

308

INFO6

Les enjeux de la filière uranifère au Québec

6211-08-012



Encadrement des activités minières uranifères Responsabilités du MDDELCC

5 septembre 2014

Marthe Côté, coord. projets miniers
Direction de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers

*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)

Mission

Assurer la protection de l'environnement et de la faune de même que la conservation de la biodiversité pour améliorer la qualité des milieux de vie des citoyens

Vision

Miser sur la protection de l'environnement et du patrimoine naturel pour contribuer à un développement durable avec la collaboration de ses partenaires

Outil principal

- Loi sur la qualité de l'environnement (LQE)
- o Préserver la qualité de l'environnement
 - o Promouvoir son assainissement
 - o Prévenir sa détérioration

Loi sur la conservation du patrimoine naturel (LCPN)

Régime général des activités minières

Sur les terres du domaine de l'État comprises dans le plan d'une réserve aquatique, d'une réserve de biodiversité ou d'une réserve écologique projetée **est interdit (art. 34) :**

- L'exploitation minière
- L'exploration minière lorsque ces activités nécessitent du décapage, du creusage de tranchées, de l'excavation ou du déboisement à moins qu'il existe dans le plan de conservation des mesures les autorisant et prévoyant leurs conditions de réalisation

Dans une réserve aquatique, une réserve de biodiversité et une réserve écologique **est interdit (art. 46 et 48) :**

- L'exploitation minière
- L'exploration minière

Protection du patrimoine naturel et d'espèces floristiques

Pour toute activité réalisée dans un milieu naturel qui se distingue par la rareté ou par l'intérêt exceptionnel que présente l'une de ses caractéristiques biophysiques (LCPN, art. 13 et 19)

- Inventaire préalable
- Autorisation requise pour tout milieu naturel rare ou exceptionnel

Pour toute activité susceptible de modifier les processus écologiques en place, la diversité biologique présente et les composantes chimiques ou physiques propres à un habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable

- Inventaire préalable
- Autorisation requise en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (art. 17)

Principaux articles de la LQE s'appliquant au secteur minier

Article 20

Interdiction d'émettre un contaminant dans l'environnement

Article 22

Obligation d'obtenir un certificat d'autorisation (CA) pour l'érection ou la modification d'une construction, l'exploitation d'une industrie ou l'utilisation d'un procédé industriel

Article 31.11

Obligation d'obtenir une attestation d'assainissement

Article 123.1

Obligation de respecter les conditions d'une autorisation délivrée

Article 21

Obligation d'aviser le ministre en cas de présence accidentelle d'un contaminant dans l'environnement

Articles 31.1, 154 et 189

Obligation d'entreprendre une procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et d'obtenir un certificat d'autorisation du gouvernement ou de l'administrateur pour les projets désignés

Article 31.51

Étude de caractérisation attestée requise et, si contamination, approbation d'un plan de réhabilitation

*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Encadrement - Activité minière

Toute activité doit respecter les règlements en vigueur, dont

- Règlement sur les matières dangereuses (gestion des matières dangereuses résiduelles, huiles usées)
- Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles

Toute activité réalisée :

En milieu hydrique ou humide

- CA (art. 22), sauf les travaux :
 - de jalonnement et les levés géophysiques, géologiques ou géochimiques
 - de forage pour rechercher des substances minérales qui sont réalisés dans une tourbière, un étang, un marais ou un marécage

En rive et plaine inondable d'un lac ou cours d'eau

- CA (art. 22)
 - Dépôt préalable d'un avis de projet
 - Sauf les travaux de jalonnement et les levés géophysiques, géologiques ou géochimiques
 - CA non requis s'il est démontré que le projet n'est pas susceptible de modifier la qualité de l'environnement

*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Encadrement - Exploration et Mise en valeur

Travaux assujettis à l'obtention d'un CA (Dir. 019)

- Gestion de mort terrain ou de roc stérile > 1 000 m³
- Travaux affectant > 1 hectare
- Échantillonnage en vrac
 - > 1 000 tm si uranium recherché
 - > 1 000 tm si drainage minier acide (DMA)
 - > 30 000 tm
- Fonçage de rampes d'accès et de puits
- Dénoyage de puits de mine, de rampes d'accès et de chantiers miniers
- Gestion de résidus miniers

Regroupe les autorisations et activités requises, le cas échéant, en vertu de la LQE afin d'assurer l'encadrement complet, p. ex.

