

# L'avenir **MINIER** DU QUÉBEC



## LES SUJETS ENVIRONNEMENTAUX ET DE TERRITOIRE

Conversation publique sur l'avenir minier du Québec



INSTITUT DU  
NOUVEAU MONDE

## INITIATIVE, DÉVELOPPEMENT ET RÉALISATION DE LA DÉMARCHÉ

**Directeur général**  
Michel Venne

**Directrice – Stratégie et communications**  
Paule Gagnon

**Directeur de projet – Conversation publique sur l’avenir minier du Québec**  
Yves Bourguignon

**Directrice – INM Services conseils**  
Julie Caron-Malenfant

**Planification et coordination logistique**  
Adaée Lacoste et Louis-Philippe Lizotte

**Édimestre**  
Aude Leroux-Lévesque

**Directeur administratif**  
Pascal Grenier

**Adjointe administrative**  
Rajae Nuiji

**Coordonnateur de la plateforme de discussion en ligne**  
Benjamin Cerantola

**Conseiller en communications et relationniste de presse**  
Roch Bilodeau – Phare Communications

## RÉALISATION DU DOCUMENT

**Recherche, documentation, analyse et rédaction**  
François-Nicolas Pelletier

**Édition de texte**  
Yves Bourguignon

**Révision**  
Roch Bilodeau – Phare Communications

## COMITÉ CONSULTATIF DE LA DÉMARCHÉ

Jean-Claude Belles-Isles  
**Association minière du Québec**

Jean-Philippe Boucher  
**Union des municipalités du Québec**

Philippe Bourke  
**Regroupement national des conseils régionaux de l’environnement du Québec**

Clairandree Cauchy  
**Syndicat des métallos (FTQ)**

Sylvain Durocher,  
**Investissement Québec**

Farid Harouni  
**Fédération québécoise des municipalités**

Jean-Marc Lulin  
**Exploration Azimut**

Suzann Méthot  
**Initiative boréale canadienne**

**Jusqu’au 20 février 2012 :**  
Claire Bolduc  
**Solidarité rurale du Québec**

Denis Hamel  
**Fédération des chambres de commerce du Québec**

**Jusqu’au 2 mars 2012 :**  
Ugo Lapointe  
**Coalition Pour que le Québec ait meilleure mine!**

Christian Simard  
**Nature Québec**

L’Institut du Nouveau Monde remercie également de leur apport les observateurs d’expérience et de milieux académiques qui, à un moment où l’autre de la recherche et de la rédaction des documents, ont aimablement accepté de partager avec l’INM certaines observations ou ont pu confirmer certains éléments précis de savoirs plus spécialisés : **Michel Aubertin** (École Polytechnique de Montréal), **Michel Jébrak** (UQAM et Chaire en entrepreneuriat minier UQAT-UQAM), **Bruno Bussière** (UQAT), **Paule Halley** et **Jean Baril** (Chaire de recherche du Canada en droit de l’environnement de l’Université Laval).

**Ce document est produit dans le cadre de la *Conversation publique sur l'avenir minier du Québec*, une démarche de l'Institut du Nouveau Monde qui a pour but d'exposer au grand public, de façon objective et impartiale, les grands enjeux liés à l'exploration et à l'exploitation des ressources minérales du Québec et d'offrir aux citoyens et aux divers intervenants une tribune libre pour exprimer leurs questionnements, leurs préoccupations, et plus particulièrement leurs pistes de solution.**

### **L'Institut du Nouveau Monde**

L'Institut du Nouveau Monde est une organisation à but non lucratif non partisane dont la mission est de développer la participation citoyenne et de renouveler les idées au Québec.

Depuis 2004, son action permet d'augmenter la proportion de citoyens qui participent à la vie démocratique ainsi que la qualité du débat dans la province. L'organisation s'emploie à informer sur les enjeux essentiels, à animer un débat continu sur ces enjeux et à valoriser les idées et projets issus de ce débat dans l'opinion publique et auprès des décideurs.

L'INM œuvre dans une perspective de justice et d'inclusion sociales, dans le respect des valeurs démocratiques et dans un esprit d'ouverture et d'innovation.

