'évaluation du TBE de Golder (ébauche de rapport mise à jour datée de mars 2011).
 - Normes pour les sols indiquées tirées du Règlement sur les sites contaminés de la C.-B. (RSC) (Rég. De la C.-B. 375/96, y compris les modifications jusqu'au Rég. de la C.-B. 6/2013, 24 janvier 2013), annexes 4, 5 et 10.
 - Abréviations pour l'utilisation des terres : TR (terre à usage résidentiel); TC (terre à usage commercial); TI (terre à usage industriel)
 - NPC = norme la plus conservatrice ; I = Infiltrant de sol contaminé; T = Toxicité pour les invertébrés et les plantes; EA = débit d'eau souterrane vers les eaux de surface utilisées la vie aquatique (ED = vie aquatique en eau douce et
 - M = vie aquatique marine); EP = eau souterraine utilisée pour l'eau potable; A = annexe 10; V = norme dépend de la valence.
 - Normes sur les sols indiquées tirées du Règlement sur les sites contaminés (RSC) de la C.-B. (Rég. de la C.-B. 375/96, y compris les