

ANNEXE I: DÉFINITION DE « RÉSIDUS MINIERS »

Introduction

En 1987, la définition de « résidus miniers » a été introduite à l'article 1 de la Loi sans qu'elle ne soit mise en vigueur. Cette situation a fait en sorte qu'au fil des ans, le ministère de l'Environnement a dû statuer, cas par cas, sur des résidus provenant d'activités métallurgiques intégrées ou non à un site minier afin de les considérer, soit comme des matières résiduelles, des matières résiduelles dangereuses ou des résidus miniers. Il faut noter que le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs a une définition de résidus miniers semblable à celle du ministère de l'Environnement mais la limite, sauf exception, au champ d'application de sites miniers uniquement.

Une définition légale de l'expression « résidus miniers » faisant défaut pour le ministère de l'Environnement, il a été démontré qu'il y a lieu :

- 1) de préciser les termes de l'exclusion de résidus miniers de la définition de « *matière résiduelle* » et de « *matières résiduelles dangereuses* »;
- 2) de préciser les activités et procédés industriels qui génèrent un résidu minier;
- 3) d'assurer une cohérence dans les décisions du ministère relativement à la détermination qu'une matière résiduelle peut être considérée comme un résidu minier;
- 4) d'assurer un cadre de gestion sécuritaire des résidus miniers.

Critères retenus ayant servi à l'énoncé de la nouvelle définition de « résidus miniers »

- 1) Un résidu minier doit être d'origine minérale, ce qui signifie que les matières premières qui l'ont généré ne doivent pas contenir plus de 50 % de matériaux recyclés.
- 2) La définition de résidus miniers devrait généralement se limiter au secteur minier, donc aux résidus rejetés découlant d'une activité minière proprement dite (extraction, préparation, enrichissement ou traitement d'un minerai).
- 3) La définition de résidus miniers devrait s'étendre, dans certains cas, à l'industrie métallurgique qui fait aussi des activités d'enrichissement ou de traitement du minerai ou de concentré par des procédés utilisés dans l'industrie minière et générant également des quantités considérables de résidus comme c'est le cas pour l'industrie minière.

Nouvelle définition de « résidus miniers » (version technique) :

« *Résidus miniers* » : toutes substances solides ou liquides, à l'exception de l'effluent final, rejetées par l'extraction, la préparation, l'enrichissement et la séparation d'un minerai, y compris les boues et les poussières

résultant du traitement ou de l'épuration des eaux usées minières ou des émissions atmosphériques.

Sont considérées comme résidus miniers, les scories et les boues, incluant les boues d'épuration, rejetées lors du traitement utilisant majoritairement un minerai ou un minerai enrichi ou concentré par pyrométallurgie ou hydrométallurgie ou par extraction électrolytique.

Sont également des résidus miniers, les substances rejetées lors de l'extraction d'une substance commercialisable à partir d'un résidu minier et qui correspondent à celles déjà identifiées aux deux premiers alinéas.

Sont exclus, les résidus rejetés par l'exploitation d'une carrière ou d'une sablière au sens du *Règlement sur les carrières et sablières*.

Notes explicatives

Le premier paragraphe de la définition couvre les résidus miniers reliés aux activités minières proprement dites. On inclut ici l'ensemble des résidus rejetés à l'exception de l'effluent final.

Le deuxième paragraphe de la définition couvre le « champ commun » de l'industrie minière et de l'industrie métallurgique lors du traitement du minerai ou d'un concentré. On a retenu comme étant des résidus miniers : les scories, les boues et les boues de traitement des eaux qui sont d'origine minérale.

Certains résidus produits par l'industrie métallurgique ne sont pas des résidus miniers. Dépendant de leurs caractéristiques, ils peuvent être assujettis au *Règlement sur les matières dangereuses*. Dans le cas contraire, ils pourront être générés comme toute autre matière résiduelle.

Le troisième paragraphe tient compte des procédés de valorisation des résidus miniers qui peuvent également produire des résidus miniers.

Le quatrième paragraphe prévoit une concordance avec le *Règlement sur les carrières et sablières*.

La notion de substances secondaires réutilisées dans le procédé n'est pas précisée dans la définition (même approche que l'EPA), on fait plutôt référence à des substances « rejetées ». Ainsi, à titre d'exemple, les réfractaires usés, qui ne sont pas rejetés, pourraient être réintroduits dans le procédé (suivant le certificat d'autorisation) et, en dernier recours, les résidus qui en résulteraient pourraient être associés aux résidus miniers déjà finis.

À noter aussi que cette nouvelle définition n'inclut pas les brasques des alumineries, mais considère les boues rouges de la transformation de la bauxite comme étant des résidus miniers.



ANNEXE II : CARACTÉRISTIQUES DES RÉSIDUS MINIERS

Résidus miniers à faibles risques :

Résidus miniers ayant des concentrations en métaux qui n'excèdent pas les critères de niveau A apparaissant au tableau 1 de l'annexe 2 de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*. Ces critères représentent les teneurs de fond qui prévalent pour la province géologique des Basses Terres du Saint-Laurent. Pour les autres provinces géologiques, les teneurs de fond sont présentées au tableau 2 de cette même annexe.

Dans le cas où les résidus excèdent les critères de niveau A de la Politique, sont également considérés à faibles risques, les résidus ayant des concentrations en métaux ne dépassant pas le bruit de fond local à l'emplacement où sont accumulés les résidus. La teneur de fond locale ne peut être déterminée à partir d'un secteur où le sol a été contaminé par des activités industrielles. Les teneurs en métaux présents dans le gîte minéral ne peuvent être considérées pour établir la teneur de fond locale.

Sont considérés également comme des résidus miniers à faibles risques, les résidus qui lixivient en deçà des critères établis pour désigner des résidus miniers lixiviables.

Résidus miniers lixiviables :

Résidus miniers qui, lorsque mis à l'essai conformément à la méthode d'analyse de lixiviation MA.100-Lix.com.1.0 (TCLP) produisent un lixiviat contenant un contaminant dont la concentration est supérieure aux critères applicables pour la protection des eaux souterraines sans toutefois produire un lixiviat contenant un contaminant dont la concentration est supérieure aux critères apparaissant au tableau 1 ci-dessous. Les critères de référence définis en fonction des récepteurs apparaissent à l'annexe 2 de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*. La liste des critères apparaissant à l'annexe 2 de cette Politique n'est pas limitative.