Son impartialité et sa neutralité dans les débats sont reconnues. L'INM n'est affilié à aucun parti politique et à aucun groupe d'intérêt, mais porte la parole citoyenne exprimée dans les activités qu'il organise.

### **Autres documents disponibles au [www.inm.qc.ca](http://www.inm.qc.ca)**

1. Des acteurs, des intervenants et des points de vue
2. Des documents et des sites Web existants
3. Le Québec et les mines
4. Les sujets économiques et de développement régional
5. Les sujets sociaux et de gouvernance
6. Les sujets environnementaux et de territoire

Les six documents préparés par l'Institut du Nouveau Monde dans le cadre de la Conversation publique sur l'avenir minier du Québec sont évolutifs. Pour s'assurer d'être à l'écoute des citoyennes et citoyens – ce qui est l'objectif fondamental de cette démarche – l'INM pourra au besoin, au fur et à mesure des activités de la Conversation, bonifier l'information qui y est contenue, que ce soit pour y ajouter un élément, en compléter un autre ou apporter de nouvelles informations. Le cas échéant, les nouvelles éditions des documents ainsi bonifiés porteront un numéro différent, permettant ainsi de distinguer leur évolution.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX</b>	<b>5</b>
Les rejets et les sites orphelins	5
Le drainage minier acide	6
Les autres types d'impacts	8
Les mines à ciel ouvert	9
Le cas particulier de l'uranium	10
L'évolution volontaire des pratiques minières	12
<b>L'ENCADREMENT RÉGLEMENTAIRE DU SECTEUR MINIER</b>	<b>14</b>
La situation courante	14
Les propositions de bonification	15
<b>LE TERRITOIRE ET LES USAGES</b>	<b>16</b>
Les habitats naturels et les aires protégées	16
Les autres utilisations du territoire et les conflits d'usage	17

### Les rejets et les sites orphelins

Aucune activité humaine ne produit autant de rejets que l'industrie minière, toutes proportions gardées<sup>1</sup>. Il faut généralement plusieurs tonnes de minerai brut pour produire quelques kilos de métal pur. Tout le reste est rejeté.

Ainsi, on trouverait au Canada 6 milliards de tonnes de roches stériles disposées en haldes qui occupent 12,5 millions d'hectares. Du côté des rejets d'usines de concentration, 7 milliards de tonnes dormiraient dans les parcs à résidus miniers<sup>2</sup>. Au Québec, les exploitations minières génèrent environ 100 millions de tonnes de rejets solides par année<sup>3</sup>.

Ces données sont suffisantes pour justifier un encadrement environnemental rigoureux de l'activité minière. De plus, les Québécois ont récemment pris connaissance du fait qu'ils avaient hérité d'un important passif environnemental laissé par les d'anciennes exploitations abandonnées par leurs propriétaires pour cause de faillite ou parce qu'avant les années 1980, il n'y avait que peu d'obligations environnementales entourant la fermeture de sites miniers ou leur rétrocession au gouvernement.

Ce n'est qu'à partir de 1995 que les processus entourant la restauration sont devenus plus exigeants (approbation des plans de restauration par le gouvernement, autorisation pour l'exécution des travaux, etc.). La responsabilité de restaurer et de nettoyer ces sites orphelins incombe aujourd'hui à l'État.

En 2009, le ministère québécois des Ressources naturelles et de la Faune du Québec estimait le coût de restauration et de nettoyage de ces sites « orphelins » à 264 millions de dollars. Aujourd'hui, après une analyse plus complète, l'estimation s'élève maintenant à 1,25 milliard de dollars<sup>4</sup>. L'État québécois est ainsi responsable de 679 sites abandonnés<sup>5</sup> :

- 118 de ces sites ont été nettoyés et ne nécessitent qu'un suivi;
- 18 font présentement l'objet de travaux;
- 35 sites devront être restaurés et 37 sites devront être sécurisés;
- 471 sites devront être nettoyés (tous des sites d'exploration à l'exception d'une carrière).

Les pages suivantes permettent de comprendre les principaux enjeux environnementaux liés au développement minier et les efforts consentis par l'industrie pour y remédier, pour ensuite traiter des modes collectifs de prise en charge, soit les aspects règlementaires et l'aménagement du territoire.

