

MISE-À-JOUR SUR LE PROJET DE RÈGLEMENT SUR LES EFFLUENTS DES MINES DE CHARBON

Séances d'information
technique
Février 2020



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada

Canada

Aperçu

- Situation actuelle
- Aperçu de la réglementation
- Principales dispositions relatives à toutes les mines
- Principales dispositions relatives aux mines dans le cadre de l'approche générale
- Principales dispositions relatives aux mines dans le cadre de l'approche alternative
- Prochaines étapes
- Discussion ouverte

Une présentation sur le Suivi des effets sur l'environnement suivra.

Situation actuelle

- Trois cycles de mobilisation/consultations ont eu lieu :
 - Janvier 2017 – présentation du projet *initial* de *cadre réglementaire pour l'extraction de charbon*
 - Novembre 2017 – présentation d'un projet d'*approche plus détaillé pour le Règlement sur les effluents des mines de charbon* qui tient compte des commentaires reçus
 - Automne 2018 – présentation d'une mise à jour de la réflexion actuelle sur les questions clés :
 - Points à vérifier : Projet de Règlement sur les effluents des mines de charbon
 - Règlement sur les effluents des mines de charbon (REMC) – Suivi des effets sur l'environnement (SEE) – Principales zones dont on envisage la modification par rapport au document de consultation de novembre 2017
- Les commentaires écrits reçus ont été pris en compte pour ajuster l'approche proposée
- L'objectif de cette présentation est de fournir des renseignements sur la proposition de règlement et sur les prochaines étapes

Aperçu de la réglementation

- Démarche comportant deux volets
 1. **Approche générale** pour les mines dont les effluents sont rejetés par des points de rejet finaux (PRF)
 2. **Approche alternative** seulement pour les mines de montagne existantes dans la vallée de l'Elk, en Colombie-Britannique
 - Mines avec des effluents provenant de PRF et de sources non ponctuelles (diffuses)

Changement :

- L'approche alternative s'appliquerait uniquement aux mines de montagne existantes rejetant leurs effluents dans la vallée de l'Elk, en Colombie-Britannique.
- L'objectif de l'approche alternative était qu'elle s'applique là où des pratiques importantes et de longue date ont créé des problèmes hérités du passé, où il n'est pas pratique de collecter tous les effluents, et où des impacts importants à long terme sur l'environnement aquatique se sont produits – ces conditions n'existent que dans la vallée de l'Elk, en Colombie-Britannique.
- Les autres mines de montagne existantes seraient soumises à l'approche générale

Principales dispositions relatives à toutes les mines



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada

Canada 

Champ d'application

- Le Règlement s'appliquerait à toute mine de charbon qui rejette des effluents dans des eaux fréquentées par des poissons
- Il exclurait :
 - Projets d'exploration
 - production de charbon inférieure à 100 000 tonnes, uniquement à des fins d'essai
 - Mines qui ont cessé de produire du charbon avant le 1^{er} janvier 2012, à moins qu'elles ne reprennent leurs activités

Changement :

- Suppression du seuil de 50 m³/jour - permet de tenir compte de toute mine de charbon en exploitation qui dépose (rejette) des effluents, quelle que soit sa taille
- Inclurait les mines sous surveillance et entretien depuis 2012 – ces mines peuvent rouvrir et rejeter des effluents

Pouvoir de rejeter des substances nocives

- Trois substances seraient classées comme substances nocives :
 - Sélénium
 - Nitrate
 - Solides en suspension
- Les normes de qualité des effluents s'appliqueraient à ces substances
- L'effluent ne doit pas non plus présenter une létalité aiguë

Aires de décharge des déchets miniers

Changement :

- Des dispositions ne seront pas incluses pour autoriser le rejet d'une substance nocive dans des eaux fréquentées par des poissons d'une aire de décharge des déchets des mines de charbon (dépôt de résidus miniers).
- Les mines de charbon ne sont pas semblables aux mines de métaux ou de diamants pour lesquelles des eaux fréquentées par les poissons sont utilisées comme dépôt de résidus miniers pour le rejet confiné des déchets miniers et des résidus afin d'éviter l'oxydation. ECCC n'a pas connaissance d'une mine de charbon qui prévoit le stockage subaquatique de déchets miniers.
- L'autorisation du ministre des Pêches et des Océans du Canada sera toujours requise en vertu de l'article 35 de la *Loi sur les pêches* pour tout ouvrage, entreprise ou activité lié à l'extraction du charbon qui entraîne la détérioration, la perturbation ou la destruction d'habitats de poissons.