Résidus miniers acidogènes :

Résidus miniers contenant des sulfures en quantité supérieure à 0,3 % et dont le potentiel de génération acide a été confirmé par des essais de prévision cinétique ou, à défaut de tels essais, par des essais de prévision statiques qui révèlent que le potentiel net de neutralisation d'acide est inférieur à 20 kg CaCO₃/tonne de résidus ou que le rapport du potentiel de neutralisation d'acide sur le potentiel de génération d'acide est inférieur à 3.

Résidus miniers cyanurés :

Résidus miniers renfermant du cyanure libre et complexé générés suite à l'utilisation d'un procédé de cyanuration du minerai.

Résidus miniers contaminés par des composés organiques :

Résidus miniers ayant des concentrations en composés organiques supérieures aux critères de niveau B apparaissant au tableau 1 de l'annexe 2 de la *Politique des protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*.

Résidus miniers radioactifs :

Résidus miniers qui émettent des rayonnements ionisants et pour lequel le résultat de l'équation suivante, calculé pour un kilogramme de résidu, est supérieur à 1 :

$$S = C_1/A_1 + C_2/A_2 + C_3/A_3 + \dots C_n/A_n$$

où « $C_1, C_2, C_3, \dots C_n$ » représentent l'activité massique de ce résidu pour chaque radioélément qu'il contient, exprimée en kilobecquerels par kilogramme (kBq/kg) et;

« $A_1, A_2, A_3, \dots A_n$ » représentent, pour chaque radioélément qu'il contient, l'activité massique maximale mentionnée à l'annexe 1 du *Règlement sur les matières dangereuses*. Celle-ci s'exprime en kilobecquerels par kilogramme (kBq/kg).

Résidus miniers inflammables :

Résidus miniers :

- dont le point d'éclair, conformément à la méthode prévue dans la liste des méthodes d'analyses publiée par le ministère de l'Environnement, est égal ou inférieur à 61 °C;
- solides qui sont susceptibles : a) soit de s'enflammer facilement et de brûler violemment ou longtemps; b) soit de causer ou de favoriser un incendie sous l'effet du frottement ou de la chaleur; c) soit de subir une décomposition fortement exothermique à la température ambiante ou, en cas d'inflammation, de brûler violemment en présence ou en l'absence d'air;
- qui sont sujets à l'inflammation spontanée dans des conditions normales de manutention ou d'utilisation ou qui sont susceptibles de s'échauffer au contact de l'air au point de s'enflammer;
- qui, au contact de l'eau, dégagent une quantité dangereuse de gaz inflammable ou qui, au contact de l'eau ou de la vapeur d'eau, sont susceptibles de s'enflammer spontanément ou de réagir violemment.

Résidus miniers à risques élevés :

- Résidus miniers qui produisent un lixiviat contenant un contaminant dont la concentration est supérieure aux critères apparaissant au tableau 1 ci-dessous :

Tableau 1

| PARAMÈTRES | CRITÈRES (mg/l) | PARAMÈTRES | CRITÈRES (mg/l) |
|------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| Arsenic | 5,0 | Mercure | 0,1 |
| Baryum | 100 | Nitrates + Nitrites | 1000 |
| Bore | 500 | Nitrites | 100 |
| Cadmium | 0,5 | Plomb | 5,0 |
| Chrome | 5,0 | Sélénium | 1,0 |
| Fluorures totaux | 150 | Uranium | 2,0 |

- Résidus miniers radioactifs dont le lixiviat émet des rayonnements ionisants et pour lequel le résultat de l'équation suivante est supérieur à 0,05 :

$$S = C_1/A_1 + C_2/A_2 + C_3/A_3 + \dots C_n/A_n$$

où « C₁, C₂, C₃, ...C_n » représentent l'activité volumique du lixiviat pour chaque radioélément qu'il contient, exprimée en kilobecquerels par kilogramme (kBq/kg) et;

« A₁, A₂, A₃, ...A_n » représentent, pour chaque radioélément qu'il contient, l'activité volumique mentionnée à l'annexe 1 du *Règlement sur les matières dangereuses*. Celle-ci s'exprime en kilobecquerels par kilogramme (kBq/kg).

- Résidus miniers qui, lorsque mis à l'essai conformément à la méthode utilisée par le ministère de l'Environnement pour les dioxines et les furanes (M.A. 400 – D.F. 1.0) contiennent plus de 5 µg/kg de polychlorodibenzofuranes ou de polychlorodibenzo [b,e] [1,4] dioxines. Cette concentration est calculée selon la méthode des facteurs d'équivalence de la toxicité établis à l'annexe 2 du *Règlement sur les matières dangereuses*.



Annexe III : PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES

1) Évaluation et classification de la ressource eau souterraine (Guide de classification des eaux souterraines du Québec)

Pour identifier les usages possibles de l'eau souterraine, donc évaluer cette ressource, il faut considérer l'ensemble du système hydrogéologique : aires de recharge, limites des unités hydrostatigraphiques, utilisation de l'eau souterraine ou son potentiel d'utilisation, liens avec les eaux de surface ou les milieux humides. Cet examen permet d'identifier les formations hydrogéologiques, aquifères ou non, sur lesquelles sera appliqué un système de classification de la ressource eau souterraine. Ce système comporte les classes suivantes :

- I. Formation hydrogéologique aquifère qui constitue une source irremplaçable d'alimentation en eau (source unique d'alimentation en eau) : l'aire d'alimentation d'un ouvrage de captage d'eau souterraine qui alimente un réseau de distribution d'eau potable ou une portion de territoire identifiée au plan d'urbanisme d'une municipalité pour l'approvisionnement futur en eau de la collectivité;
- II. Formation hydrogéologique aquifère qui constitue une source courante ou potentielle d'alimentation en eau : qualité acceptable (eau potable avec traitement usuel) et quantité suffisante ($75 \text{ m}^3/\text{jour}$);
- III. Formation hydrogéologique qui, bien que saturée d'eau, ne peut constituer une source d'alimentation en eau : qualité insatisfaisante et quantité insuffisante.

La résurgence d'une eau souterraine au sein d'une eau de surface ou d'un milieu humide constitue un usage *naturel* de l'eau souterraine qui n'apparaît pas explicitement dans le système de classification de cette ressource et ne fait pas l'objet d'une classe distincte. L'existence ou non d'un lien hydraulique doit donc être aussi considérée lors de la classification.