<sup>1</sup> Michel Aubertin, Bruno Bussière et Gérald Zagury, « La gestion des rejets miniers au Québec », in *L'état du Québec 2011*, Montréal : Les Éditions du Boréal (avec l'Institut du Nouveau Monde), 2011, p. 226.

<sup>2</sup> Louis Bernier, « L'environnement et la gestion des rejets miniers : le rôle du géologue », Lettre d'information, Ordre des géologues du Québec [non daté].  
<sup>3</sup> *Idem*, p. 229

<sup>4</sup> Hugo Fontaine, « Mines : Québec réserve 1,25 milliard pour les sites abandonnés », *Cyberpresse*, 16 février 2012.

<sup>5</sup> Données fournies par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

## Le drainage minier acide

Dans les mines métalliques, le plus grand problème environnemental est ce qu'on appelle le « drainage minier acide » (DMA)<sup>6</sup>. Contrairement à ce qu'on peut penser, la source du problème n'est pas l'utilisation de produits chimiques par l'industrie. C'est plutôt un phénomène naturel, si l'on peut dire.

Voici ce qui se produit. Comme on l'explique dans le document *Le Québec et les mines*<sup>7</sup>, la récupération de minerai à valeur économique implique l'extraction d'une grande quantité de roche qui elle, n'en a pas. Cette roche – les « stériles » – est entreposée sur le site de la mine dans les haldes à stériles, de petites collines exposées à l'air libre.

Souvent, ces stériles contiennent naturellement des minéraux sulfureux, comme la pyrite ou la pyrrhotite. Or, les minéraux sulfureux, lorsqu'ils entrent en contact avec l'oxygène et avec l'eau, provoquent une réaction chimique d'oxydation qui rend les eaux d'écoulement acides.

Deux problèmes se posent alors : en lui-même, l'écoulement d'eaux acidifiées est une menace pour l'écosystème. Il peut perturber sévèrement la faune et la flore environnantes. Mais il provoque en même temps un effet secondaire néfaste : ces eaux acides dissolvent les métaux présents dans la pierre – cuivre, zinc, plomb, fer, manganèse, aluminium, cadmium, mercure, cobalt, nickel, tantale, arsenic, etc. Ainsi, non seulement les haldes à stériles peuvent-elles générer des écoulements d'eaux trop acides pour l'environnement, mais de plus, ces eaux contiennent des substances toxiques qu'elles ont contribué à libérer de la roche.

Les haldes à stériles constituent une source importante de drainage minier acide, mais ce type de drainage peut se produire partout où des minéraux sulfureux sont mis en contact de l'air et de l'eau : sous terre, lors du fonçage de puits et l'aménagement des galeries, et dans les parcs à résidus.

Dans le cas des parcs à résidus, les rejets des usines de concentration arrivent à l'état de « pulpe » (un genre de boue). Cette pulpe se draine progressivement et les résidus solides restent un certain temps en contact avec l'air, ce qui peut générer de l'acidité. La seule façon d'éviter ce processus dans les parcs à résidus est l'ennoisement actif (la submersion permanente), qui permet d'éviter le contact avec l'air. Mais il ne s'agit pas d'une solution dont l'intégrité à long terme est garantie et elle ne peut être retenue dans tous les cas.

Un autre processus similaire et dont on commence à prendre conscience est celui du « drainage neutre contaminé ». Dans ce cas, les résidus ne provoquent pas nécessairement d'écoulement acide en tant que tel, mais des métaux se libèrent quand même de la roche d'origine et contaminent l'environnement.

Notons au passage que ce ne sont pas toutes les mines métalliques qui produisent des rejets susceptibles de causer un drainage acide. Mais lorsque c'est le cas, le processus ne s'arrête

<sup>6</sup> Pour cette section : Michel Aubertin, Bruno Bussière et Gérald Zagury, « La gestion des rejets miniers au Québec », in *L'état du Québec 2011*, Montréal : Les Éditions du Boréal (avec l'Institut du Nouveau Monde), 2011 ; Bruno Bussière, Michel Aubertin, Gérald J. Zagury, Robin Potvin et Mostafa Benzaazoua, « Principaux défis et pistes de solution pour la restauration des aires d'entreposage de rejets miniers abandonnés », Chaire de recherche du Canada sur la restauration des sites miniers abandonnés, présentation faite dans le cadre du Symposium sur l'environnement et les mines, 2005; Northwatch et MiningWatch Canada, *The Boreal Below – Mining Issues and Activities in Canada's Boreal Forest*, 2008; Nathalie Kinnard, « Nettoyer les traces du passé », *Découvrir*, novembre-décembre 2003, p.22.

