

Annexe 39.1 - Critères de rejet				
Paramètres	RECOMMANDATIONS FÉDÉRALES	NORMES/CRITÈRES PROVINCIAUX		OBJECTIFS DE REJET
	RCQE ⁽¹⁾	CRITÈRES DU MDDELCC ⁽²⁾		OBJECTIFS DU MAÎTRE DE L'OUVRAGE ⁽³⁾
	Protection de la vie aquatique (Exposition à long terme)	Qualité de l'eau de surface au Québec		Objectifs de rejet pour l'effluent final
		Effet chronique	Effet aigu	
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ -C ₅₀ (µg/L)	*	200	1 800	-
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (µg/L)				
Acénaphène	5,8	38	100	-
Acénaphylène	*	*	*	-
Anthracène	0,012	*	*	-
Benzo(a)anthracène	0,018	*	*	-
Benzo(e)pyrène	*	*	*	-
Benzo(b+j+k)fluoranthène	*	*	*	-
Benzo (c) phénanthrène	*	*	*	-
Benzo(a)pyrène	0,015	*	*	-
Benzo(g+h+i)pérylène	*	*	*	-
Chrysène	*	*	*	-
Dibenzo (a,h) anthracène	*	*	*	-
Dibenzo (a,l) pyrène	*	*	*	-
Dibenzo (a,i) pyrène	*	*	*	-
Dibenzo (a,h) pyrène	*	*	*	-
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	*	*	*	-
Fluoranthène	0,04	1,6	14	-
Fluorène	3	12	110	-
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	*	*	*	-
Diméthyl-1,3 naphthalène	*	*	*	-
Méthyl-3 cholanthrène	*	*	*	-
Naphtalène	1,1	11	100	-
Phénanthrène	0,4	1,4	4,7	-
Pyrène	0,025	*	*	-
1-Méthylnaphtalène	*	*	*	-
2-Méthylnaphtalène	*	*	*	1 000
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	*	*	*	-
HAP totaux	*	*	*	0,018
Composés organiques volatils (COV) (µg/L)				
Benzène	370	370	950	51
Chlorobenzène	1,3	1,3	220	-
1,2-Dichlorobenzène	0,7	0,7	120	-
1,3-Dichlorobenzène	150	150	100	-
1,4-Dichlorobenzène	26	26	100	-
Éthylbenzène	90	90	160	-
Styrène	72	72	1 400	8
Toluène	2	2	1 300	-
Xylènes Totaux	*	41	370	-
Chloroforme	1,8	630	5 700	-
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	*	930	8 400	2,4
1,2-Dichloroéthane	100	100	8 200	37
1,1-Dichloroéthène	*	130	1 200	-
1,2-Dichloroéthène (cis)	*	620	5 500	-
1,2-Dichloroéthène (trans)	*	1 500	14 000	-
Dichlorométhane	98,1	98	8 500	-
1,2-Dichloropropane	*	230	2 000	15
1,3-Dichloropropane	*	260	5 900	-
1,3-Dichloropropène (cis+trans)	*	9	81	-
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	*	200	910	4
Tétrachloroéthylène (PCE)	110	110	1 400	3,3
Tétrachlorure de carbone	13,3	77	690	1,6
1,1,1-Trichloroéthane	*	89	800	-
1,1,2-Trichloroéthane	*	730	3 200	16
Trichloroéthylène (TCE)	21	21	1 800	-
Autres composés organiques				
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (µg/L)				
2,4-Diméthylphénol	*	380	1 300	-
4-Nitrophénol	*	200	940	-
Phenol	*	450	3400	-
2-Chlorophénol	7	18	160	-
3-Chlorophénol	7	*	*	-
4-Chlorophénol	7	15	140	-
2,3-Dichlorophénol	0,2	*	*	-
2,4+2,5 Dichlorophénol	0,2	11	92	-
2,6-Dichlorophénol	0,2	*	*	-
3,4-Dichlorophénol	0,2	*	*	-
3,5-Dichlorophénol	0,2	*	*	-
Pentachlorophénol (PCP)	0,5	(8)	(9)	-
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	1	1,2	11	-
2,3,5,6-Tétrachlorophénols	1	0,38	8,5	-
2,4,5-Trichlorophénol	18	2	46	-
2,4,6-Trichlorophénol	18	5	39	-
m-Crésol	*	*	*	-
ortho-Crésol	*	82	740	-
para-Crésol	*	25	230	-
Chlorophénols ⁽⁷⁾	*	*	*	-
Sommutation des composés phénoliques chlorés	*	*	*	-
PHENOLS (mg/L)				
Phenols totaux	4	0,45	3,4	-
Biphényles polychlorés (BPC) (µg/L)				
BPC total (sommutation des congénères)	*	*	*	3 ⁽¹⁷⁾
DIOXINES ET FURANES (pg/L)				
2,3,7,8-Tetra CDD	*	*	*	*
1,2,3,7,8-Penta CDD	*	*	*	*
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	*	*	*	*
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	*	*	*	*
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	*	*	*	*
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	*	*	*	*
Octachlorodibenzo-p-dioxine	*	*	*	*
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total	*	*	*	*
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total	*	*	*	*
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total	*	*	*	*
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total	*	*	*	*
Chlorodibenzo-p-dioxines total	*	*	*	*
2,3,7,8-Tetra CDF	*	*	*	*
1,2,3,7,8-Penta CDF	*	*	*	*
2,3,4,7,8-Penta CDF	*	*	*	*
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	*	*	*	*
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	*	*	*	*

