

RBCA de l'Atlantique – Normes de voie spécifiques de 2^e palier écologique pour les sédiments – Eau douce et marine (mg/kg)

Milieu		Sédiment					
Voie		Sédiments d'eau douce			Sédiments marins		
Paramètre	Unités	Valeur	Commentaires	Source	Valeur	Commentaires	Source
Paramètres inorganiques							
Aluminium	mg/kg	-			-		
Antimoine	mg/kg	25	RPQS, valeur élevée recommandée	Simpson et coll., 2013	25	RPQS, valeur élevée recommandée	Simpson et coll., 2013
Arsenic	mg/kg	17	CEP	CCME	41.6	CEP	CCME
Baryum	mg/kg	-			130	Basé sur la CSE; aucun CEP ou valeur semblable établie	Buchman, 2008
Béryllium	mg/kg	-			-		
Bore (total)	mg/kg	-			-		
Cadmium	mg/kg	3.5	CEP	CCME	4.2	CEP	CCME
Chrome (hexavalent)	mg/kg	-			-		
Chrome (total)	mg/kg	90	CEP	CCME	160	CEP	CCME
Cobalt	mg/kg	-			-		
Cuivre	mg/kg	197	CEP	CCME	108	CEP	CCME
Cyanure	mg/kg	-			-		
Fer	mg/kg	43,766	RQES supérieures; recommandations de travail pour la qualité des sédiments	ME de la C.-B., 2017	-		
Plomb	mg/kg	91.3	CEP	CCME	112	CEP	CCME
Manganèse	mg/kg	1100	RQES supérieures; recommandations de travail pour la qualité des sédiments	ME de la C.-B., 2017	-		
Mercure (total)	mg/kg	0.486	CEP	CCME	0.7		CCME
Molybdène	mg/kg	-			-		
Nickel	mg/kg	75	RQES supérieures; recommandations de travail pour la qualité des sédiments	ME de la C.-B., 2017	50	RQES supérieures; recommandations de travail pour la qualité des sédiments	ME de la C.-B., 2017
Sélénium	mg/kg	2	Concentration d'alerte	ME de la C.-B., 2014	2	Concentration d'alerte	ME de la C.-B., 2014
Argent	mg/kg	0.5	RQES inférieures (RQES supérieures non disponibles); recommandations de travail pour la qualité des sédiments	ME de la C.-B., 2017	2.2	RQES supérieures; recommandations de travail pour la qualité des sédiments	ME de la C.-B., 2017
Strontium	mg/kg	-			-		
Thallium	mg/kg	-			-		
Étain	mg/kg	-			-		
Uranium	mg/kg	-			-		
Vanadium	mg/kg	-			-		
Zinc	mg/kg	315	CEP	CCME	271	CEP	CCME
Paramètres chimiques généraux							
Chlorure	mg/kg	-			-		
Sodium	mg/kg	-			-		
Paramètres relatifs aux hydrocarbures pétroliers (HCP)							
Benzène	mg/kg	1.2	Valeur de référence chronique – fondée sur la narcose (HC ₅) à 1 % de carbone organique; approche de la méthode de partage à l'équilibre; type de sédiment habituel	ARBCA, 2021	1.2	Valeur de référence chronique – fondée sur la narcose (HC ₅) à 1 % de carbone organique; approche de la méthode de partage à l'équilibre; type de sédiment habituel	ARBCA, 2021
Toluène	mg/kg	1.4	Valeur de référence chronique – fondée sur la narcose (HC ₅) à 1 % de carbone organique; approche de la méthode de partage à l'équilibre; type de sédiment habituel	ARBCA, 2021	1.4	Valeur de référence chronique – fondée sur la narcose (HC ₅) à 1 % de carbone organique; approche de la méthode de partage à l'équilibre; type de sédiment habituel	ARBCA, 2021
Éthylbenzène	mg/kg	1.2	Valeur de référence chronique – fondée sur la narcose (HC ₅) à 1 % de carbone organique; approche de la méthode de partage à l'équilibre; type de sédiment habituel	ARBCA, 2021	1.2	Valeur de référence chronique – fondée sur la narcose (HC ₅) à 1 % de carbone organique; approche de la méthode de partage à l'équilibre; type de sédiment habituel	ARBCA, 2021
Xylène	mg/kg	1.3	Valeur de référence chronique – fondée sur la narcose (HC ₅) à 1 % de carbone organique; approche de la méthode de partage à l'équilibre; type de sédiment habituel	ARBCA, 2021	1.3	Valeur de référence chronique – fondée sur la narcose (HC ₅) à 1 % de carbone organique; approche de la méthode de partage à l'équilibre; type de sédiment habituel	ARBCA, 2021