La mesure de la vulnérabilité des eaux souterraines, c'est-à-dire la facilité avec laquelle une substance donnée peut rejoindre l'eau souterraine depuis la surface, est réalisée de concert avec la classification. L'évaluation de la vulnérabilité, couplée à la classification des eaux souterraines, permet une plus grande souplesse pour la modulation des exigences environnementale.

Études de modélisation

L'étude de modélisation est demandée, d'une part, pour mieux décrire les réseaux d'écoulement (voir section 3.3.3.2) et, d'autre part, pour vérifier la performance de l'aménagement et son habileté de modifier significativement la qualité de l'eau souterraine (voir section 2.3).

Le terme modélisation est employé dans le sens suivant : exercice qui consiste à représenter mathématiquement les mécanismes physiques ou chimiques qui gouvernent

l'écoulement des eaux souterraines et le transport des contaminants. Cette représentation permet de mieux comprendre la dynamique du système hydrogéologique étudié et ainsi, d'appréhender le comportement futur d'une infrastructure donnée tel, par exemple, l'impact que celle-ci aura sur la qualité des eaux souterraines.

Pour la modélisation de l'écoulement des eaux souterraines et de la migration de contaminants, il existe de nombreux codes d'excellente qualité sur le marché. Le choix d'un code particulier reposera sur la nature du problème que l'on désire étudier et les possibilités offertes par les codes disponibles. Il n'est pas question ici de recommander un code en particulier. Il est plus opportun de définir le contenu du rapport de modélisation.

Les éléments suivants devront être inclus :

- Titre : le titre doit renseigner le lecteur sur la nature du travail de modélisation effectué.
- Introduction : l'introduction doit inclure une discussion sur l'importance du problème étudié, sur les buts à long terme du projet, sur les objectifs spécifiques du travail de modélisation, sur les relations avec des travaux précédents et sur l'approche générale qui a été employée pour atteindre les buts et les objectifs.
- Contexte hydrogéologique : cette section doit présenter tout ce qui est connu du contexte hydrogéologique du site à l'étude. Elle doit contenir des informations sur la géologie du site (unités géologiques, leur composition, leur structure, la stratigraphie du site, etc.). Une carte géologique accompagnée des coupes stratigraphiques appropriées doit être incluse. La définition des unités hydrostratigraphiques et une discussion de leurs caractéristiques hydrauliques et de leur variabilité spatiale doit être fournie. Les cartes et coupes requises pour présenter l'hydrogéologie du site doivent être incluses, ce qui comprend celles présentant la distribution des charges hydrauliques mesurées, les directions d'écoulement des eaux souterraines et les zones de recharge et de décharge : rivières, résurgences, sources, ouvrages de captage, drains, fossés drainants, etc.
- La détermination des propriétés hydrauliques (ex. : transmissivité de fracture) des éléments structuraux, lorsque ceux-ci sont susceptibles de constituer des voies de migration préférentielle pour les contaminants.
- Modèle conceptuel : le modèle conceptuel de l'hydrogéologie du site à l'étude doit être présenté sur la base du contexte hydrogéologique défini précédemment : géologie, caractéristiques hydrauliques et réseau d'écoulement à trois dimensions. Les limites physiques et hydrauliques du système sont définies en fonction de l'interprétation du réseau d'écoulement et du contexte géologique. Un bilan hydrologique en régime permanent ou transitoire, selon les données disponibles, est présenté avec une description de la manière dont chacune des composantes a été calculée ou estimée.
- Modèle employé : cette section inclut une brève description du code numérique utilisé. À cela s'ajoute une discussion et une justification des valeurs de paramètres employés dans le modèle (ex. : porosité, conductivité hydraulique, etc.) par rapport à celles utilisées pour formuler le modèle conceptuel, des objectifs d'ajustement des paramètres

et de la procédure employée pour ajuster le modèle numérique et pour en vérifier la justesse. En bref, il s'agit de décrire l'outil qui a été utilisé pour la modélisation.

- La détermination des paramètres qui permettront de simuler la migration des contaminants en cause au sein des diverses formations géologiques (ex. : diffusion moléculaire, coefficient de dispersivité longitudinal et transversal, coefficient de distribution K_d) - (note : compte tenu de la difficulté à déterminer ces paramètres, l'emploi des valeurs tirées de la littérature scientifique, pour des environnements géologiques similaires, peut être envisagé).
- Calage du modèle et analyse de sensibilité : le calage du modèle s'effectue en présentant les résultats de l'ajustement du modèle. La source et l'importance de l'erreur entre les valeurs mesurées et les valeurs calculées doivent faire l'objet d'une discussion. Une analyse de sensibilité doit être incluse. Cette dernière doit permettre d'apprécier la sensibilité du modèle par rapport aux variations des valeurs des paramètres, des dimensions de la grille, des conditions limites et des critères d'ajustement.
- Résultats et prédictions : s'il a été démontré de façon satisfaisante que le modèle est ajusté adéquatement, c'est-à-dire qu'il peut, en principe, représenter convenablement le comportement du système hydrogéologique à l'étude, il peut être appliqué pour vérifier l'impact de divers scénarios. Les incertitudes et limitations des prédictions faites doivent faire l'objet d'une discussion appropriée. L'éventail des scénarios testés doit être représentatif de l'incertitude liée à l'évolution future du site.
- Limitations du modèle : les limites découlant du travail de modélisation et des hypothèses employées doivent faire l'objet d'une discussion. La fiabilité de l'ajustement du modèle doit être abordée dans le contexte des hypothèses qui ont permis l'élaboration du modèle. L'opportunité ou non d'employer le modèle pour prendre des décisions de gestion doit être discutée.
- Sommaire et conclusion : une brève revue des résultats de la modélisation doit être présentée avec les conclusions qui en découlent, ce qui comprend les informations importantes acquises au cours du travail de modélisation. S'il n'a pas été possible de réaliser un ajustement adéquat du modèle, il faut préciser les données requises pour le faire. Les avenues possibles pour améliorer le modèle, ainsi que son ajustement, doivent être précisées. Les conclusions devraient être suivies d'une brève discussion sur les questions qui sont sans réponse et sur les futurs travaux à réaliser pour y répondre.