Exigences en matière d'analyse

- Les concentrations de solides en suspension, de sélénium et de nitrate devront être déterminées par un laboratoire agréé
 - Conformément à la norme ISO/IEC 17025 de l'Organisation internationale de normalisation ou
 - à la *Loi sur la qualité de l'environnement*, RLRQ, c. Q-2

Information d'intérêt public et examen du Règlement

- Toute information soumise en vertu de ce règlement pourrait être rendue publique

Examen des règlements

ECCC a l'intention de revoir le Règlement 10 ans après sa promulgation. Lors de l'examen du Règlement, ECCC tiendra compte de facteurs tels que les résultats du SEE, les données de surveillance des effluents et les progrès des mesures d'atténuation pour évaluer l'efficacité et la pertinence des limites de conformité, en particulier les limites s'appliquant au sélénium dans le cadre de l'approche alternative.

Principales dispositions dans le cadre de l'approche générale



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada

Canada 

Champ d'application

- L'approche générale s'appliquerait aux mines de charbon autres que les mines de montagne existantes situées dans la vallée de l'Elk, en Colombie-Britannique
- Ne comprend pas les zones reconnues comme ayant été remises en état des mines de charbon

Normes relatives à la qualité des effluents

- À partir de trois ans après la promulgation, les rejets à partir des points de rejet finaux (PRF) seraient autorisés si les effluents :
 - respectent les limites pour le sélénium, le nitrate et les solides en suspension;
 - ne sont pas associés à une létalité aiguë;
 - se situent dans une plage de pH de 6 à 9,5.
 - Des limites différentes s'appliqueraient aux mines « nouvelles » et aux mines « existantes ».
 - Les nouvelles mines comprennent :
 - les mines exploitées pour la première fois trois ans après la promulgation du règlement
 - les mines qui ont cessé d'être exploitées avant le 1^{er} janvier 2012 et qui rouvrent après la période de trois ans
 - Il serait interdit aux mines de diluer les effluents avant de les rejeter au PRF
 - Interdiction de combiner une eau sans contact ou détournée avec l'effluent pour obtenir une dilution de l'effluent avant son rejet au PRF.
-

Normes relatives à la qualité des effluents (suite)

- Les limites et les exigences relatives au pH et à la létalité aiguë entreraient en vigueur trois ans après la promulgation, lorsque les mines obtiendraient l'autorisation de rejeter

Substance nocive	Unité	Mines existantes		Nouvelles mines	
		Concentration mensuelle moyenne maximale	Concentration maximale dans un échantillon instantané	Concentration mensuelle moyenne maximale	Concentration maximale dans un échantillon instantané
Solides en suspension	mg/L	≤ 35	≤ 70	≤ 35	≤ 70
Sélénium total	µg/L	≤ 10	≤ 20	≤ 5	≤ 10
Nitrate total	mg/L, sous forme d'azote	≤ 10	≤ 20	≤ 5	≤ 10

Exception concernant les solides en suspension

- Les limites de l'échantillon instantané pour les solides en suspension (SS) augmenteraient à 2 000 mg/L pendant et dans les 24 heures suivant une précipitation exceptionnelle
- Un événement de précipitation exceptionnel est :
 - Pour les mines existantes : une précipitation en 24 heures, survenant tous les 10 ans ou plus
 - Pour les nouvelles mines : une précipitation en 24 heures, survenant tous les 25 ans ou plus
- Pour déterminer si un événement est exceptionnel, la quantité de pluie doit être mesurée à l'aide d'un pluviomètre sur place et comparée aux données intensité-durée-fréquence (IDF) de la station la plus proche.
 - ECCC publie des tableaux et des graphiques pour les statistiques IDF des pluies de courte durée à travers le Canada :
https://climat.meteo.gc.ca/prods_servs/engineering_f.html

Changements :

- La limite de 2 000 mg/L s'appliquerait lors d'un événement exceptionnel
- Un seuil plus strict (1 fois sur 25 ans) s'appliquerait aux nouvelles mines
- L'exception est limitée à 24 heures après l'événement