RBCA de l'Atlantique – Normes de voie spécifiques de 2^e palier écologique pour les sédiments – Eau douce et marine (mg/kg)

Milieu		Sédiment					
Voie		Sédiments d'eau douce			Sédiments marins		
Paramètre	Unités	Valeur	Commentaires	Source	Valeur	Commentaires	Source
HPT modifiés (gaz)	mg/kg	15	Valeur de référence chronique – fondée sur la narcose (HC ₂) à 1 % de carbone organique; approche de la méthode de partage à l'équilibre; type de sédiment habituel	ARBCA, 2021	15	Valeur de référence chronique – fondée sur la narcose (HC ₂) à 1 % de carbone organique; approche de la méthode de partage à l'équilibre; type de sédiment habituel	ARBCA, 2021
HPT modifiés (carburant)	mg/kg	25	Valeur de référence chronique – fondée sur la narcose (HC ₂) à 1 % de carbone organique; approche de la méthode de partage à l'équilibre; type de sédiment habituel	ARBCA, 2021	25	Valeur de référence chronique – fondée sur la narcose (HC ₂) à 1 % de carbone organique; approche de la méthode de partage à l'équilibre; type de sédiment habituel	ARBCA, 2021
HPT modifiés (lubrifiant)	mg/kg	43	Valeur de référence chronique – fondée sur la narcose (HC ₂) à 1 % de carbone organique; approche de la méthode de partage à l'équilibre; type de sédiment habituel	ARBCA, 2021	43	Valeur de référence chronique – fondée sur la narcose (HC ₂) à 1 % de carbone organique; approche de la méthode de partage à l'équilibre; type de sédiment habituel	ARBCA, 2021
ETBM	mg/kg	-			-		
HCP totaux	mg/kg	500	Limite maximale	ARBCA, 2021	500	Limite maximale	ARBCA, 2021
Paramètres relatifs aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)							
Naphtalène	mg/kg	0.391	CEP	CCME	0.391	CEP	CCME
1-méthyl naphtalène	mg/kg	0.201	CEP; potentiel toxique supposé comme étant égal à celui de l'isomère 2-méthyle	CCME	0.201	CEP; potentiel toxique supposé comme étant égal à celui de l'isomère 2-méthyle	CCME
2-méthyl naphtalène	mg/kg	0.201	CEP	CCME	0.201	CEP	CCME
Acénaphthène	mg/kg	0.0889	CEP	CCME	0.0889	CEP	CCME
Acénaphthylène	mg/kg	0.128	CEP	CCME	0.128	CEP	CCME
Anthracène	mg/kg	0.245	CEP	CCME	0.245	CEP	CCME
Fluoranthène	mg/kg	2.355	CEP	CCME	1.494	CEP	CCME
Fluorène	mg/kg	0.144	CEP	CCME	0.144	CEP	CCME
Phénanthrène	mg/kg	0.515	CEP	CCME	0.544	CEP	CCME
Pyrène	mg/kg	0.875	CEP	CCME	1.398	CEP	CCME
Benz[a]anthracène	mg/kg	0.385	CEP	CCME	0.693	CEP	CCME
Benzo[a]pyrène	mg/kg	0.782	CEP	CCME	0.763	CEP	CCME
Isomères du benzo[b,j,k]fluoranthène	mg/kg	13.4	RQES supérieures pour l'isomère « k »; recommandations de travail pour la qualité des sédiments	ME de la C.-B., 2017	4.5	RQES supérieures pour tous les isomères à 1 % de carbone organique; recommandations de travail pour la qualité des sédiments	ME de la C.-B., 2017
Benzo[g,h,i]pérylène	mg/kg	0.32	RQES supérieures à 1 % de carbone organique; recommandations de travail pour la qualité des sédiments	ME de la C.-B., 2017	0.78	RQES supérieures à 1 % de carbone organique; recommandations de travail pour la qualité des sédiments	ME de la C.-B., 2017
Chrysène	mg/kg	0.862	CEP	CCME	0.846	CEP	CCME
Dibenz[a,h]anthracène	mg/kg	0.135	CEP	CCME	0.135	CEP	CCME
Indéno[1,2,3-c,d]pyrène	mg/kg	3.2	RQES supérieures à 1 % de carbone organique; recommandations de travail pour la qualité des sédiments	ME de la C.-B., 2017	0.88	RQES supérieures à 1 % de carbone organique; recommandations de travail pour la qualité des sédiments	ME de la C.-B., 2017
Paramètres relatifs aux composés organiques volatils (COV)							
Bromodichlorométhane	mg/kg	-			-		
Bromoforme	mg/kg	0.65	Inférieur aux normes relatives à la qualité des sédiments selon le partage à l'équilibre en fonction des approches conventionnelles et fondées sur la narcose; normalisé à 1 % de carbone organique total	USEPA, 2008	-		
Bromométhane	mg/kg	-			-		
Tétrachlorure de carbone (tétrachlorométhane)	mg/kg	1.2	Inférieur aux normes relatives à la qualité des sédiments selon le partage à l'équilibre en fonction des approches conventionnelles et fondées sur la narcose; normalisé à 1 % de carbone organique total	USEPA, 2008	-		