Paramètres	RECOMMANDATIONS FÉDÉRALES	NORMES/CRITÈRES PROVINCIAUX		OBJECTIFS DE REJET
	RCQE ⁽¹⁾	CRITÈRES DU MDDELCC ⁽²⁾		OBJECTIFS DU MAÎTRE DE L'OUVRAGE ⁽³⁾
	Protection de la vie aquatique (Exposition à long terme)	Qualité de l'eau de surface au Québec		Objectifs de rejet pour l'effluent final
		Effet chronique	Effet aigu	
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	*	*	*	*
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	*	*	*	*
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	*	*	*	*
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	*	*	*	*
Octachlorodibenzofurane	*	*	*	*
Tétrachlorodibenzofuranes total	*	*	*	*
Pentachlorodibenzofuranes total	*	*	*	*
Hexachlorodibenzofuranes total	*	*	*	*
Heptachlorodibenzofuranes total	*	*	*	*
Chlorodibenzo furanes total	*	*	*	*
Équivalence toxique totale ⁽⁸⁾ (TEQ)	*	*	*	15 ⁽¹⁷⁾
Métaux dissous (µg/L)				
Aluminium (Al)	100 ⁽⁴⁾	87	750	-
Antimoine (Sb)	*		1 100	-
Argent (Ag)	0,10	0,1	86,7 ^(6,7)	-
Arsenic (As)	5,0	150	340	-
Baryum (Ba)	*	(6)	(6)	440
Béryllium (Be)	*	757 ⁽⁶⁾	6 810 ⁽⁶⁾	-
Bore (B)	1 500	5 000	28 000	-
Cadmium (Cd)	0,09	(6,7)	(6,7)	-
Chrome (Cr)	8,9	(6,7)	(6,7)	-
Cuivre (Cu)	(5)	(6,7)	(6,7)	9,3
Etain (Sn)	*	*	*	-
Fer (Fe)	300	1 300	*	-
Magnésium (Mg)	*	*	*	-
Manganèse (Mn)	*	(6)	(6)	1900
Molybdène (Mo)	73	3 200	29 000	-
Nickel (Ni)	(5)	(6,7)	(6,7)	52
Plomb (Pb)	7,0 ⁽⁵⁾	26,5 ^(6,7)	681 ^(6,7)	-
Sodium (Na)	*	*	*	-
Sélénium (Se)	1,0	5,0	62	5,0
Zinc (Zn)	30	(6,7)	(6,7)	-
Mercure total (Hg)	0,026	0,0009	0,0016	-
Autres paramètres inorganiques (mg/L)				
Azote ammoniacal (estival) (N-NH3)	*	(10)	(10)	0,49
Azote ammoniacal (hivernal) (N-NH3)	*	(10)	(10)	
Chlorures	120	230	860	-
Conductivité	*	*	*	(18)
Cyanures totaux (exprimé en CN-)	0,005	*	*	-
Demande biochimique en oxygène 5 jours (DBO5)	*	3	*	-
Fluorures totaux	0,12	0,2	4	-
pH <i>in situ</i> (sans unité)	*	<6,5 ou >9,0	*	-
Matières en suspension (MES)	*	(12)	(13)	12
Nitrates (N-NO3-)	2,9	2,9	*	-
Nitrites (N-NO2-)	0,06	(16)	(16)	-
Phosphore total (P)	*	0,03	*	-
Solides totaux dissous	*	*	*	(18)
Sulfates (ES et EP)	*	(4)	(4)	691
Sulfures totaux	*	0.00036 ⁽¹⁴⁾	0.0032 ⁽¹⁴⁾	-
Dureté (CaCO ₃)	*	*	*	(18)
Température (°C)				
Température	*	*	*	30
Toxicité chronique (U.T.c)				
CL50 - 7j (I.C. 95 %) (% v/v) avec le mené tête-de-boule	*	1	*	-
Toxicité aiguë (U.T.a)				
CL50 - 48h (I.C. 95 %) (% v/v) avec Daphnia magna	*	*	1	-
CL50 - 96h (I.C. 95 %) (% v/v) avec truite arc-en-ciel	*	*		-

Légende :

* : Aucun critère disponible actuellement.