Exigences en matière de surveillance

- Pendant les trois premières années, un échantillonnage et des analyses trimestriels pour le sélénium, le nitrate et les SS seront requis – dans le cadre de la caractérisation des effluents du Suivi des effets sur l'environnement
- Les fréquences seraient les suivantes par la suite :

Paramètre	Fréquence minimale
Sélénium et nitrate	Hebdomadaire - trimestrielle si 10% de la limite pendant 12 mois consécutifs; de plus, dans le cas du nitrate, l'explosif ne peut pas avoir été utilisé au cours des 12 mois précédents.
SS	Hebdomadaire
pH	Hebdomadaire
Létalité aiguë sur les espèces de poissons et d'invertébrés*	Mensuelle - En cas d'échec, procéder à la caractérisation de l'effluent et effectuer des essais deux fois par mois jusqu'à ce qu'il y ait trois réussites consécutives - S'il est réussi pendant 12 mois consécutifs, réduire à un trimestre
Débit	Hebdomadaire ou en continu

*Les effluents des mines doivent présenter une létalité non aiguë pour la truite arc-en-ciel et *Daphnia magna*. Pour les mines rejetant des effluents salins dans le milieu marin, l'utilisation de l'épinoche à trois épines à la place de la truite arc-en-ciel et l'*Acartia tonsa* à la place de *Daphnia magna*

Dispositions spéciales pour les mines sans production et à faible débit (<50 m³/jour)

- Si une mine cesse de produire du charbon ou si le volume quotidien moyen annuel de ses effluents était inférieur à 50 m³ au cours de l'année civile précédente, la fréquence minimale des analyses sera réduite trimestriellement pour tous les paramètres
- Les limites moyennes trimestrielles pour les substances nocives qui sont égales aux limites moyennes mensuelles s'appliqueraient
- Les dispositions relatives à l'augmentation de la fréquence continueraient de s'appliquer en cas de létalité aiguë

Changement :

- L'objectif est de réduire la charge administrative dans les cas où l'on s'attend à ce que les effluents soient relativement constants (mines en phase d'entretien et de maintenance) et où les mines ont de faibles débits (il s'agit probablement de petites mines).

Exigences en matière de production de rapports

- Informations d'identification (dans les 60 jours suivant la promulgation), y compris :
 - Données sur l'entreprise et les coordonnées de la personne-ressource
 - Description de la mine, y compris les nouvelles zones prévues, les emplacements des eaux fréquentées par les poissons, les descriptions des systèmes de traitement
 - Si la mine de charbon produit du charbon ou non
- Renseignements concernant les PRF (dans les 60 jours suivant la promulgation), y compris :
 - Nom, description et emplacement du PRF
 - Nom et description du plan d'eau récepteur
 - Description de la zone de la mine qui génère des effluents rejetés au PRF
- Rapports trimestriels de toutes les analyses et contrôles effectués dans le cadre du REMC au cours du trimestre précédent
 - Le premier rapport trimestriel devrait être fourni à la fin du premier trimestre, 45 jours après la promulgation