RBCA de l'Atlantique – Normes de voie spécifiques de 2^e palier écologique pour les sédiments – Eau douce et marine (mg/kg)

Milieu		Sédiment					
Voie		Sédiments d'eau douce			Sédiments marins		
Paramètre	Unités	Valeur	Commentaires	Source	Valeur	Commentaires	Source
Chlorobenzène	mg/kg	0.41	Inférieur aux normes relatives à la qualité des sédiments selon le partage à l'équilibre en fonction des approches conventionnelles et fondées sur la narcose; normalisé à 1 % de carbone organique total	USEPA, 2008	-		
Chloroéthane	mg/kg	-			-		
Chloroforme	mg/kg	-			-		
Chlorométhane	mg/kg	-			-		
Dibromochlorométhane	mg/kg	-			-		
1,2-dichlorobenzène	mg/kg	0.33	Inférieur aux normes relatives à la qualité des sédiments selon le partage à l'équilibre en fonction des approches conventionnelles et fondées sur la narcose; normalisé à 1 % de carbone organique total	USEPA, 2008	0.023	RQES inférieures (RQES supérieures non disponibles) à 1 % de carbone organique; recommandations de travail pour la qualité des sédiments	ME de la C.-B., 2017
1,3-dichlorobenzène	mg/kg	1.7	Inférieur aux normes relatives à la qualité des sédiments selon le partage à l'équilibre en fonction des approches conventionnelles et fondées sur la narcose; normalisé à 1 % de carbone organique total	USEPA, 2008	-		
1,4-dichlorobenzène	mg/kg	0.34	Inférieur aux normes relatives à la qualité des sédiments selon le partage à l'équilibre en fonction des approches conventionnelles et fondées sur la narcose; normalisé à 1 % de carbone organique total	USEPA, 2008	0.09	RQES supérieures à 1 % de carbone organique; recommandations de travail pour la qualité des sédiments	ME de la C.-B., 2017
1,1-dichloroéthane	mg/kg	-			-		
1,2-dichloroéthane	mg/kg	-			-		
1,1-dichloroéthène	mg/kg	-			-		
Cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg	-			-		
trans-1,2-dichloroéthène	mg/kg	-			-		
1,2-dichloropropane	mg/kg	-			-		
1,3-Dichloropropène	mg/kg	-			-		
Dibromure d'éthylène	mg/kg	-			-		
Dichlorure de méthylène (dichlorométhane)	mg/kg	-			-		
Styrène	mg/kg	-			-		
1,1,1,2-tétrachloroéthane	mg/kg	-			-		
1,1,2,2-tétrachloroéthane	mg/kg	1.4	Inférieur aux normes relatives à la qualité des sédiments selon le partage à l'équilibre en fonction des approches conventionnelles et fondées sur la narcose; normalisé à 1 % de carbone organique total	USEPA, 2008	-		
Tétrachloroéthylène	mg/kg	0.41	Inférieur aux normes relatives à la qualité des sédiments selon le partage à l'équilibre en fonction des approches conventionnelles et fondées sur la narcose; normalisé à 1 % de carbone organique total	USEPA, 2008	-		
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg	0.03	Inférieur aux normes relatives à la qualité des sédiments selon le partage à l'équilibre en fonction des approches conventionnelles et fondées sur la narcose; normalisé à 1 % de carbone organique total	USEPA, 2008	-		
1,1,2-trichloroéthane	mg/kg	-			-		