- Prélèvements d'eau (LQE, art. 31.75)
- Traitement des eaux usées (LQE, art. 32)
- Gestion des émissions atmosphériques (LQE, art. 48)

Exploration et mise en valeur en région nordique

Projets dits de « zone grise » (LQE, ch. II et CBJNQ*, ch. 22 et 23)

Deux listes de projets pour l'application de la procédure d'évaluation et d'examen

1. Projets obligatoirement assujettis, dont
 - Tout projet minier, y compris l'agrandissement, la transformation ou la modification d'une exploitation minière existante
2. Projets obligatoirement soustraits, dont
 - Tout sondage, étude préliminaire, recherche, expérience hors d'usine, travail de reconnaissance aérienne ou terrestre, carottage, étude ou relevé technique préalables à un projet quelconque

Projets dits de « zone grise » : Tout projet non classé dans les deux listes

- Dépôt d'un avis de projet
- Décision sur l'assujettissement du projet
- Le cas échéant, mise en œuvre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts

* Convention de la Baie-James et du Nord québécois

Application des procédures d'évaluation et d'examen en vue de la mise en exploitation d'une mine uranifère

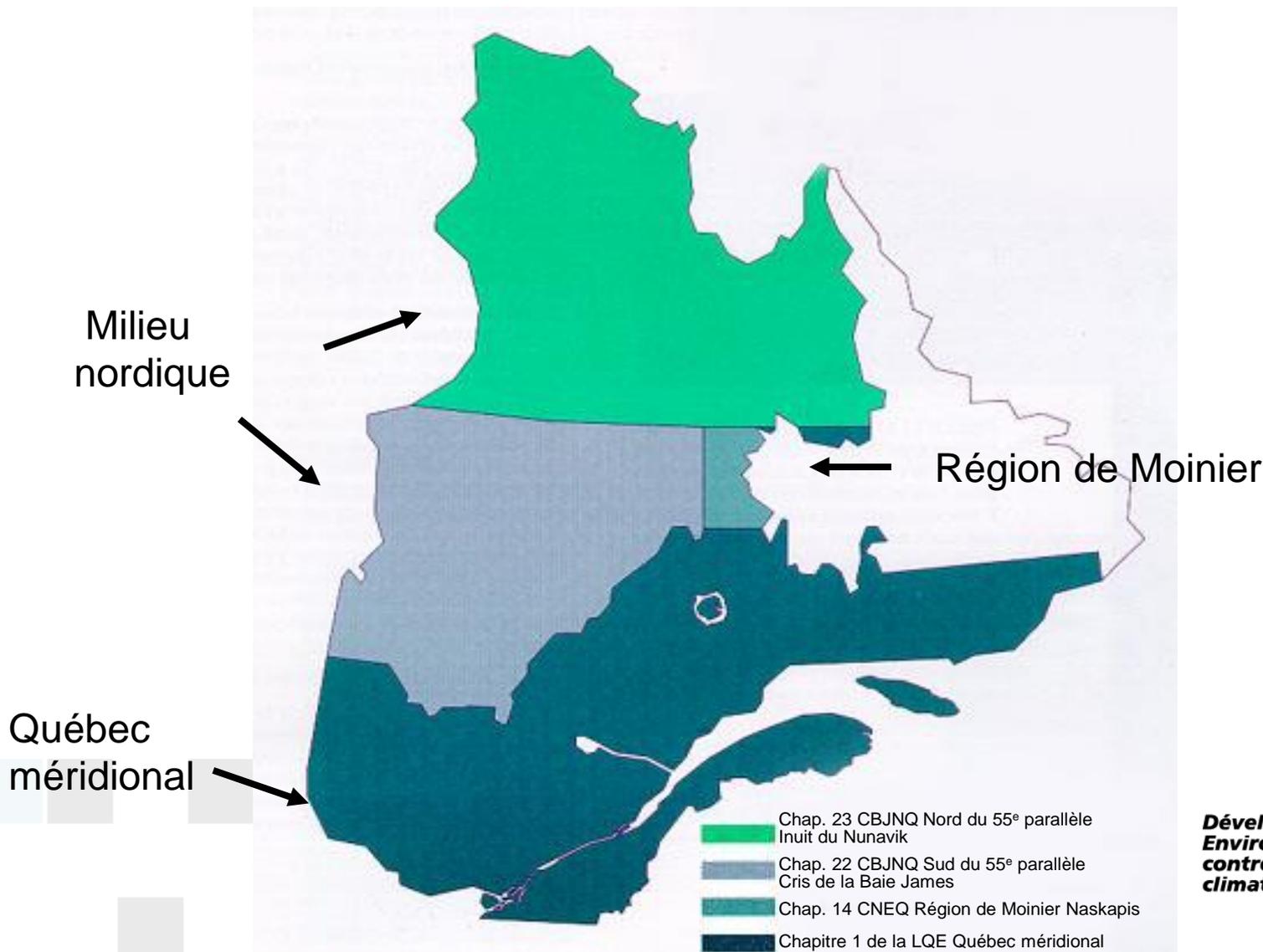
Quiconque a l'intention d'entreprendre un projet obligatoirement assujéti, ce qui est le cas pour :