Annexe IV : MÉTHODE DE MESURE DU BRUIT

1. Méthode d'évaluation du bruit

Le niveau de bruit attribuable à une entreprise ou au bruit ambiant est évalué selon la formule suivante :

$$L_e = P + 10 \log_{10} \left\{ (0,0014m) 10^{(L_i + 5)/10} + 10^{L_x/10} \right\}$$

où

L_e = le niveau du bruit au point d'évaluation du bruit;

L_i = le niveau équivalent du bruit d'impact;

L_x = le niveau équivalent d'un bruit;

m = nombre total d'impacts pendant la période de référence.

$P = 5$ pour tout bruit perturbateur comportant des éléments verbaux ou musicaux;

$P = 0$ pour tout bruit ne comportant aucun élément verbal ou musical.

Calcul de la moyenne logarithmique des niveaux crêtes des bruits d'impact qui se produisent durant la période de référence et qui sont perçus au point de référence.

La formule à utiliser est la suivante :

$$L_i = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{m} \sum_{n=1}^m 10 \frac{\text{dBn}}{10} \right]$$

dBn = niveau crête du n ième bruit d'impact durant la période de référence;

Si le nombre d'impacts est supérieur à 720 / heure, $m = 720$

L_x = niveau équivalent d'un bruit;

La formule à utiliser est la suivante :

$$L_x = 10 \log_{10} \frac{1}{100} \sum f_i 10^{L_i/10}$$

où f_i = intervalle de temps (exprimé en pourcentage du temps de référence) pendant lequel le niveau de bruit est à l'intérieur de la limite de la classe i .

Lorsque l'entreprise n'est pas dans sa période d'opération, les f_i correspondants sont égaux à 0;

et L_i = niveau de bruit en dBA correspondant au point moyen de la classe i .

L'étendue de la classe i doit être fixée à une valeur égale ou inférieure à 2 dBA et la période d'échantillonnage doit être égale ou inférieure à 0,1 seconde.

Pour les fins de la présente méthode d'évaluation, la période de référence est de 60 minutes consécutives. Si l'évaluation est basée sur une période de moins de 60 minutes, un ajustement doit être effectué, de sorte que le rapport entre les périodes d'opération et de pause soit le même.

Toutes les mesures doivent être faites en dBA.

2. Sélection des points d'évaluation du bruit

C'est le point sensible le plus exposé au bruit de la source qui doit être retenu comme point d'évaluation du bruit.

Lorsque plusieurs points sensibles sont exposés approximativement au même niveau de bruit en provenance de la source, chacun d'eux doit être retenu comme point d'évaluation du bruit;

Lorsque l'espace affecté par le bruit de la source couvre plus d'un type d'occupation du sol (voir tableau 5 de la section 2.4.1), le point sensible le plus exposé de chacune des zones doit être retenu comme point d'évaluation du bruit;

3. Conditions de mesure du bruit sur le terrain

A) Appareil

L'analyse du bruit doit se faire à l'aide d'un sonomètre de classe 1 ou 2 et être conforme aux prescriptions de la publication numéro 651 (1979) intitulée « Sonomètres » de la Commission électrotechnique internationale.

B) Emplacement et localisation de l'appareil

Lors de mesures effectuées à l'extérieur, le microphone doit être à une hauteur de 1,2 m au-dessus du sol, à plus de 3 m de murs ou autres obstacles analogues susceptibles de réfléchir les ondes acoustiques et à plus de 3 m d'une voie de circulation. Le sonomètre doit être étalonné avant et après les périodes de mesure avec une source de bruit référence.

C) Conditions météorologiques

Il ne doit pas y avoir de mesures de bruit lorsque la vitesse des vents est supérieure à 20 km/h, ni durant une précipitation. Le taux d'humidité relative ne doit pas excéder 90 %.

4. Méthodologie de mesure du bruit ambiant du secteur

L'évaluation du niveau de bruit ambiant du secteur se fait en utilisant L_e , défini au point 1 pour chaque période de la journée correspondant à une période d'exploitation normale de l'entreprise.

On doit faire au moins trois mesures de 20 minutes pour chacune des périodes normalisées de la journée, en dehors des heures de pointe du secteur. Les périodes normalisées de la journée sont fixées pour le jour de 7 h à 19 h et pour la nuit de 19 h à 7 h.

La mesure du niveau de bruit ambiant du secteur doit se faire lorsque la ou les sources de bruit de l'entreprise visée sont interrompues.

Le microphone doit être placé du côté de la source par rapport au bâtiment ou au terrain affecté. Il doit être localisé entre 3 et 6 m du bâtiment s'il s'agit d'un lot bâti ou à la limite du terrain s'il s'agit d'un lot non bâti.



ANNEXE V : NORMES ET EXIGENCES RELATIVES AUX AUTRES LOIS, RÈGLEMENTS, POLITIQUES, DIRECTIVES ET GUIDES

Certaines activités d'un projet minier sont assujetties à d'autres normes ou exigences particulières qui peuvent même occasionner des autorisations distinctes. Ci-dessous, sans s'y restreindre, une liste des lois, règlements, politiques, directives et guides susceptibles d'être applicables pour un projet minier.

LOIS

Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.1)

Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (L.R.Q., c.C-61.1)

Loi sur les mines (L.R.Q., c. M-13.1)

Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (L.R.Q., c. P-41.1)

Loi sur les réserves écologiques (L.R.Q., c. R-26.1)

RÈGLEMENTS

Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel (R.R.Q., Q-2, r.1.01)

Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2 r.1.001)

Règlement sur le captage des eaux souterraines, D. 696-2002 (2002)

Règlement sur les carrières et sablières (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r.2)

Règlement sur les conditions sanitaires des campements industriels ou autres (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r.3)

Règlement sur les déchets solides (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r.14)

Règlement sur l'eau potable (R.R.Q., c. Q-2, r.4.1)

Règlement sur l'entreposage des pneus d'usage (c. Q-2, r.6.1)

Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r.9)

Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées de résidences isolées (R.R.Q., 1981, c.Q-2, r.8)

Règlement sur les habitats fauniques (c. C-61.1, r.0.1.5)

Règlement sur les matières dangereuses (R.R.Q., c. Q-2, r.152)

Règlement sur les produits pétroliers (c. P-29.1, r.2)

Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (décret 216-2003)

Règlement sur la qualité de l'atmosphère (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r.20)

POLITIQUES

Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables

Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés

DIRECTIVE

Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet minier

GUIDES

Guide de bonnes pratiques pour la gestion des matériaux de démantèlement

Guide de caractérisation des résidus miniers et du minéral

Guide de classification des eaux souterraines du Québec

Guide d'échantillonnage à des fins d'analyse environnementale

Guide de restauration des sites miniers au Québec

Guide technique pour l'étude des technologies conventionnelles de traitement des eaux usées d'origine domestique

Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction

**ANNEXE VI : FORMULAIRE DE DEMANDE D'ANALYSE DE DÉBITS
D'ÉTIAGE**

DESTINATAIRE : Centre d'expertise hydrique du Québec
Service de la connaissance et de l'expertise hydrique
Édifice Marie-Guyart
675, boulevard René-Lévesque, Est
Aile René-Lévesque, rez-de-chaussée, boîte 20
Québec (Québec) G1R 5V7

EXPÉDITEUR :

DATE :

OBJET : Caractéristique de la (des) demande(s) de débits d'étiage

- Introduction

Vous trouverez ci-joint une demande de débit d'étiage pour le(s) site(s) identifié(s) sur la carte ci-jointe. Dans la mesure du possible, l'évaluation devrait être faite en sélectionnant les trente dernières années de données seulement. Si ce n'est pas le cas, nous aimerions que la période retenue soit précisée. Enfin, si les sites identifiés correspondent à des stations de mesure de débit, nous souhaiterions recevoir une copie des analyses statistiques complètes des minimas des débits journaliers.

- Localisation

| | | | |
|---------|------------------------|---|-------|
| Site #1 | Bassin versant | : | _____ |
| | - Sous-bassin | : | _____ |
| | - Endroit ¹ | : | _____ |
| Site #2 | Bassin versant | : | _____ |
| | - Sous-bassin | : | _____ |
| | - Endroit ¹ | : | _____ |
| Site #3 | Bassin versant | : | _____ |
| | - Sous-bassin | : | _____ |
| | - Endroit ¹ | : | _____ |

¹ Voir la carte ci-jointe précisant l'emplacement exact du site.

- **Nature de la demande²**

Débit d'été

2 ans/7 jours Annuel Estival

10 ans/7 jours Annuel Estival

5 ans/30 jours Annuel Estival

Superficie du bassin versant en amont du (des) site(s).

- **Nom de la (les) municipalité(s) ou industrie(s) concernée(s)**

- **Nom et prénom du chargé de projet :**

- **Date de la demande (AA/MM/JJ) :**

2. Bien vérifier que les années retenues ne couvrent pas une période antérieure à la construction d'ouvrage (barrages-digues) de contrôle du débit.

ANNEXE VII : MODÈLES DE RAPPORTS MENSUELS ET ANNUELS



TABLEAU 3 : RÉSULTATS DES MESURES DE DÉBITS* ET DE pH*

NOM DE L'EXPLOITANT : _____

LOCALISATION DE L'ÉTABLISSEMENT MINIER : _____

MOIS : _____ ANNÉE : _____ IDENTIFICATION DE L'EFFLUENT : _____

| JOURS | DÉBIT | pH | |
|--------------|--|------|------|
| | EFFLUENT FINAL (m ³ /jour) | MIN. | MAX. |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| 16 | | | |
| 17 | | | |
| 18 | | | |
| 19 | | | |
| 20 | | | |
| 21 | | | |
| 22 | | | |
| 23 | | | |
| 24 | | | |
| 25 | | | |
| 26 | | | |
| 27 | | | |
| 28 | | | |
| 29 | | | |
| 30 | | | |
| 31 | | | |
| TOTAL | (m ³ /mois) | | |

* Si la mesure du débit et l'enregistrement du pH sont exigés en continu, les résultats sont inscrits quotidiennement. Dans le cas où la mesure du débit et l'enregistrement du pH ne sont pas exigés en continu, indiquer les résultats pour les jours d'échantillonnage.

TABLEAU 4 : CALCUL DES CHARGES MENSUELLES

NOM DE L'EXPLOITANT : _____

LOCALISATION DE L'ÉTABLISSEMENT MINIER : _____

NOM DU LABORATOIRE : _____

MOIS : _____ ANNÉE : _____ IDENTIFICATION DE L'EFFLUENT : _____

| PARAMÈTRES | CONCENTRATION MOYENNE ARITHMÉTIQUE MENSUELLE (kg/m ³) | VOLUME MENSUEL DE L'EFFLUENT (m ³) | CHARGE MENSUELLE (kg) |
|---------------------------|---|--|-----------------------------|
| Arsenic | | | |
| Cuivre | | | |
| Fer | | | |
| Nickel | | | |
| Plomb | | | |
| Zinc | | | |
| Cyanures totaux | | | |
| Matières en suspension | | | |

TABLEAU 5 : CALCUL DES CHARGES ANNUELLES

NOM DE L'EXPLOITANT : _____

LOCALISATION DE L'ÉTABLISSEMENT MINIER : _____

ANNÉE : _____ IDENTIFICATION DE L'EFFLUENT : _____

A- Suivi à fréquence régulière (au moins une fois par semaine)

| PARAMÈTRES | CHARGES MENSUELLES | | | | | | | | | | | | TOTAL ANNUEL (kg) |
|-----------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------|
| | (kg) | | | | | | | | | | | | |
| | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | |
| Arsenic | | | | | | | | | | | | | |
| Cuivre | | | | | | | | | | | | | |
| Fer | | | | | | | | | | | | | |
| Nickel | | | | | | | | | | | | | |
| Plomb | | | | | | | | | | | | | |
| Zinc | | | | | | | | | | | | | |
| Cyanures totaux | | | | | | | | | | | | | |
| MES | | | | | | | | | | | | | |

B- Suivi à fréquence réduite (à chaque trimestre civil)

| PARAMÈTRES | CONCENTRATION MOYENNE ARITHMÉTIQUE ANNUELLE (kg/m ³) | VOLUME ANNUEL DE L'EFFLUENT (m ³) | CHARGE ANNUELLE (kg) |
|------------------------|---|--|-------------------------|
| Arsenic | | | |
| Cuivre | | | |
| Fer | | | |
| Nickel | | | |
| Plomb | | | |
| Zinc | | | |
| Cyanures totaux | | | |
| Matières en suspension | | | |