<sup>7</sup> Pour bien comprendre cette section, il est recommandé de jeter un coup d'œil aux explications sur les étapes d'extraction minière, présentées dans le document *Le Québec et les mines* produit par l'Institut du Nouveau Monde dans la même série que le présent document.

malheureusement pas de lui-même : il peut se poursuivre pendant plusieurs centaines d'années si les conditions sont réunies (présence d'oxygène, d'eau et de résidus sulfurés). Les anciens sites miniers doivent donc être conçus pour être inoffensifs, ou faire l'objet d'interventions continues de restauration.

Pendant la vie de la mine, les effluents des parcs à résidus sont traités (au besoin) dans des usines construites sur le site. Pour les eaux acides, on y utilise habituellement des procédés de neutralisation chimiques qui font appel à la chaux. L'eau peut ensuite être retournée à la nature, ou recyclée dans le processus de production<sup>8</sup>.

Cette méthode a toutefois l'inconvénient de nécessiter une intervention permanente. C'est pourquoi les méthodes dites « passives » se développent de plus en plus. On peut là aussi recourir à des techniques chimiques (filtres, bassins, etc.), ou à des méthodes biologiques, qui font notamment appel à des bactéries<sup>9</sup>.

Un autre risque de taille pour les parcs à résidus est l'instabilité des structures. Rappelons que les parcs à résidus peuvent avoir des digues de plusieurs mètres, parfois plusieurs dizaines de mètres de hauteur. Ces digues doivent être très résistantes y compris aux effets des séismes<sup>10</sup>.

Malheureusement, même dans les mines modernes, des ruptures de digues surviennent. L'an dernier, près de Fermont, une digue de parc à résidus de la mine de fer du Lac Bloom s'est rompue : l'équivalent de 20 bassins olympiques d'eau non traitée s'est déversé dans le réseau des lacs avoisinants<sup>11</sup>.

Pour les parcs à résidus, on peut utiliser des techniques de recouvrement. Il s'agit de mettre une, ou idéalement, plusieurs couches de sol qui visent à bloquer le passage de l'air et à limiter la quantité d'eau qui atteint les résidus.

Que ce soit pour les haldes à stériles ou les parcs à résidus, un des grands défis est la résistance à long terme de ces ouvrages. Comment se comporteront les digues dans 50, 100, ou 200 ans ? Les méthodes de recouvrement sont-elles sujettes à l'érosion ? Des travaux en cours s'attardent à améliorer la capacité de prédire à long terme la durabilité des ouvrages. Il demeure pour certains observateurs une préoccupation quant à la durabilité à très long terme, pour les prochains siècles.

#### Un cas : la mine de l'île Merrill<sup>12</sup>

Un cas type de mine abandonnée qui pose problème est celui de l'ancienne mine d'or et de cuivre de l'île Merrill, située dans le lac Doré, tout près de Chibougamau. Le site a connu divers exploitants, le dernier en liste ayant fait faillite en 2010 et abandonné la mine. Après des décennies d'exploitation, l'exploitation ayant débuté en 1953, le terrain est instable. Le site contient encore du cyanure et des eaux acides s'en écoulent. En attendant une solution permanente, le gouvernement du Québec doit, à raison de frais significatifs, intervenir pour pomper l'eau acide qui s'écoule du site afin d'éviter qu'elle ne contamine le lac Doré.

<sup>8</sup> Michel Aubertin, Louis Bernier, Bruno Bussière, *Environnement et gestion des rejets miniers* [Manuel sur cédérom], 2003 : [www.polymtl.ca/pub/doc.php?id=6887&l=fr](http://www.polymtl.ca/pub/doc.php?id=6887&l=fr).