- Tout projet minier dans la région de la Baie-James, du Nord québécois et de Moinier, y compris l'agrandissement, la transformation ou la modification d'une exploitation minière existante
- L'ouverture et l'exploitation d'une mine d'uranium et la construction d'une usine de traitement de minerai d'uranium dans la partie méridionale du Québec

Doit déposer un avis décrivant la nature générale du projet

- Pour obtenir une directive sur la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement
- Pour obtenir, après une analyse et un examen de l'étude d'impact
 - **une autorisation** pour la réalisation du projet avec ou sans modification et sous réserve de conditions
 - **ou un refus**

Procédures d'évaluation environnementale selon quatre territoires d'application



**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec



CBJNQ - Régime des terres

Terres de catégories I, IA et IB (14 022 km² = 1,3 %)

- Droits d'accès, d'occupation et de résidence pour les non-autochtones contrôlés par le Conseil de bande, la Corporation de village, ou la Corporation foncière
- **Développement minier assujéti** au consentement du Conseil de bande ou de la corporation locale (**veto**), avec paiement d'une indemnité

Terres de catégorie II (155 736 km² = 14,4 %)

- Terres publiques avec droit de chasse, de pêche et de piégeage exclusif aux bénéficiaires
- Le développement y est **assujéti aux droits de chasse, de pêche et de piégeage des Autochtones**
- Indemnité et/ou remplacement possible des parcelles de terre touchées par le développement et, le cas échéant, ces terres seront classées en terres de la catégorie III