TABLEAU 6 : UTILISATION D'EAU USÉE MINIÈRE ET D'EAU FRAÎCHE

NOM DE L'EXPLOITANT : _____

LOCALISATION DE L'ÉTABLISSEMENT MINIER : _____

ANNÉE : _____

| SOURCE D'EAU (IDENTIFICATION) | VOLUME ANNUEL D'EAU USÉE MINIÈRE RÉUTILISÉE AU SITE MINIER (m ³) |
|----------------------------------|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| TOTAL (V₁) | |

| SOURCE D'EAU (IDENTIFICATION) | VOLUME ANNUEL D'EAU FRAÎCHE UTILISÉE AU SITE MINIER (m ³) |
|----------------------------------|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| TOTAL (V₂) | |

TABLEAU 7 : CARACTÉRISATION ANNUELLE DE L'EFFLUENT FINAL

NOM DE L'EXPLOITANT : _____

LOCALISATION DE L'ÉTABLISSEMENT MINIER : _____

NOM DU LABORATOIRE : _____

DATE (J/M/A) : _____ IDENTIFICATION DE L'EFFLUENT : _____

| PARAMÈTRES CONVENTIONNELS | RÉSULTATS |
|---|-----------|
| Alcalinité (mg/l de HCO ₃) | |
| Chlorures (mg/l) | |
| Conductivité (µmhos/cm) | |
| DBO ₅ (mg/l) | |
| DCO (mg/l) | |
| Débit (m ³ /j) | |
| Dureté (mg/l de CaCO ₃) | |
| Fluorures (mg/l) | |
| Hydrocarbures C ₁₀ -C ₅₀ (mg/l) | |
| MES (mg/l) | |
| pH | |
| Solides dissous (mg/l) | |
| Solides totaux (mg/l) | |
| Substances phénoliques (mg/l) | |
| Sulfates (mg/l) | |
| NUTRIMENTS | RÉSULTATS |
| Azote ammoniacal (mg/l en N) | |
| Azote total Kjeldahl (mg/l en N) | |
| Nitrates + Nitrites (mg/l N-NO ₃) | |
| Phosphore total (mg/l, P-P ₀₄) | |
| MÉTAUX ET ÉLÉMENTS MÉTALLIQUES | RÉSULTATS |
| Aluminium (mg/l) | |
| Arsenic (mg/l) | |
| Cadmium (mg/l) | |
| Calcium (mg/l) | |

| | |
|---|-------------------------|
| Chrome (mg/l) | |
| Cobalt (mg/l) | |
| Cuivre (mg/l) | |
| Fer (mg/l) | |
| Magnésium (mg/l) | |
| Manganèse (mg/l) | |
| Mercure (mg/l) | |
| Molybdène (mg/l) | |
| Nickel (mg/l) | |
| Plomb (mg/l) | |
| Potassium (mg/l) | |
| Radium 226 ⁵ (Bq/L) | |
| Silice (mg/l) | |
| Sodium (mg/l) | |
| Zinc (mg/l) | |
| FAMILLE DES CYANURES⁶ | RÉSULTATS |
| Cyanates (mg/l de CNO) | |
| Cyanures totaux (mg/l de CN) | |
| Thiocyanates (mg/l de SCN) | |
| FAMILLE DES SULFURES⁷ | RÉSULTATS |
| Sulfures (mg/l de H ₂ S) | |
| Thiosulfates (mg/l de S ₂ O ₃) | |
| PARAMÈTRES BIOLOGIQUES | RÉSULTATS |
| Test de létalité aiguë avec la truite-arc-en-ciel | Oui : _____ Non : _____ |
| Test de létalité aiguë avec la daphnie | Oui : _____ Non : _____ |

⁵ Le contrôle annuel de cet élément n'est exigé que pour les établissements dont le gîte minéral est composé de substances radioactives.

⁶ Les paramètres annuels de la famille des cyanures ne s'appliquent qu'à l'effluent final des usines de traitement de minerais de métaux précieux ou usines, ou mines utilisant ou ayant utilisé des cyanures dans leur procédé.

⁷ Les paramètres annuels de la famille des sulfures ne sont exigés que pour les établissements miniers exploitant un minéral sulfureux.

TABLEAU 8 : QUALITÉ DE L'EAU SOUTERRAINE

NOM DE L'EXPLOITANT : _____

LOCALISATION DE L'ÉTABLISSEMENT MINIER : _____

NOM DU LABORATOIRE : _____

DATE (J/M/A) : _____ IDENTIFICATION DU PIÉZOMÈTRE : _____

| PARAMÈTRES | RÉSULTATS |
|---|-----------|
| Arsenic ($\mu\text{g/l}$) | |
| Cuivre ($\mu\text{g/l}$) | |
| Fer ($\mu\text{g/l}$) | |
| Nickel ($\mu\text{g/l}$) | |
| Plomb ($\mu\text{g/l}$) | |
| Zinc ($\mu\text{g/l}$) | |
| Cyanures totaux ($\mu\text{g/l}$) | |
| Hydrocarbures $\text{C}_{10}\text{-C}_{50}$ ($\mu\text{g/l}$) | |
| Calcium ($\mu\text{g/l}$) | |
| Alcalinité ($\mu\text{g/l}$ de HCO_3) | |
| Potassium ($\mu\text{g/l}$) | |
| Magnésium ($\mu\text{g/l}$) | |
| Sodium ($\mu\text{g/l}$) | |
| Sulfates ($\mu\text{g/l}$) | |
| pH | |
| Conductivité électrique ($\mu\text{mhos/cm}$) | |
| Piézométrie (m) | |

ANNEXE VIII : LISTE DES DIRECTIONS RÉGIONALES DE L'ANALYSE ET DE L'EXPERTISE DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

Les 17 régions administratives du Québec sont desservies par neuf directions régionales :

Bas-Saint-Laurent - Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine

Rimouski

212, avenue Belzile
Rimouski (Québec) G5L 3C3
Téléphone : (418) 727-3511
Télécopieur : (418) 727-3849

Sainte-Anne-des-Monts

124, 1^{re} Avenue Ouest
Sainte-Anne-des-Monts (Québec) G4V 1C5
Téléphone : (418) 763-3301
Télécopieur : (418) 763-7810