- : Aucune valeur disponible ou valeur non retenue.

U.T.c : Unité de toxicité chronique

U.T.a : Unité de toxicité aiguë

Notes :

⁽¹⁾ Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique.

⁽²⁾ Critères de qualité de l'eau de surface au Québec.

⁽³⁾ Objectifs de rejet sélectionnés basés, entre autre, sur les objectifs environnementaux de rejet préliminaires du MDDELCC (Avril 2016).

⁽⁴⁾ Pour ce paramètre, le critère varie avec la dureté et la concentration en chlorures. Voir « *Critères de qualité de l'eau de surface au Québec* » (MENV 2001).

⁽⁵⁾ Pour ces métaux, le critère augmente avec la dureté. Voir « Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : Protection de la vie aquatique » (CCME).

⁽⁶⁾ Pour ces métaux, le critère augmente avec la dureté. Voir « *Critères de qualité de l'eau de surface au Québec* » (MENV 2001).

⁽⁷⁾ Pour ces métaux, le critère diminue avec le facteur de correction appliqué pour convertir le critère de qualité, qui est exprimé en métal extractible total, en métal dissous. Voir "*Critères de qualité de l'eau de surface au Québec*" (MENV 2001).

⁽⁸⁾ Pour ce paramètre, le critère varie avec le pH selon la formule: e[1,005 (pH) - 5,134] / 1000. Voir "*Critères de qualité de l'eau de surface au Québec*" (MENV 2001).

⁽⁹⁾ Pour ce paramètre, le critère varie avec le pH selon la formule: e[1,005 (pH) - 4,869] / 1000. Voir "*Critères de qualité de l'eau de surface au Québec*" (MENV 2001).

⁽¹⁰⁾ Pour ce paramètre, le critère varie selon la température et le pH de l'eau. Voir annexe 2 des « *Critères de qualité de l'eau de surface au Québec* » (MENV 2001).

⁽¹¹⁾ Le critère de qualité du phosphore total vise à la base à limiter la croissance excessive d'algues et de plantes aquatiques dans les cours d'eau. Le critère de phosphore total est appliqué au cas par cas afin de tenir compte des conditions spécifiques du plan d'eau dans lequel l'eau souterraine fait résurgence. Veuillez consulter la Direction du suivi de l'état de l'environnement (DSEE) du Ministère.

⁽¹²⁾ En eau limpide (i.e. lorsque les concentrations en matières en suspension sont < 25 mg/L), ce critère est défini par une augmentation maximale de 25 mg/L par rapport à la concentration naturelle ou ambiante (non influencée par une source ponctuelle de matières en suspension, par une pluie importante ou par la fonte) selon le contexte.

⁽¹³⁾ En eau limpide (i.e. lorsque les concentrations en matières en suspension sont < 25 mg/L), ce critère est défini par une augmentation moyenne maximale de 5 mg/L par rapport à la concentration naturelle ou ambiante (non influencée par une source ponctuelle de matières en suspension, par une pluie importante ou par la fonte) selon le contexte. En eau turbide (i.e. lorsque les concentrations en matières en suspension sont > 25 mg/L), ce critère est défini soit (en révision) : a) par une augmentation maximale en tout temps de 25 mg/L par rapport à la concentration ambiante lorsque celle-ci est de 25 à 250 mg/L; ou b) par une augmentation de 10 % par rapport à la concentration ambiante lorsque celle-ci est supérieure à 250 mg/L mesurée à un moment donné.

⁽¹⁴⁾ Ce critère de qualité s'applique à la fraction non ionisée du sulfure d'hydrogène (H2S). Cette fraction peut être estimée à partir du pH moyen du milieu récepteur et de la concentration en sulfures dissous (ou totaux) (exprimée en S-2) de l'échantillon d'eau. Voir "Critères de qualité de l'eau de surface au Québec" (MENV 2001).

⁽¹⁵⁾ Ce critère de qualité varie selon les teneurs en chlorures dans l'eau de surface dans laquelle l'eau souterraine fait résurgence. Voir le document Critères de qualité de l'eau de surface disponible sur le site Internet du Ministère et consulter la Direction du suivi de l'état de l'environnement (DSEF).

⁽¹⁶⁾ Pour ce paramètre, le critère augmente avec les concentrations en chlorures du milieu aquatique. Voir annexe 8 des « *Critères de qualité de l'eau de surface au Québec* » (MENV 2001).

⁽¹⁷⁾ Objectifs basés sur les valeurs limites pour les concentrations totales à l'effluent dans le Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers (RLRP, c. Q-2, r. 27).

⁽¹⁸⁾ Aucun OER n'est fourni pour ce paramètre mais un suivi est demandé pour fins d'interprétation de la toxicité.