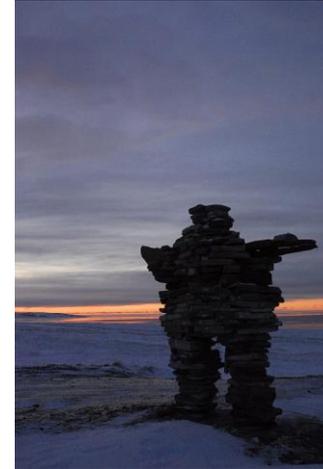
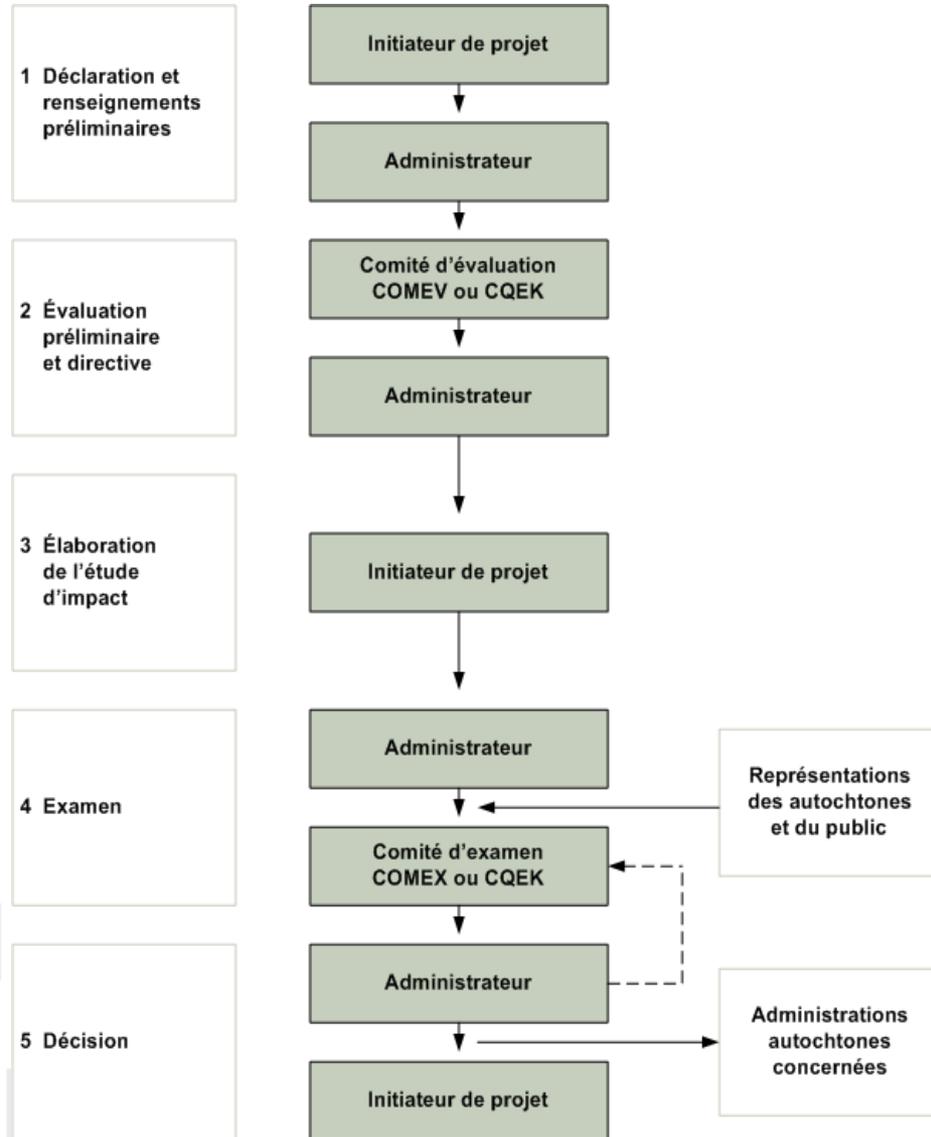
Terres de catégorie III (912 242 km² = 84,3%)

- Terres publiques ou privées autres que les terres des catégories I et II
- Droits de chasse, de pêche et de piégeage des bénéficiaires **assujétis au droit de développer**

Composition et rôle des comités

Membres nommés par :					
	Québec	Canada	Cris	Inuits	Rôle
CCEBJ	4	4	4	---	Consultation et surveillance du régime
CCEK	3	3	---	3	Consultation et surveillance du régime
COMEV	2	2	2	---	Évaluation préliminaire des projets et élaboration des directives
COMEX	3	---	2	---	<ul style="list-style-type: none"> • Examen des projets • Consultation publique des projets
CQEK	5	---	---	4	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation, directives et examen des projets • Consultation publique des projets