<sup>9</sup> Robin Poitvin, Réduction de la toxicité des effluents des mines de métaux de base et précieux à l'aide de méthodes de traitement biologique -- Rapport de synthèse environnementale présenté comme exigence partielle du doctorat en sciences de l'environnement, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, 2004 ; Gerald J. Zagury, Carmen M. Neculita, Bruno Bussière, « Passive biological treatment of acid mine drainage: challenges of the 21st century », Chaire de recherche du Canada sur la restauration des sites miniers abandonnés, présentation faite dans le cadre du Symposium sur l'environnement et les mines, 2005.

<sup>10</sup> Daniel Baril, « Rendre à la nature ce qu'on lui a pris », *Forum* [Université de Montréal], 11 février 2002.

<sup>11</sup> Philippe Teisceira-Lessard, « Les incidents environnementaux dans les projets miniers se multiplient », *La Presse canadienne*, 6 juillet 2011.

<sup>12</sup> Hugo Fontaine, « Restauration des sites miniers : le désastre de l'île Merrill », *La Presse*, 16 novembre 2011.

## Les autres types d'impacts

Si le drainage minier acide est le principal problème environnemental lié aux opérations d'une mine, il en existe d'autres qui méritent l'attention. L'extraction minière requiert en effet l'utilisation d'une très grande quantité d'eau et d'un certain nombre de produits chimiques à l'étape de concentration, comme le cyanure dans le cas de l'or.

Le cyanure peut être extrêmement toxique. Cependant, il se dégrade naturellement au contact de l'air après avoir séjourné un certain temps dans les parcs à résidus<sup>13</sup>. Le défi qui se pose – qui n'est pas propre qu'aux mines d'or, mais qui est significatif quand on parle de cyanure et de sa contention par des digues – consiste alors à construire des structures résistantes pour éviter les ruptures de ces ouvrages.

La décomposition naturelle du cyanure n'est toutefois pas complètement inoffensive : elle produit des nitrites, des nitrates et de l'ammoniac qui, s'ils sont moins toxiques que le cyanure lui-même, peuvent avoir des effets néfastes sur l'environnement<sup>14</sup>. Par ailleurs, le cyanure nécessite des précautions dans le transport et la manipulation, notamment à l'intérieur des usines de concentration pour sauvegarder la santé et la sécurité des travailleurs.

Pour ce qui est des autres substances utilisées à l'étape de concentration, il s'agit principalement de composés organiques dont arrive à bien contrôler la dégradation. L'eau utilisée à l'étape de concentration est habituellement traitée et recyclée en grande partie, parfois presque totalement.

Du côté de l'émission de gaz à effet de serre (GES), le défi est important. Dans le cadre de son appui au développement lié au Plan Nord, le gouvernement du Québec a laissé entendre que le secteur minier pourrait bénéficier de mesures d'assouplissement concernant les nouveaux plafonds d'émissions qui doivent entrer en vigueur cette année<sup>15</sup>.

Cependant, l'activité minière est une source appréciable de gaz à effet de serre. L'extraction minérale requiert l'utilisation de nombreux véhicules lourds. L'utilisation de ciment pour le remblai des mines souterraines requiert une quantité appréciable d'énergie<sup>16</sup>. Finalement, lorsque les exploitations sont situées en régions éloignées, les mines doivent s'alimenter par des centrales thermiques qui utilisent des combustibles fossiles. Ainsi, en 2008, au Canada, l'extraction minière était responsable de 4,5 % des émissions industrielles de gaz à effet de serre<sup>17</sup>.

Les usines de première transformation (fonderies, usines de ciment, etc.) représentent un défi important. Elles sont responsables à elles seules de 15,6 % des émissions industrielles de GES au pays<sup>18</sup>. Elles émettent aussi de nombreuses substances toxiques dans l'air : monoxyde de carbone, particules fines, et dioxyde de soufre, principal gaz responsable des pluies acides<sup>19</sup>. Elles rejettent aussi dans l'air

<sup>13</sup> Informations fournies par Bruno Bussière, professeur à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur la restauration des sites miniers abandonnés et co-titulaire de la Chaire industrielle CRSNG-Polytechnique-UQAT en environnement et gestion des rejets miniers. Voir aussi sur le même sujet Michel Aubertin, Louis Bernier, Bruno Bussière, *Environnement et gestion des rejets miniers* [Manuel sur cédérom], 2003, précité.

