

**Guidance for Monitoring of Mercury in Metal Mining Effluent
for Environmental Effects Monitoring Requirements under the
*Metal Mining Effluent Regulations***

Notice of Revision

December 2008

Environment Canada Guidance Document for the Sampling and Analysis of Metal Mining Effluents. EPS 2/MM/5 – April 2001. P.2, Table 1, Target Analytical Data Quality Objectives for Metal Mining Effluents:

Method Detection Limit (MDL) for total mercury of 0.0001 mg/L (0.1 µg/L) is replaced with 0.00001 mg/L (0.01 µg/L).

Analytical methodologies suitable to achieve this level of detection include:

- Cold Vapour Atomic Absorption Spectrometry (CVAA)
- Cold Vapour Atomic Fluorescence Spectrometry (CVAFS)
- Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS)

Rationale – In accordance with good scientific practice, it is recommended that the MDL be one tenth of the concentration for total mercury of 0.1 µg/L specified in the *Metal Mining Effluent Regulation*, Schedule 5 (Environmental Effects Monitoring Studies), Part 2, S.9(c) in order to analyze this concentration with confidence. This section of the MMER states:

“9. Biological studies monitoring studies consist of...

(c)a study respecting fish tissue, if during effluent characterization conducted under paragraph 4(1)(d) a concentration of total mercury in the effluent is identified that is equal to or greater than 0.1 µg/L”

For further information contact:

National EEM Office
Environment Canada
14th Floor, 351 St. Joseph Blvd
Gatineau, QC
K1A 0H3

Email - EEM-ESEE@ec.gc.ca

Guide pour les études de suivi du mercure dans les effluents de mines de métaux aux fins des exigences des Études de suivi des effets sur l'environnement dans le cadre du *Règlement sur les effluents de mines de métaux*

Avis de révision

Décembre 2008

Document d'orientation pour l'échantillonnage et l'analyse des effluents de mines de métaux d'Environnement Canada. EPS 2/MM/5 – Avril 2001. P.2, tableau 1, Objectifs de qualité des données visés pour l'analyse des effluents de mines de métaux :

La limite de détection de la méthode (LDM) pour le mercure total, actuellement de 0,0001 mg/L (0,1 µg/L), est remplacée par 0,00001 mg/L (0,01 µg/L).

Parmi les méthodes d'analyses appropriées pour atteindre ce niveau de détection, on retrouve :

- la spectrophotométrie d'absorption atomique à vapeur froide (CVAA)
- la spectrométrie par fluorescence atomique à vapeur froide (CVAFS)
- la spectrométrie de masse à plasma induit (ICP-MS)

Justification – selon les bonnes pratiques scientifiques, il est recommandé que la LDM soit égale à un dixième de la concentration de mercure total de 0,1 µg/L précisée à l'Annexe 5 (Études de suivi des effets sur l'environnement) du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*, partie 2, article 9(c), afin d'analyser cette concentration avec confiance. Cet article du REMM se lit comme suit :

« 9. Les études de suivi biologique se composent (...)

c) d'une étude sur les tissus de poissons si une concentration de mercure total égale ou supérieure à 0,10 µg/L a été relevée lors de la caractérisation de l'effluent aux termes de l'alinéa 4(1)d); »

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec le Bureau national à l'adresse ci-dessous :

Bureau national des ESEE
Environnement Canada
351, boul. Saint-Joseph, 14^e étage
Gatineau (QC)
K1A 0H3

Courriel : EEM-ESEE@ec.gc.ca