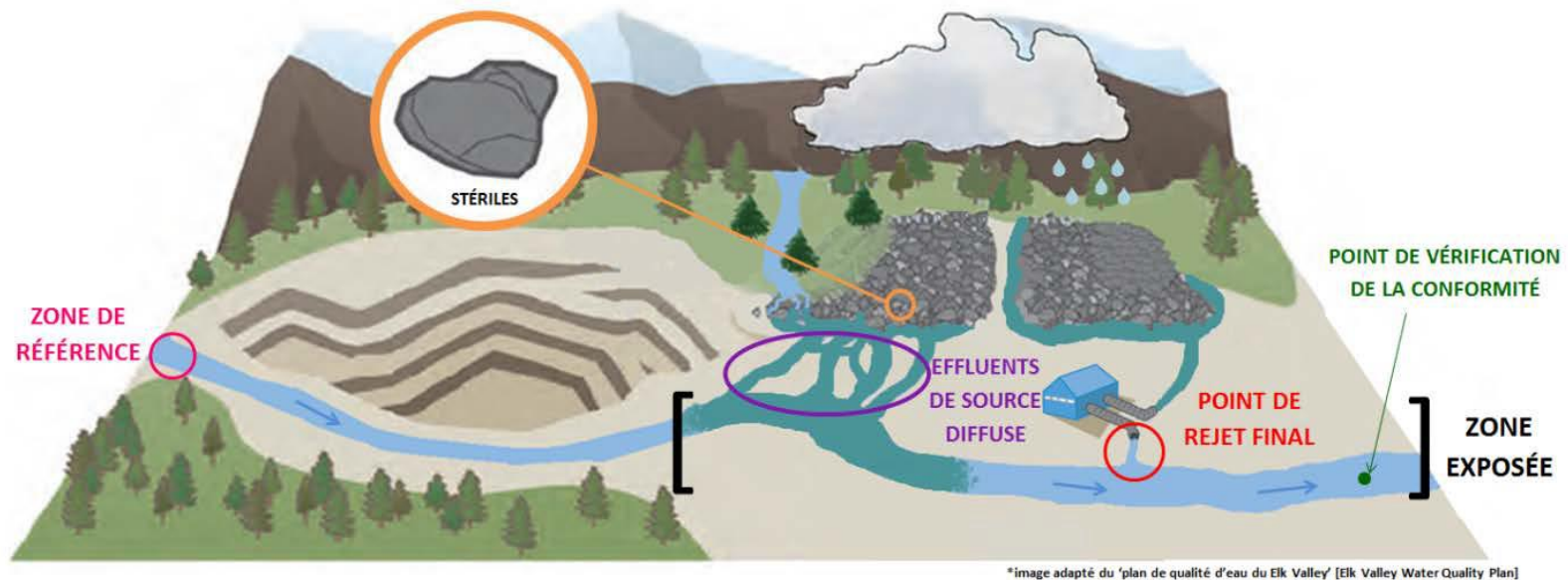
Zones reconnues comme étant remises en état

- Dans le cadre de l'approche générale, le propriétaire d'une mine pourrait demander que la mine ou une zone de la mine soit reconnue comme étant remise en état par le ministre de l'Environnement
- Une fois que la mine ou la zone de la mine est reconnue comme étant remise en état, l'autorisation de rejet est perdue et la mine ou zone de mine ne doit plus faire l'objet d'un suivi et d'un rapport

Zones reconnues comme étant remises en état (suite)

- Les critères pour être reconnue comme remise en état sont les suivants :
 - La production et le stockage du charbon ont cessé au moins six ans avant la demande
 - Les effluents des autres parties de la mine n'entrent pas en contact avec la zone
 - Toutes les exigences provinciales/territoriales/fédérales pour établir que la zone a été remise en état ont été respectées
 - Les activités de remise en état visant à prévenir l'altération et la mobilisation de substances nocives dans la zone ont été achevées au moins trois ans avant la demande
 - Les normes de qualité des effluents aux PRF de la zone ont été respectées pendant trois années consécutives avant la demande, le cas échéant
 - Le cas échéant, une étude de surveillance biologique de SEE a été réalisée

Principales dispositions dans le cadre de l'approche alternative



Notez que le Suivi des effets sur l'environnement (SEE) devra être réalisé pour deux zones d'exposition, une en amont de chaque PVC et une en aval – à discuter plus en détail dans la présentation du SEE.



Autre alternative : aperçu

- S'appliquerait à cinq mines de montagne existantes dans la vallée de l'Elk, dans le sud-est de la Colombie-Britannique
- Exigerait que les effluents des zones existantes soient actuellement rejetés au PRF :
 - Continuer à être rejetés par les PRF, c'est-à-dire continuer à collecter les effluents déjà recueillis,
 - Surveiller le sélénium, le nitrate, les SS et le débit
 - Respecter les limites de SS, le pH et les exigences de létalité aiguë (comme dans l'approche générale)
- Fixerait des limites basées sur les récepteurs pour le nitrate, le sélénium et les SS aux points de vérification de la conformité (PVC)
- Des projets d'expansion seraient nécessaires pour collecter les effluents et les rejeter au PRF. Les limites fixées pour les mines existantes dans le cadre de l'approche générale s'appliqueraient.
- Les effluents de sources diffuses ne seraient pas autorisés à être rejetés en aval des PVC
- Le pouvoir de rejeter prendrait effet trois ans après la promulgation, en même temps que les normes de qualité des effluents dans les PRF et les PVC

Changement : Réintroduction des limites de SS aux PVC par rapport aux mesures du point de référence.