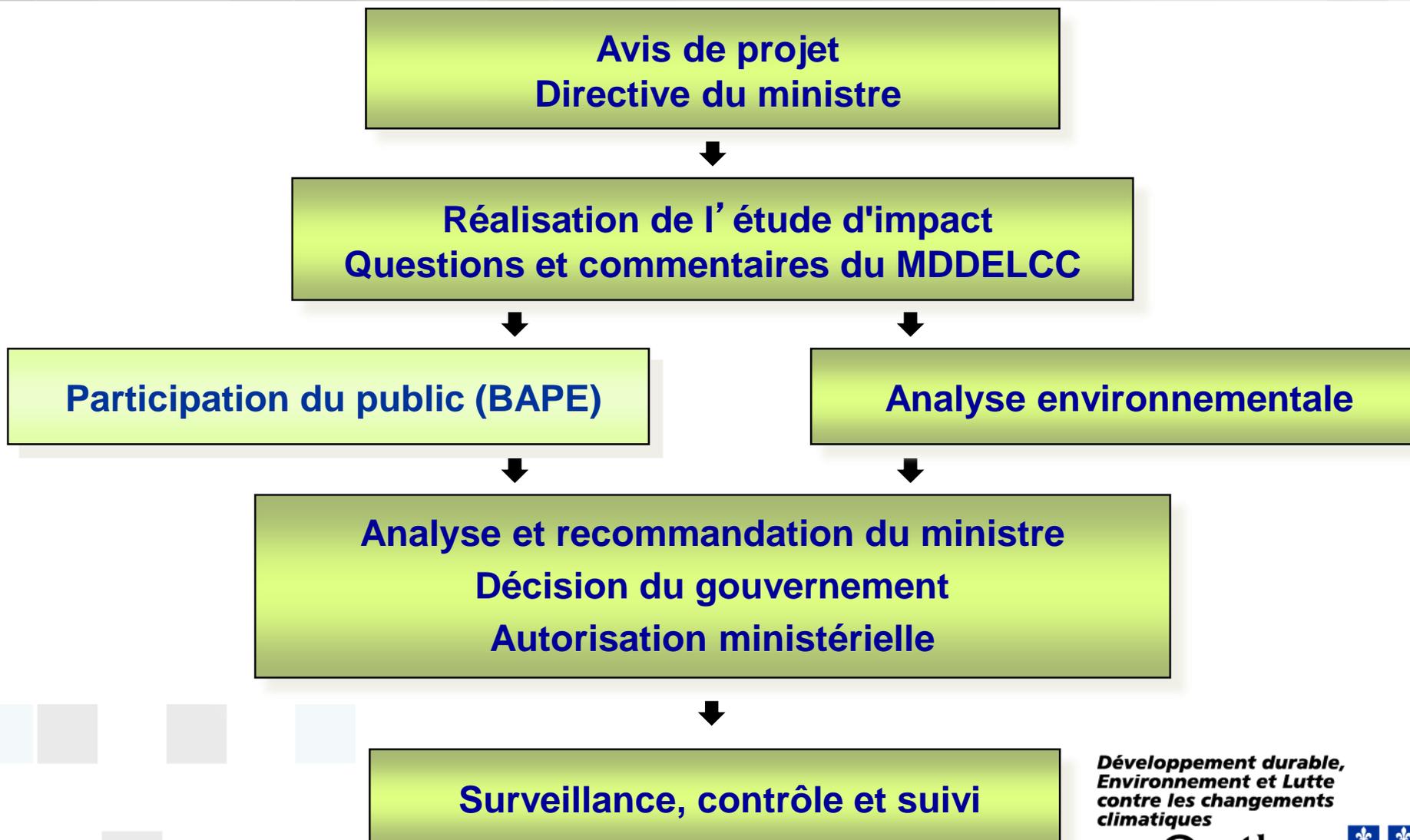
Procédure en milieu nordique - Processus en cinq étapes



**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 

Procédure dans le Québec méridional



Exigences minimales – Contenu de l'étude d'impact

Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social doit notamment comprendre

- Description du projet et de ses principales caractéristiques techniques et économiques, telles qu'elles apparaissent à **l'étude de faisabilité complétée**
- Portrait du milieu physique et humain et de son évolution pendant et après l'implantation du projet
- Démonstration de l'intégration du projet dans le milieu en présentant une analyse comparée des impacts des diverses variantes de réalisation
- Détermination des seuils de références et du bruit de fond
- Analyse et atténuation des impacts, démonstration du respect des normes environnementales
- Analyse des risques technologiques et plan préliminaire des mesures d'urgence
- Programme de surveillance et de suivi pour assurer le respect des exigences et des conditions de l'autorisation éventuelle, pour suivre l'évolution de composantes du milieu affectées par la réalisation du projet et pour vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation prévues.

