



Environment  
Canada

Environnement  
Canada

**308**

Les enjeux de la filière uranifère au Québec

**INFO30**

6211-08-012

Canada

# Aperçu du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*

**Division mines et traitement  
Environnement Canada  
15 septembre 2014**



# Contexte

---

- Environnement Canada (EC) réglemente les rejets d'effluents des mines de métaux en vertu de la *Loi sur les pêches* et du règlement qui lui est associé soit le *Règlement sur les effluents des mines de métaux (REMM)*.
- Le but de ce Règlement est de minimiser les effets reliés aux rejets d'effluents miniers dans les eaux où vivent des poissons.
- Environnement Canada a aussi élaboré *Le Code de pratiques écologiques pour les mines de métaux*.
  - Le Code est conçu pour supporter le *Règlement sur les effluents des mines de métaux* en favorisant l'application des meilleures pratiques et ce, pour chacune des phases du cycle de vie d'une mine.



# L'article 36 de la Loi sur les pêches

---

- L'article 36 de la *Loi sur les pêches* a pour but de prévenir la pollution.
  - Le paragraphe 36(3) interdit le rejet de substances nocives dans les eaux où vivent des poissons.
  - L'article 36 donne aussi le pouvoir de développer une réglementation autorisant le rejet de certaines substances nocives ne dépassant pas des seuils déterminés dans des eaux où vivent des poissons (p.ex. REMM).
  - Les substances nocives peuvent causer un préjudice ou dommage au poisson, son habitat et son utilisation - ce qui inclut un large éventail de substances.
- EC a la responsabilité d'administrer et d'appliquer les dispositions de l'article 36 de la *Loi sur les pêches* incluant :
  - l'élaboration de règlement et la mise en oeuvre de programmes,
  - la promotion de la conformité et l'application de la loi.
- Pêches et Océans Canada a la responsabilité législative globale de l'administration et de l'application de la *Loi sur les pêches*.



# Règlement sur les effluents des mines de métaux (REMM)

---

- Le REMM :
  - a été développé principalement en vertu du paragraphe 36(5) de la *Loi sur les pêches*,
  - a été conçu pour protéger le poisson, son habitat et son utilisation des effets dus aux rejets d'effluents des mines de métaux dans le milieu récepteur,
  - s'applique aux mines de métaux, installations de préparation de minerai ainsi qu'aux installations d'hydrométallurgie qui ont un débit d'au moins 50 m<sup>3</sup>/jour et qui rejettent des substances nocives telles que définies dans la réglementation,
  - s'applique présentement à environ 120 mines de métaux et installations de préparation de minerai à travers le Canada dont 31 mines au Québec et 5 mines d'uranium en Saskatchewan.
- Les nouvelles mines deviennent assujetties au Règlement dès le début de leur construction.
- Le Règlement continue de s'appliquer jusqu'à ce que la mine obtienne le statut de mine fermée reconnue.



# Règlement sur les effluents des mines de métaux (REMM) (suite)

---

- Le REMM a été conçu pour protéger le poisson, son habitat et son utilisation par l'imposition de normes de rejet dans l'environnement pour les effluents des mines de métaux.
  - Il interdit de rejeter un effluent à létalité aiguë pour le poisson et
  - définit des limites de rejet quant à la qualité des effluents rejetés pour le pH ainsi que pour les concentrations d'arsenic, de cuivre, de cyanure, de plomb, de nickel, de zinc, de radium-226 et le total des solides en suspension.
- Sont aussi considérées comme effluents toutes eaux d'exfiltration et eaux de drainage superficiel rejetées à partir du site.
- Chaque effluent minier doit être rejeté à partir d'un point de rejet final repérable.



# Principales exigences de suivi – Qualité des effluents et débit

---

- Le propriétaire ou l'exploitant doit faire le suivi de la qualité de l'effluent et de son débit au moins une fois par semaine.
- Le Règlement inclut des dispositions pour réduire la fréquence d'échantillonnage des métaux à une fois par trimestre moyennant certaines exigences.
  - La fréquence d'échantillonnage redevient hebdomadaire si les exigences ne sont plus rencontrées.
- Le propriétaire ou l'exploitant doit calculer et enregistrer la concentration ainsi que la charge mensuelle moyenne pour chacune des substances nocives identifiées à l'annexe 4 du Règlement.



# Principales exigences de suivi – Essai de détermination de la létalité aiguë

---

- Des essais de détermination de la létalité aiguë doivent être menés mensuellement sur chacun des effluents rejetés
  - en utilisant la méthode d'essai normalisée d'une durée de 96 heures sur la truite arc-en-ciel ; et
  - en menant des essais de suivi sur la *Daphnia magna*. Toutefois, le Règlement n'exige pas que l'effluent ne présente pas de létalité aiguë pour la *Daphnia magna*.
- La fréquence des essais peut être réduite à une fois par trimestre s'il a été démontré que l'effluent ne présentait pas de létalité aiguë pendant 12 mois consécutifs.
- La fréquence des essais augmente à 2 fois par mois si l'effluent présente une létalité aiguë.
- Cette fréquence est maintenue jusqu'à ce que l'effluent ne présente pas de létalité aiguë dans trois essais consécutifs. À partir de ce moment, la fréquence redevient mensuelle.



# Principales exigences de rapport

---

- Environnement Canada (EC) doit être avisé sans délai de tout dépassement des limites prescrites de rejet, de tout effluent présentant une létalité aiguë ou de tout rejet irrégulier.
- Le propriétaire ou l'exploitant doit soumettre trimestriellement les résultats de suivi de l'effluent ainsi que les résultats d'essai de détermination de la létalité aiguë.
- Des rapports résumant les résultats de suivi doivent aussi être soumis annuellement.
- Les rapports trimestriels et annuels doivent être soumis électroniquement à EC en utilisant le Système informatique de transmission de données réglementaires (SITDR).
- Les évaluations sommaires de la performance des mines de métaux sont accessibles au public et disponibles sur le site web d'EC.