Critères proposés pour l'emplacement des points de vérification de la conformité

- La combinaison de tous les PVC d'une mine devrait tenir compte de tous les effluents de la mine dans chaque plan d'eau désigné dans laquelle les effluents de la mine se déverse.
 - Les plans d'eau désignés proposés sont la rivière Fording, la rivière Elk, le ruisseau Michel et le ruisseau Harmer
- Un PVC doit être situé à moins de 200 m en aval du dernier point d'entrée des effluents de la mine dans le plan d'eau désigné (PRF ou source diffuse)
- L'emplacement des PVC devrait permettre les prélèvements et la mesure du débit durant toute l'année.
- Les mines effectuant des rejets dans la même zone d'un plan d'eau désigné pourraient établir des PVC conjoints avec une responsabilité partagée

Critères ajustés pour refléter la proposition actuelle de limiter l'approche alternative à la vallée de l'Elk.

Points de référence

- Un point de référence devra être établi pour chaque PVC
- L'emplacement devrait :
 - se trouver dans un rayon de 200 m en amont de l'endroit où les effluents d'une mine associée au PVC sont rejetés dans le plan d'eau désigné.
 - permettre les prélèvements et la mesure du débit durant toute l'année
- Établirait des mesures de concentration de sélénium, de nitrate et de SS ainsi que de pH avant qu'une mine ne rejette ses effluents
- Les limites de SS aux PVC seraient déterminées par rapport aux mesures du point de référence.

Demande de PVC et points de référence (suite)

- Le propriétaire d'une mine sera tenu de soumettre au ministre de l'Environnement les emplacements proposés pour le PVC et les points de référence, ainsi que les renseignements à l'appui, dans les quatre mois suivant l'entrée en vigueur du Règlement
- Si tous les critères de la demande sont satisfaits, un avis d'acceptation sera émis dans un délai d'un an après la promulgation

Demande de PVC et points de référence

- La demande de PVC et points de référence devrait inclure :
 - Renseignements d'identification de la mine
 - Détails de chaque PVC proposé, y compris le nom, l'emplacement, les détails sur la façon dont le PVC répond aux critères, la description des sources d'effluents, les voies de passage et les emplacements des rejets, etc.
 - Détails de chaque point de référence proposé, y compris le nom, le PVC associé, l'emplacement, la description, le plan d'eau récepteur, etc.
 - Renseignements sur chaque site de surveillance existant pour lequel des renseignements sont transmis à la province
- Les renseignements doivent être préparés et signés par des professionnels qualifiés et certifiés par le propriétaire ou l'exploitant

Détermination du rendement de base des PVC

- Le rendement de base pour les concentrations de sélénium et de nitrate sera déterminé au cours des années 2 et 3 après la promulgation
- Des mesures de concentration hebdomadaires seront recueillies pour déterminer les moyennes mensuelles et sur 24 mois
- Les limites pour le sélénium et le nitrate seraient basées sur le rendement moyen sur 24 mois pendant la période de référence.

Mise en place progressive des normes dans les PVC

- À compter de trois ans après la promulgation, les normes de qualité des effluents suivantes devront être respectées à chaque PVC