Saguenay-Lac Saint-Jean

Saguenay

3950, boulevard Harvey, 4^e étage
Jonquière (Québec) G7X 8L6
Téléphone : (418) 695-7883
Télécopieur : (418) 695-7897

Capitale-Nationale et Chaudière-Appalaches

Québec

365, 55^e Rue Ouest
Charlesbourg (Québec) G1H 7M7
Téléphone : (418) 644-8844
Télécopieur : (418) 646-1214

Sainte-Marie

675, route Cameron, bureau 200
Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7
Téléphone : (418) 386-8000
Télécopieur : (418) 386-8080

Centre du Québec et Mauricie

Nicolet

1579, boulevard Louis-Fréchette
Nicolet (Québec) J3T 2A5
Téléphone : (819) 293-4122
Télécopieur : (819) 293-8322

Trois-Rivières

100, rue Laviolette, 1^{er} étage
Trois-Rivières (Québec) G9A 5S9
Téléphone : (819) 371-6581
Télécopieur : (819) 371-6987

Estrie et Montérégie**Sherbrooke**

770, rue Gorette
Sherbrooke (Québec) J1E 3H4
Téléphone : (819) 820-3882
Télécopieur : (819) 820-3958

Longueuil

201, Place Charles-Le Moyne, 2^e étage
Longueuil (Québec) J4 K 2T5
Téléphone : (450) 928-7607
Télécopieur : (450) 928-7625

Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides**Montréal**

5199, rue Sherbrooke Est, bureau 3860
Montréal (Québec) H1T 3X9
Téléphone : (514) 873-3636
Télécopieur : (514) 973-5662

Laval

850, boulevard Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Téléphone : (450) 661-2008
Télécopieur : (450) 661-2217

Repentigny

100, boulevard Industriel
Repentigny (Québec) J6A 4X6
Téléphone : (450) 654-4355
Télécopieur : (450) 654-6131

Saint-Eustache

140, rue Saint-Eustache, 3^e étage
Saint-Eustache (Québec) J7R 2K9
Téléphone : (450) 623-7811
Télécopieur : (450) 623-7042

Outaouais

Gatineau

98, rue Lois

Gatineau (Québec) J8Y 3R7

Téléphone : (819) 772-3434

Télécopieur : (819) 772-3952

Abitibi-Témiscamingue et Nord-du-Québec

Rouyn-Noranda

180, boulevard Rideau, 1^{er} étage

Rouyn-Noranda (Québec) J9X 1N9

Téléphone : (819) 763-3333

Télécopieur : (819) 753-3202

Côte-Nord

Sept-Îles

818, boulevard Laure (RC)

Sept-Îles (Québec) G4R 1Y8

Téléphone : (418) 964-8888

Télécopieur : (418) 964-8023

Baie-Comeau

20, boulevard Comeau

Baie-Comeau (Québec) G4Z 3A8

Téléphone : (418) 294-8888

Télécopieur : (418) 294-8018



GLOSSAIRE

Aire d'accumulation : tout endroit destiné à accumuler des substances minérales, du sol végétal, des concentrés ou des résidus miniers.

Banc : hauteur du pan de roche à être excavé.

Capacité de traitement : quantité maximale de minerai (tonnes métriques par jour) pouvant être traitée compte tenu de l'optimisation des équipements.

Capacité d'extraction : quantité maximale (tonnes métriques par jour) de matériel (minerai et stériles) pouvant être extrait compte tenu de l'optimisation des équipements.

Concentré : substance de valeur produite lors des étapes d'enrichissement du minerai et qui contient moins de 50% en poids de l'alimentation en minerai.

Dégradation significative de la qualité de l'eau souterraine : état selon lequel l'eau souterraine présente des concentrations supérieures aux critères d'usage mentionnés dans la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* pour l'eau de consommation et l'eau de surface et égouts.

Dénoyage : action d'évacuer les eaux d'infiltration d'une mine.

Eau contaminée : eau dont la concentration de toute substance chimique dépasse la concentration de fond du milieu naturel et dont le dépassement est causé par l'activité minière.

Eau d'exhaure (eau de mine) : eau excluant l'eau usée domestique, pompée d'une excavation minière afin de la maintenir à sec pour les fins de l'exploration et de l'exploitation.

Eau fraîche : eau puisée dans le milieu naturel (eau de surface ou eau souterraine) ou provenant d'un aqueduc.

Eau de lavage : eau ayant servi au nettoyage des équipements.

Eau usée minière : eau d'exhaure, eau qui provient des aires d'accumulation de résidus miniers, eau de ruissellement contaminée par les activités minières, eau usée provenant d'un procédé de traitement du minerai et toute eau usée industrielle produite par une activité minière.

Eau usée domestique : eau usée qui provient des installations sanitaires.

Échantillon instantané : volume d'effluent non dilué recueilli à un moment donné.

Effluent final : eau usée minière qui n'est plus l'objet d'aucun traitement avant son rejet au point de déversement dans le milieu récepteur ou dans un réseau d'égouts.

Exploitant : toute personne qui exerce des activités minières en vue de la mise en valeur, de l'exploitation ou de la restauration d'un site minier.

Extraction : action de retirer du minerai et des stériles (à ciel ouvert ou par voie souterraine) incluant le fonçage de puits, des rampes d'accès ou de toute autre excavation.

Fardeau : distance entre la face libre et le trou de forage chargé d'explosif.

Limite de détection attendue : limite de détection associée à la méthode analytique d'un paramètre donné mentionnée dans la liste des méthodes analytiques publiée par le ministère de l'Environnement du Québec.

Maintien à sec : action d'évacuer l'eau d'exhaure de façon intermittente ou continue.

Mesure d'atténuation : mesure destinée à réduire ou à éliminer les répercussions défavorables d'un projet.

Mesure de compensation : mesure, excluant le traitement prévu pour l'eau usée minière, visant à compenser les répercussions résiduelles attribuables à la mise en œuvre d'un projet.

Milieu récepteur : écosystème naturel terrestre, aquatique ou atmosphérique où sont émis, déversés ou déposés les gaz, liquides et solides.

Mine : ensemble des infrastructures de surface et souterraines, à l'exception des carrières visées par le *Règlement sur les carrières et sablières* (R.R.Q., 1981, c.Q-2, r.2), destinées à l'extraction de minerai.