RBCA de l'Atlantique – Normes de voie spécifiques de 2^e palier écologique pour les sédiments – Eau douce et marine (mg/kg)

Milieu		Sédiment					
Voie		Sédiments d'eau douce			Sédiments marins		
Paramètre	Unités	Valeur	Commentaires	Source	Valeur	Commentaires	Source
Trichloroéthylène	mg/kg	0.22	Inférieur aux normes relatives à la qualité des sédiments selon le partage à l'équilibre en fonction des approches conventionnelles et fondées sur la narcose; normalisé à 1 % de carbone organique total	USEPA, 2008	-		
Chlorure de vinyle	mg/kg	-			-		
Pesticides							
Aldicarbe	mg/kg	-			-		
Aldrine	mg/kg	0.08	RQES supérieures à 1 % de carbone organique; recommandations de travail pour la qualité des sédiments	ME de la C.-B., 2017	0.005	RQES inférieures (RQES supérieures non disponibles) à 1 % de carbone organique; recommandations de travail pour la qualité des sédiments	ME de la C.-B., 2017
Atrazine	mg/kg	-			-		
Azinphos-méthyle	mg/kg	-			-		
Bendiocarbe	mg/kg	-			-		
Bromoxynil	mg/kg	-			-		
Carbaryl	mg/kg	-			-		
Carbofuran	mg/kg	-			-		
Chlorthalonil	mg/kg	-			-		
Chlorpyrifos	mg/kg	-			-		
Cyanazine	mg/kg	-			-		
2,4-D	mg/kg	-			-		
DDT	mg/kg	0.00477	CEP	CCME	0.00477	CEP	CCME
Diazinon	mg/kg	0.0074	Inférieur aux normes relatives à la qualité des sédiments selon le partage à l'équilibre en fonction des approches conventionnelles et fondées sur la narcose; normalisé à 1 % de carbone organique total	USEPA, 2008	-		
Dicamba	mg/kg	-			-		
Diclorfop-méthyle	mg/kg	-			-		
Dieldrine	mg/kg	0.00667	CEP	CCME	0.0043	CEP	CCME
Diméthoate	mg/kg	-			-		
Dinosébe	mg/kg	-			-		
Diquat	mg/kg	-			-		
Diuron	mg/kg	-			-		
Endosulfan	mg/kg	0.006	Inférieur aux normes relatives à la qualité des sédiments selon le partage à l'équilibre pour les isomères mixtes en fonction des approches conventionnelles et fondées sur la narcose; normalisé à 1 % de carbone organique total	USEPA, 2008	-		
Endrine	mg/kg	0.0624	CEP	CCME	0.0624	CEP	CCME
Glyphosate	mg/kg	-			-		
Heptachlore	mg/kg	0.00274	CEP pour l'époxyde d'heptachlore	CCME	0.00274	CEP pour l'époxyde d'heptachlore	CCME
Lindane*	mg/kg	0.00138	CEP	CCME	0.00099	CEP	CCME
Linuron	mg/kg	-			-		
Malathion*	mg/kg	0.00067	Inférieur aux normes relatives à la qualité des sédiments selon le partage à l'équilibre en fonction des approches conventionnelles et fondées sur la narcose; normalisé à 1 % de carbone organique total	USEPA, 2008	-		
MCPA	mg/kg	-			-		
Méthoxychlore	mg/kg	0.019	Inférieur aux normes relatives à la qualité des sédiments selon le partage à l'équilibre en fonction des approches conventionnelles et fondées sur la narcose; normalisé à 1 % de carbone organique total	USEPA, 2008	-		