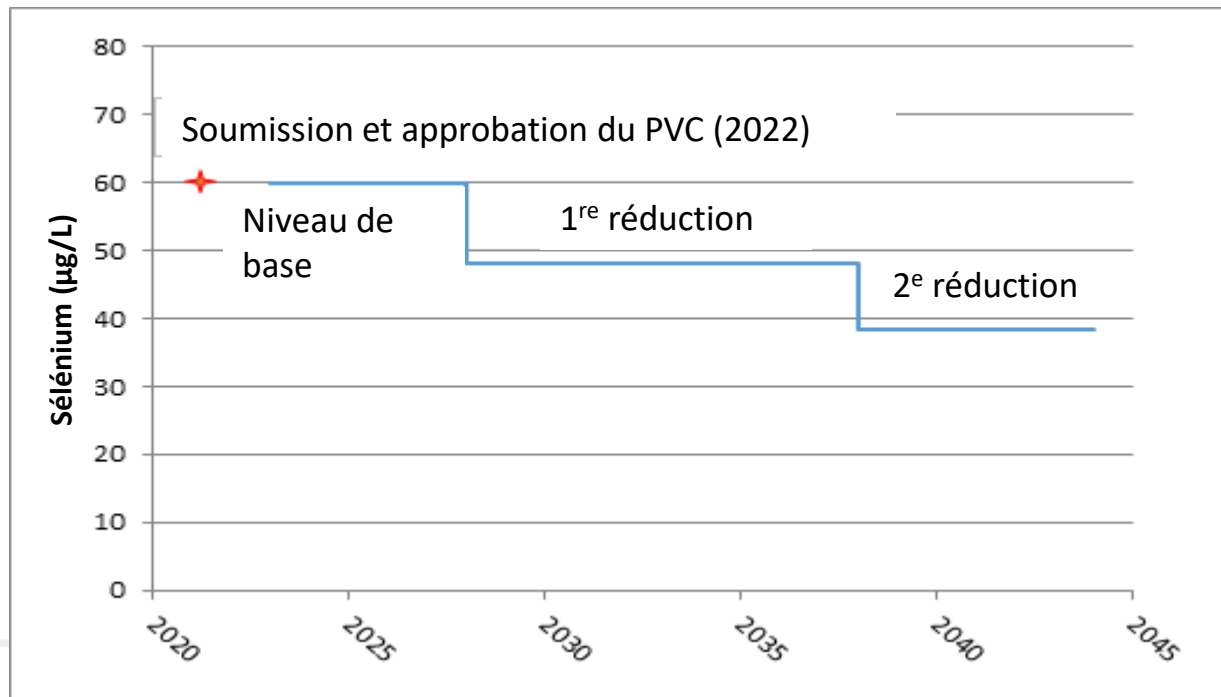
Substance nocive	Base	Limite – À partir de 3 ans après la promulgation	Limite – À partir de 6 ans après la promulgation	Limite – À partir de 16 ans après la promulgation
SS	Échantillon instantané	≤25 % au-dessus des niveaux naturels	≤10 % au-dessus des niveaux naturels	≤10 % au-dessus des niveaux naturels
Sélénium*	Moyenne mensuelle	Moyenne mensuelle la plus élevée mesurée pendant la période de référence	La moins élevée des deux valeurs suivantes : 50 µg/L ou réduction de 20 % par rapport à la concentration de référence	La moins élevée des deux valeurs suivantes : 40 µg/L ou réduction de 36 % par rapport à la concentration de référence
	Maximum (échantillon instantané)	Deux fois la moyenne mensuelle	Deux fois la moyenne mensuelle	Deux fois la limite moyenne mensuelle
Nitrate, mesuré comme N*	Moyenne mensuelle	Moyenne mensuelle la plus élevée mesurée pendant la période de référence	La moins élevée des deux valeurs suivantes : 16 mg/L ou réduction de 20 % par rapport à la concentration de référence	La moins élevée des deux valeurs suivantes : 12,8 mg/L ou réduction de 36 % par rapport à la concentration de référence
	Maximum (échantillon instantané)	Deux fois la limite moyenne mensuelle	Deux fois la limite moyenne mensuelle	Deux fois la limite moyenne mensuelle
pH	Le pH à chaque PVC doit être égal ou supérieur à 6,5, mais ne doit jamais être inférieur ou égal à 9.			

*La moyenne mensuelle des concentrations de sélénium et de nitrates ne devrait pas être inférieure à 2 µg/L et 3 mg-N/L respectivement.

Mise en place progressive des normes (suite)

Exemple d'approche progressive dans le cas où une mine est actuellement à 60 µg/L à son PVC, en supposant une promulgation du REMC en 2021 :

- 1^{re} réduction/limite : 48 µg/L en 2027
- 2^e réduction/limite : 38,4 µg/L en 2037



Suivi du PVC et du point de référence

- Les PVC et les points de référence seraient définis comme des sections transversales d'un plan d'eau plutôt que comme un point unique.
 - Lors de la détermination des PVC et des points de référence, les coordonnées seront fournies pour chaque côté de la section transversale et devront être marquées
- Les échantillons doivent être prélevés dans un rayon de 25 % du centre de la largeur du plan d'eau et dans un rayon d'un mètre de la section transversale
- Les débits aux PVC et aux points de référence devront être mesurés à partir d'un an après la promulgation en utilisant l'une des deux méthodes suivantes :
 - En mesurant le débit ou le volume d'eau passant par la section transversale à l'aide d'un système de mesure du débit
 - L'équipement doit être calibré et entretenu chaque année et être précis à 15 % près