Exigences minimales – Gestion de l'eau

- Bilan d'eau basé notamment sur des données climatiques, hydrologiques et hydrogéologiques en début de projet et, par la suite, production de mises à jour
- Eaux de ruissellement captées
- Utilisation d'eau fraîche minimale
- Aucun mélange des eaux de caractéristiques différentes
- Maximiser l'utilisation d'eau usée minière produite sur le site minier et réduire au minimum les rejets liquides
- Aucune dilution, soit aucun ruisseau, lac ou rivière ne peut être utilisé à des fins de traitement partiel ou total des eaux usées minières

Protection des eaux souterraines

- Inventaire des aquifères et modélisation hydrogéologique
- Interdiction d'installer une usine ou une aire d'accumulation de résidus miniers sur un aquifère de qualité (classe I)
- Critère d'étanchéité des aires d'accumulation (mineral, résidus, stériles, etc.)
- Réseau de surveillance autour de l'usine et de l'aire d'accumulation, minimum de trois puits (amont et aval)
- Échantillonnage avant le début des opérations et ensuite, minimum, deux fois par année

Exigences minimales – Effluent final

Interdiction de rejeter un effluent final dont :

- Le pH est inférieur à 6,0 et supérieur à 9,5
- La toxicité est supérieure au niveau de létalité aiguë selon les tests sur la truite arc-en-ciel et sur les daphnies

Paramètres à analyser, limites à respecter, fréquence d'échantillonnage

- Dépend de la nature de la minéralisation, de la roche encaissante, du procédé utilisé ou des résidus miniers
- Toutefois, limite établie pour : arsenic, cuivre, fer, nickel, plomb, zinc, cyanure, hydrocarbure et matière en suspension
- De plus, selon les résultats géochimiques et le calcul des objectifs environnementaux de rejet, des limites à respecter peuvent être ajoutées
- Fréquences : en continu, hebdomadaire et mensuelle suivant le paramètre
- L'analyse des paramètres doit être faite par un laboratoire accrédité par le MDDELCC (LQE, art. 118.6)
- Aviser immédiatement le MDDELCC si l'effluent est toxique et pour tout cas de déversement accidentel d'un contaminant

Exigences minimales – Gestion des résidus et des stériles

Aires d'accumulation – exigences selon les risques

- Résidus acidogènes, cyanurés, à risques élevés, radioactifs ($S^* > 1$) : récurrence de la crue de projet 1 : 2 000 ans^{**}; pouvant retenir le volume d'eau d'une averse critique de 24 heures et la fonte de moyen des neiges sur une période de 30 jours
- Résidus cyanurés, acidogènes, lixiviables, radioactifs : mesures d'étanchéité et, le cas échéant, mesure de radioprotection
- Résidus miniers à risques élevés, p. ex. lixiviat radioactif ($S > 0,05$) : mesures d'étanchéité plus sévères, ajout de membrane synthétique, détection des fuites, collecte du lixiviat
- Conception, construction et surveillance des ouvrages de retenue selon les *Recommandations de sécurité des barrages* de l'Association canadienne des barrages
- Inspection journalière, hebdomadaire et mensuelle par l'exploitant et inspection annuelle par un expert externe
- Obligation de déclaration au MDDELCC dès tout constat de défauts et dépôt des rapports annuels d'inspection

* Calcul des rayonnements ionisants, selon RMD

** autres résidus 1 : 1 000 ans

Exigences minimales – Dispersion atmosphérique

- Détermination du bruit de fond (évaluation des concentrations initiales du milieu avant la contribution du projet)
- Pour les étapes de construction et d'exploitation de la mine, modélisation de la dispersion atmosphérique démontrant le respect des normes et des critères inscrits au RAA* et, éventuellement, de toute autre norme fixée en vertu de la LQE (art. 20) pour tout contaminant « susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou aux biens »
- Mise en place de mesures et de systèmes d'épuration limitant l'émission de poussières et de particules
- Établissement d'un réseau de surveillance des contaminants potentiels : mise en place de capteurs et de stations d'échantillonnage en continu pour les particules en suspension, des métaux et autres contaminants
- Analyse des échantillons doit être réalisée par un laboratoire accrédité et résultats transmis au MDDELCC
- Obligation de déclaration si dépassement

* Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Encadrement - Cessation de l'exploitation

Plan de restauration

- Plan de restauration approuvé par le MERN après avis favorable du MDDELCC portant notamment sur les modes de restauration proposés et la stabilité chimique des résidus, des stériles et des boues des aires d'accumulation