# Dispositions reliées au dépôt de déchets miniers (DDM)

---

- Le REMM inclut des dispositions permettant l'utilisation de plans d'eau naturels où vivent des poissons pour l'entreposage de déchets miniers.
- Pour désigner un plan d'eau naturel comme dépôt de déchets miniers (DDM), une modification réglementaire est nécessaire afin d'inscrire ce dernier à l'annexe 2 du REMM.
- Le promoteur doit réaliser une étude sur l'évaluation des solutions de rechange pour l'entreposage de déchets miniers afin de démontrer que le choix du DDM proposé est le plus sensé des points de vue environnemental, technique et socio-économique.
- Le promoteur doit aussi élaborer un plan compensatoire afin de compenser la perte d'habitat de poisson due à l'utilisation du plan d'eau.
- Environnement Canada a élaboré un guide à l'intention des promoteurs à cet égard.
- Les effluents rejetés à partir du DDM doivent rencontrer les limites de rejet et autres exigences du Règlement.



# Sommaire de la conformité des mines de métaux assujetties au REMM (2003-2012)

	Secteur de l'uranium (%)	Autres secteurs (%)
Total des solides en suspension	>99,9	>95
Radium-226	100	99,7
Autres paramètres	>99,9	>99
Truite arc-en-ciel	99,4	96,9
<i>Daphnia magna</i>	98,4	93,1



# Étude de Suivi des Effets sur l'Environnement (ESEE)

---

- Objectif : l'ESEE est un outil réglementaire et scientifique conçu pour évaluer l'efficacité du Règlement à protéger le poisson, son habitat et son utilisation. L'information recueillie contribue au raffinement du Règlement lors de sa révision (processus dynamique).
- Études de la caractérisation d'effluent et de la qualité de l'eau :
  - analyses chimiques: effluent et eau des zones exposées et de référence.
- Essais de toxicité sublétales en laboratoire sur l'effluent.
- Études de suivi biologiques dans le milieu récepteur pour déterminer si l'effluent a un effet sur :
  - le poisson : suivi de populations de poisson,
  - habitat du poisson : suivi de la communauté d'invertébrés benthiques,
  - utilisation du poisson : mesure de la teneur du mercure dans les tissus de poisson (si la concentration en mercure dans l'effluent  $\geq 0.10 \mu\text{g/L}$ ).
- Si les mines confirment l'existence d'effets biologiques après deux études, elles doivent procéder à la recherche des causes de ces effets.



# Résultats ESEE biologiques pour 5 mines d'uranium

---

- Toxicité sublétales des effluents: inhibition de la croissance de plantes aquatiques et de la reproduction d'invertébrés.
- Effets biologiques rapportés :
  - 1 mine confirme un effet sur le poisson seulement
  - 2 mines confirment un effet sur le benthos seulement
  - 2 mines confirment un effet sur le poisson et le benthos
  - aucune mine confirme un effet sur le tissu de poisson
- Recherche des causes (5 mines) : causes identifiées sont des constituants de l'effluent (ions majeurs, métaux, substances azotées), des sédiments ainsi que la variabilité naturelle.
- Les résultats ESEE de toutes les mines contribuent au raffinement du Règlement lors de sa révision.



# Références

---

- *La Loi sur les pêches* :  
<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/F-14/index.html>
- *Le Règlement sur les effluents des mines de métaux* :  
<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2002-222/index.html>
- Rapports annuels sur l'Évaluation sommaire de la performance des mines de métaux assujetties au REMM :  
<http://www.ec.gc.ca/pollution/default.asp?lang=Fr&n=C6A98427-1>
- Étude de Suivi des Effets sur l'Environnement (ESEE) :  
<http://www.ec.gc.ca/esee-eem/default.asp?lang=Fr&n=4B14FBC1-1>



# Évaluation environnementale des mines d'uranium par EC

---

EC offre des évaluations et son expertise dans les domaines suivants :

- caractérisation, gestion et élimination des résidus et des déchets de roche produits par les mines
- plan de fermeture pour les résidus et les déchets de roche
- mesures d'atténuation pour prévenir les rejets dans l'environnement
- qualité de l'eau
- risques écologiques associés aux rejets radiologiques
- gestion des effluents
- qualité des sédiments
- qualité de l'air
- qualité du sol
- conformité à la Loi sur les pêches et au REMM
- conformité aux règlements de la LCPE (1999)
- effets du projet sur la faune et la biodiversité (y compris sur les espèces en péril, les oiseaux migrateurs, les milieux humides, etc.)
- contribution du projet aux changements climatiques et aux émissions de gaz à effet de serre
- effets cumulatifs du projet



# Protocole d'entente entre EC et la CCSN

---

- Révisé et signé en juillet 2012
- Principes - EC et la CCSN s'engagent à:
  - Travailler ensemble pour remplir leurs mandats respectifs, de réduire les chevauchements et les doubles emplois, d'assurer que les politiques et les mesures de protection de l'environnement sont complémentaires et offrent une protection efficace de l'environnement
  - Partager des informations et fournir à l'autre partie l'occasion de donner des conseils sur les politiques et les programmes qui peuvent influencer sur le mandat de l'autre
  - EC partage de l'information et coopère avec la CCSN sur les évaluations environnementales, les demandes de permis, avis techniques, les initiatives réglementaires, la promotion de la conformité, les enquêtes, les développements d'orientation et fixer des objectifs
- Nouvelle Annexe 1 - Protocole de coopération en cas d'incident environnemental