OU

- En mesurant le niveau du plan d'eau et en appliquant un rapport stade-débit
 - Doit être précis à 5 mm près et faire référence à au moins trois critères de référence
 - L'équipement devra être calibré au moins une fois par an
 - Le rapport niveau-débit doit être précis à 15 % près
 - Devrait être vérifié en prenant des mesures manuelles du débit trois fois par an

- Le PVC n'est plus un point unique – il offre une certaine souplesse pour les changements saisonniers
- Ajout d'une option pour déterminer le débit à l'aide d'un rapport stade-débit

Suivi du PVC et du point de référence (suite)

- Un échantillonnage et des analyses hebdomadaires pour le sélénium, le nitrate, les solides en suspension et le pH seraient nécessaires au PVC et aux points de référence
 - Il n'y aurait pas de dispositions relatives à la fréquence réduite
- Les échantillons du point de référence devraient être prélevés dans les quatre heures suivant les échantillons prélevés au PVC
- Le débit doit être déterminé chaque semaine au moment de la collecte de l'échantillon ou en continu
- Le contrôle de la létalité aiguë ne serait pas nécessaire au PVC ou au point de référence
 - Tous les effluents des mines ne doivent pas être associés à une létalité aiguë, mais la surveillance de la létalité aiguë ne sera exigée que dans les PRF.

Projets d'expansion

- Le ministre de l'Environnement devra être informé 60 jours avant le début du projet d'expansion
 - Une description de l'expansion, y compris un plan du site, doit être fournie
- Les effluents des projets d'expansion devraient :
 - être recueillis et rejetés à partir d'un PRF
 - respecter les normes et les exigences de suivi pour les mines existantes dans le cadre de l'approche générale
- Un projet d'expansion peut devenir une zone de remise en état reconnue s'il répond aux critères

Un **projet d'expansion** consiste en de nouvelles zones de la mine de charbon associées à de nouvelles installations de traitement du charbon, de nouvelles installations de stockage du charbon, de nouvelles zones utilisées pour l'extraction en surface ou souterraine, de nouvelles installations de stockage des déchets – qui ne sont pas reliées aux zones existantes de la mine.

Exemple :

- 1) Un nouvel amas de stériles serait un projet d'extension
- 2) Les stériles placés sur un amas existant ne constituent pas un projet d'expansion.

Exigences en matière de production de rapports

- En plus des exigences en matière de production de rapports sous l'approche générale :
 - Les renseignements permettant de déterminer les projets d'expansion prévus et les délais estimés pour ces projets
 - Les renseignements sur les PRF préciseraient si un PRF est conçu pour rejeter les effluents d'un projet d'expansion ou s'il est situé en aval du dernier PVC
 - Les rapports de suivi comprendront des mesures de concentration, de pH et de débit aux PVC et points de référence

PROCHAINES ÉTAPES

Automne 2020

- Publier le projet de règlement dans la Partie I de la *Gazette du Canada*
- Période officielle de commentaires de 60 jours

Automne 2021

- Objectif de publier la version définitive du *Règlement sur les effluents des mines de charbon* dans la Partie II de la *Gazette du Canada*



ANNEXE 1 – EXEMPLE DE DONNÉES IDF D'ECCC

SPARWOOD

C.-B. 1157630

Latitude : 49° 45'N Longitude : 114° 53'O Elevation/altitude : 1 137 m

Tableau 2a : Quantités de pluie de la période de retour (mm)

Duration/Durée	2	5	10	25	50	100	#Years
	yr/ans	yr/ans	yr/ans	yr/ans	yr/ans	yr/ans	Années
5 min	3	4,5	5,6	6,9	7,9	8,8	35
10 min	4,0	6,2	7,7	9,5	10,8	12,2	35
15 min	4,8	7,3	8,9	10,9	12,5	14,0	35
30 min	6,3	9,1	10,9	13,3	15	16,8	35
1 h	8,2	11,1	13	15,3	17,1	18,9	36
2 h	10,7	13,4	15,1	17,4	19,1	20,7	35
6 h	17,1	22,2	25,5	29,8	32,9	36,0	33
12 h	23,0	33,5	40,5	49,3	55,8	62,3	33
24 h	28,6	40,6	48,5	58,6	66	73,4	35



Veillez envoyer vos questions à :

ec.ermc-cmrd.ec@canada.ca



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada

Canada 