Minerai : masse rocheuse contenant des minéraux de valeur en teneur et en quantité suffisante pour en justifier l'exploitation.

Minerai enrichi : substance de valeur produite lors des étapes d'enrichissement du minerai et qui contient 50 % et plus en poids de l'alimentation en minerai.

Mort-terrain : matériel non consolidé recouvrant un gisement ou le socle rocheux.

Niveau de létalité aiguë : niveau où la toxicité de l'effluent entraîne la mort de plus de 50 % (CL₅₀) des truites dans un essai réalisé sur dix truites arc-en-ciel exposées pendant 96 heures à un échantillon d'effluent final; ou niveau où la toxicité de l'effluent entraîne la mort de plus de 50 % (CL₅₀) des individus d'une population de daphnies exposées pendant 48 heures à un échantillon d'effluent final, la toxicité est alors supérieure à une unité toxique aiguë (Uta).

Nouveau projet minier : toute activité de mise en valeur ou d'exploitation d'un gisement minier, de traitement de minerai ou de restauration d'un site minier ou toute activité inhérente à un site minier réalisée après la date d'entrée en vigueur de la présente directive ou toute modification d'une infrastructure existante où est exercée l'une de ces activités.

Nouvel effluent minier : effluent final additionnel ou effluent final existant modifié quantitativement et qualitativement suite à la réalisation d'un nouveau projet minier.

Objectifs environnementaux de rejet : concentrations et charges maximales des différents contaminants pouvant être rejetées dans un milieu récepteur tout en assurant le maintien des usages, voire leur récupération.

Patron de dynamitage : plan des trous forés sur un banc qui montre la relation entre l'espacement et le fardeau des trous.

Point d'évaluation du bruit : une habitation à vocation résidentielle, une institution, un terrain de camping, un lieu récréatif incluant les pourvoiries, un terrain agricole, industriel ou un terrain destiné à l'un de ces usages par règlement municipal qui est exposé à une source de bruit.

Point de déversement de l'effluent final : point au-delà duquel un exploitant n'exerce plus de contrôle sur l'effluent final pour en améliorer sa qualité.

Point d'impact : toute construction destinée à loger des êtres humains et pourvue de système d'alimentation en eau et d'évacuation des eaux usées reliés au sol, tout puits artésien, tout terrain de camping, toute institution d'enseignement, école ou tout établissement au sens de la *Loi sur les services de santé et les services sociaux*.

Recirculation : action selon laquelle les eaux usées minières sont récupérées pour être utilisées à nouveau dans les équipements et les procédés.

Requérant : personne qui dépose une demande de certificat d'autorisation en vue de la réalisation d'un projet minier.

Résidus miniers : toutes substances solides ou liquides, à l'exception de l'effluent final, rejetées par l'extraction, la préparation, l'enrichissement et la séparation d'un minerai, y compris les boues et les poussières résultant du traitement ou de l'épuration des eaux usées minières ou des émissions atmosphériques.

Sont considérées comme des résidus miniers, les scories et les boues, incluant les boues d'épuration, rejetées lors du traitement utilisant majoritairement un minerai ou un minerai enrichi ou concentré par pyrométallurgie ou hydrométallurgie ou par extraction électrolytique.

Sont également des résidus miniers, les substances rejetées lors de l'extraction d'une substance commercialisable à partir d'un résidu minier et qui correspondent à celles déjà identifiées aux deux premiers alinéas.

Sont exclus, les résidus rejetés par l'exploitation d'une carrière au sens du *Règlement sur les carrières et les sablières (R.R.Q., 1981, c.Q-2, r.2)*.

Revanche : distance verticale entre la crête de la digue et le niveau maximal de l'eau dans l'aire d'accumulation de résidus miniers.

Site de mesure : endroit où s'effectue le prélèvement des échantillons d'eau pour fins d'analyse de la qualité de l'effluent final et de la mesure de débit et du pH. Le site de mesure est situé juste en amont du point de déversement de l'effluent final.

Site minier : terrain servant ou ayant servi aux travaux d'exploration et de mise en valeur du gîte minéral, à l'exploitation minière ou au traitement du minerai et comprend, sans limiter le sens général de ce qui précède, les mines, les infrastructures de surface, les aires de stockage du minerai, du minerai enrichi ou de concentré, les aires d'accumulation de résidus miniers, les dépôts de morts-terrains et les bassins de traitement de même que les secteurs dégagés ou perturbés, incluant les fossés, adjacents à ces endroits.

Stériles : roches ne contenant pas de minéraux en quantité suffisante pour en permettre une exploitation économiquement rentable.

Suivi régulier : ensemble du suivi environnemental hebdomadaire, tri-hebdomadaire et de la toxicité aiguë exercé à l'effluent final.

Système de drainage : système permettant, d'une part, d'intercepter les eaux de drainage du site minier et de les diriger vers des unités de traitement ou système permettant de dériver les eaux de ruissellement non contaminées à la périphérie du site minier.

Teneur de fond : concentration d'une substance chimique correspondant à la présence ambiante de cette substance.

Traitement du minerai : étape au cours de laquelle le minerai ou un résidu minier subit des transformations physiques, chimiques et/ou biologiques pour en extraire les substances économiques.

Travaux de mise en valeur d'un gisement : étape de confirmation des réserves et des teneurs d'un gîte minéral, incluant les travaux de dénoyage et de remise en service, ainsi que certains travaux impliquant le creusage de tranchées et autres excavations.

Toxicité aiguë : résultat d'un test biologique qui dépasse le seuil de mortalité standard de l'espèce utilisée pour le test. Il s'agit de la mesure de la capacité ou du potentiel inhérent d'une substance toxique de provoquer des effets néfastes (mortalité) sur un organisme vivant. Dans le présent contexte, il s'agit d'un effluent minier qui atteint le niveau de létalité aiguë.

Unité toxique aiguë (Uta) : une Uta est définie par 100 divisée par la concentration de l'échantillon pour laquelle 50 % des organismes testés meurent ($100/CL_{50}$).

Variation significative de la qualité de l'eau souterraine : état selon lequel l'eau souterraine présente des concentrations en contaminants supérieures à la teneur de fond locale de ces mêmes contaminants en tenant compte de la variabilité des résultats obtenus sur une population valable au plan statistique.