Plan de réhabilitation

- Obligation d'effectuer une caractérisation des sols dans les six mois de la cessation d'activité ou dans tout délai supplémentaire n'excédant pas dix-huit mois que peut accorder le MDDELCC (LQE, art. 31.51)
- L'étude doit, sitôt complétée, être communiquée au MDDELCC
- Si présence de contaminant au-delà des valeurs réglementaires, **obligation** de transmettre pour approbation un plan de réhabilitation
 - énonçant les mesures qui seront mises en oeuvre pour protéger les êtres humains, les autres espèces vivantes et l'environnement en général ainsi que les biens
 - accompagné d'un calendrier d'exécution
 - et, le cas échéant, d'un plan de démantèlement des installations présentes sur le terrain

Encadrement – Suivi postexploitation et postrestauration

Suivi postexploitation

- Dès la fin de l' exploitation jusqu'à la fin des travaux de restauration
- Fréquence hebdomadaire (risques élevés) à bimestrielle (faibles risques)

Suivi postrestauration

- Dès la fin des travaux de restauration
- Fréquence : 6 et 12 fois par année (selon le type de résidus)
- Durée pour un minimum de 5 à 20 ans et jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de rejet de contaminants dans l'environnement

Le MERN doit obtenir un avis favorable du MDDELCC avant de délivrer un certificat de libération

Surveillance, suivi et contrôle réalisés par le MDDELCC tout le long du cycle de vie d'une mine

Inspections

- Conformité des autorisations environnementales délivrées et du respect des lois et règlements
- Suivis de manquements
- Réponses aux plaintes à caractère environnemental
- Suivis d'urgences et de déversements accidentels

Inspections également des installations connexes aux sites miniers (campements, lieux d'enfouissement, sablières, etc.)

Vérifications et suivis

- Vérification des données de l'effluent final
- Contrôles des rapports de suivi (qualité des eaux de surface, bruit, poussière, qualité de l'air, vibrations, surpression d'air lors de sautages, qualité des eaux souterraines, stabilité des digues des ouvrages de rétention d'eau, etc.)
- Suivis de manquement et d'urgence et rétroinformations suite aux plaintes

Programme provincial de contrôle des activités minières

- Inspections des sites d'exploration minière qui n'ont pas fait l'objet d'autorisations du MDDELCC
- Inspections systématiques des usines de traitement et des mines au minimum une fois par année
- Inspection spécifique concernant la stabilité des ouvrages de rétention d'eau et vérifications des niveaux d'eau et des suivis effectués par l'exploitant au minimum une fois par année
- Échantillonnages et vérifications des équipements de mesure de l'effluent réalisé par le MDDELCC pour vérifier les méthodologies d'échantillonnage des effluents effectués par le personnel des entreprises minières ainsi que la validité des données analytiques
- Échantillonnages de contrôle de la toxicité effectués par le MDDELCC
- Inspections systématiques des sites en postexploitation (lors des travaux de restauration) au minimum une fois par année
- Inspection des sites en phase de postrestauration au minimum une fois tous les trois ans

Traitement des manquements aux autorisations, aux lois et aux règlements

*Directive sur le traitement des manquements à la législation environnementale** guide les actions

- En présence d'un manquement à la législation environnementale, le MDDELCC recherche avant tout l'obtention d'une mise en conformité et, le cas échéant, la mise en place de mesures préventives et réparatrices
- Tout manquement constaté
 - est notifié par un **avis de non-conformité (ANC)**
 - fait l'objet d'un suivi pour vérifier s'il y a eu retour à la conformité

Les mesures prises pour traiter les manquements sont évaluées en fonction de plusieurs critères, notamment, la gravité des conséquences réelles ou appréhendées, le caractère répétitif et la vulnérabilité du milieu touché

- **Sanction administrative pécuniaire (SAP)**** : conséquences modérées ou mineures, amende pour assurer un retour rapide à la conformité et dissuader la récidive
- **Enquête** : manquement grave ou avec facteur aggravant. L'enquête est menée par un enquêteur du MDDELCC en vue d'intenter une poursuite pénale

* <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/lqe/directive-traitement-manquements.pdf>

** En vigueur depuis février 2012 à la suite de l'adoption du PL89

Question, commentaires?

La parole est à vous...

URGENCE- ENVIRONNEMENT

*Une intervention rapide et efficace
24h/7j*

1 866 694-5454

**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 