RBCA de l'Atlantique – Normes de voie spécifiques de 2^e palier écologique pour les sédiments – Eau douce et marine (mg/kg)

Milieu		Sédiment					
Voie		Sédiments d'eau douce			Sédiments marins		
Paramètre	Unités	Valeur	Commentaires	Source	Valeur	Commentaires	Source
Metolachlore	mg/kg	-			-		
Métribuzine	mg/kg	-			-		
Paraquat	mg/kg	-			-		
Parathion	mg/kg	-			-		
Phorate	mg/kg	-			-		
Piclorame	mg/kg	-			-		
Simazine	mg/kg	-			-		
Tébutiuron	mg/kg	-			-		
Terbufos	mg/kg	-			-		
Toxaphène*	mg/kg	0.0001	RPQS, aucune CEP n'existe	CCME	0.0001	RPQS, aucune CEP n'existe	CCME
Triallate	mg/kg	-			-		
Trifluraline	mg/kg	-			-		
Substances perfluoroalkylées							
Sulfonate de perfluorooctane (SPFO)	mg/kg	-			-		
Acide perfluorooctanoïque (APFO)	mg/kg	-			-		
Acide perfluorobutanoïque (APFB)	mg/kg	-			-		
Sulfonate de perfluorobutane (SPFB)	mg/kg	-			-		
Sulfonate de perfluorohexane (SPFHx)	mg/kg	-			-		
Acide perfluoro-n-pentanoïque (APFPe)	mg/kg	-			-		
Acide perfluorohexanoïque (APFHx)	mg/kg	-			-		
Acide perfluoroheptanoïque (APFHp)	mg/kg	-			-		
Acide perfluorononanoïque (APFN)	mg/kg	-			-		
Autres paramètres							
Biphényles polychlorés (BPC totaux)	mg/kg	0.277	CEP	CCME	0.189	CEP	CCME
Dioxines et furannes (TEQ) ^a	ng TEQ/kg	21.5	CEP	CCME	21.5	CEP	CCME
Pentachlorophéno (PCP)	mg/kg	0.4	Norme relative à l'eau douce aux fins des utilisations sensibles	Annexe 3.4 du RLC du MECCS de la C.B.	0.36	Norme relative à l'eau marine/estuarienne aux fins des utilisations sensibles	Annexe 3.4 du RLC du MECCS de la C.B.
Organoétain – Tributylétain	mg/kg	0.07	RPQS, valeur élevée recommandée à 1 % de carbone organique total	Simpson et coll., 2013	0.07	RPQS, valeur élevée recommandée à 1 % de carbone organique total	Simpson et coll., 2013
Éthylène glycol	mg/kg	-			-		
Propylène glycol	mg/kg	-			-		
Phénol	mg/kg	-			0.42	Norme relative à la qualité des sédiments marins	Washington DOE, 2013

Remarques :

Toutes les valeurs sont exprimées en mg/kg (concentration dans la masse de sédiments en poids sec), sauf indication contraire.

« - » indique qu'aucune recommandation n'est disponible.

* indique que la valeur de référence est inférieure aux seuils de détection à déclarer analytiques actuellement réalisables. Pour les lieux présentant une contamination potentielle des sédiments par cette substance, une évaluation supplémentaire des sédiments et/ou une consultation auprès des organismes provinciaux de réglementation devraient être effectués pour confirmer que cette substance n'est pas susceptible d'être présente à des niveaux qui pourraient nuire au biote des sédiments.

a. Le TEQ des dioxines et des furannes doit être calculé selon l'approche présentée par le CCME (2001).

Pour toute valeur adoptée à partir de l'annexe 3.4 du règlement sur les lieux contaminés du MECCS de la C.-B., les valeurs sont pour un lieu « habituel » plutôt que pour un lieu « sensible ».

Dans le cas des paramètres organiques où le partage du carbone organique (CO) dans les sédiments a été envisagé dans le processus d'établissement des recommandations par l'organisme source, une teneur en CO par défaut des sédiments de 1 % (c.-à-d., fco = 0,01) est supposée. De telles valeurs de référence peuvent être ajustables en fonction de la teneur en CO des sédiments. La documentation originale sur le calcul des recommandations pour la qualité des sédiments doit être consultée pour vérifier la pertinence de cet ajustement (les recommandations pour la qualité des sédiments pour les matières organiques ne sont pas toutes ajustables en fonction de la teneur en CO des sédiments), et la méthode appropriée à utiliser pour effectuer un tel ajustement, ainsi que les limites fixées par l'organisme source concernant ces ajustements.

Références des sources relatives aux recommandations pour la qualité des sédiments :

PIRI DE L'ATLANTIQUE. 2021. *Atlantic RBCA (Risk-Based Corrective Action) for Impacted Sites in Atlantic Canada. Version 4. User Guidance.*

CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT (CCME), <https://ccme.ca/fr/tableau-sommaire>.

CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT (CCME). 2001. « Recommandations canadiennes pour la qualité des sédiments visant la protection de la vie aquatique : dioxines et furannes polychlorés (PCDD et PCDF) », dans *Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement*, Winnipeg (Man.), Conseil canadien des ministres de l'environnement, 1999.

ME de la C.-B. 2017. https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/environment/air-land-water/water/waterquality/water-quality-guidelines/bc_env_working_water_quality_guidelines.pdf.

ME de la C.-B. *Schedule 3.4. Generic Numerical Sediment Standards* (en ligne). http://www.bclaws.ca/civix/document/id/complete/statreg/375_96_10

ME de la C.-B. 2014. *Ambient Water Quality Guidelines for Selenium. Technical Report. Update*, Victoria (C.-B.), Direction de la protection et de durabilité de l'eau, Division de la durabilité de l'environnement et des politiques stratégiques, Ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, avril.

BUCHMAN, M.F.. 2008. *NOAA Screening Quick Reference Tables*, Seattle (Wash.), Office of Response and Restoration Division, National Oceanic and Atmospheric Administration, « NOAA OR&R Report », n° 08-1, 34 p.

NYSDEC. 2014. *Screening and Assessment of Contaminated Sediment*, s.l., New York State Department of Environmental Conservation, Division of Fish, Wildlife and Marine Resources, Bureau of Habitat, 24 juin.

SIMPSON S.L., G.B. BATLEY ET A.A. CHARITON. 2013. *Revision of the ANZECC/ARMCANZ Sediment Quality Guidelines, CSIRO Land and Water Science Report 08/07*, s.l., CSIRO Land and Water.

U.S. EPA. 2008. *Procedures for the Derivation of Equilibrium Partitioning Sediment Benchmarks (ESBs) for the Protection of Benthic Organisms: Compendium of Tier 2 Values for Nonionic Organics*, mars, EPA/600/R-02/016, PB2008-107282.

WASHINGTON DEPARTMENT OF ECOLOGY (DOE). 2013. *Sediment Management Standards. Chapter 173-204 WAC*, révisé en février 2013, entré en vigueur en septembre 2013, publication n° 13-09-055.