<sup>14</sup> Robin Poitvin, Réduction de la toxicité des effluents des mines de métaux de base et précieux à l'aide de méthodes de traitement biologique -- Rapport de synthèse environnementale présenté comme exigence partielle du doctorat en sciences de l'environnement, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, 2004 ; et Northwatch et MiningWatch Canada, *The Boreal Below – Mining Issues and Activities in Canada's Boreal Forest*, 2008, p.39.

<sup>15</sup> « Un plafond troué », *Canoe.ca*, 3 décembre 2011.

<sup>16</sup> Catherine Reid *et al.*, « Life cycle assessment of mine tailings management in Canada », *Journal of Cleaner Production*, 17 (2009), p. 471-479.

<sup>17</sup> Voir « Tableau 8(a) : secteur de l'industrie – Émissions de GES – 2004 – 2008 », site web de Ressources naturelles Canada : <http://oee.nrcan.gc.ca/node/8653>.

<sup>18</sup> Idem.

<sup>19</sup> Northwatch et MiningWatch Canada, *The Boreal Below – Mining Issues and Activities in Canada's Boreal Forest*, 2008, p.44.

des substances toxiques qui retombent au sol : l'arsenic, le cuivre, le plomb, le zinc et le nickel en sont quelques exemples<sup>20</sup>. Ces rejets s'accumulent au sol et peuvent être une source de préoccupation pour la santé des résidents des environs. Dans le cas de quartiers entourant la fonderie Horne à Rouyn-Noranda, il a fallu procéder à deux décontaminations du sol, une en 1990 et l'autre en 2003-2004, pour limiter la quantité de polluants dans les sols<sup>21</sup>.

## Les mines à ciel ouvert

L'aménagement de mines à ciel ouvert crée des perturbations particulièrement importantes sur le paysage local. Dans le document *Les sujets sociaux et de gouvernance*, préparé par l'Institut du Nouveau Monde dans la même série que le présent document, on mentionnait par exemple que la fosse de Malartic s'étendra sur 2 km par 0,9 km et aura une profondeur de 400 mètres lorsque l'exploitation sera terminée<sup>22</sup>. La fosse prévue pour la mine de nickel Dumont (Royal Nickel), située à Launay, près d'Amos, aurait pour sa part 5 km par 1,2 km<sup>23</sup>.

La quantité de minerai extrait d'une mine à ciel ouvert est beaucoup plus importante que dans le cas d'une mine souterraine. Ainsi, une exploitation souterraine peut extraire de 500 à 10 000 tonnes par jour, alors qu'une mine à ciel ouvert peut en extraire de 10 000 à 100 000 tonnes par jour, soit dix fois plus de minerai<sup>24</sup>. Forcément, la quantité de résidus augmente dans les mêmes proportions : les haldes à stériles et les parcs à résidus sont plus importants. Le potentiel de génération de drainage minier acide est donc plus important, notamment.

L'impact sur le paysage local est aussi plus grand : les superficies affectées sont plus importantes que dans le cas d'une mine souterraine, que ce soit lors de l'exploitation ou après que la mine eut terminé ses activités. Lorsque la mine est fermée, la fosse peut prendre des décennies à se remplir d'eau et souvent, ne se remplira jamais au complet.

La question se pose avec d'autant plus d'acuité que certaines mines à ciel ouvert n'ont pas, ou n'auront pas une très grande durée de vie : de observateurs se demandent notamment si une telle perturbation est alors justifiée, pour 10 à 15 ans d'exploitation, qui conduira à une perturbation majeure et permanente du paysage.

La question qui se pose alors est celle du remblai. Les entreprises hésitent habituellement à remblayer la fosse en entier en raison des coûts importants qui y sont liés. Le remblai n'est pas non plus une solution « magique » d'un point de vue environnemental : il faut des années d'opération de machinerie lourde pour effectuer ce travail, avec les nouvelles émissions de gaz à effet de serre que provoque ce travail. Par ailleurs, la fosse ayant normalement plusieurs points de contact avec les eaux souterraines, la remblayer avec des résidus qui ont encore un potentiel toxique pourrait avoir pour conséquence de contaminer le réseau phréatique<sup>25</sup>.

<sup>20</sup> Northwatch et MiningWatch Canada, *The Boreal Below – Mining Issues and Activities in Canada's Boreal Forest*, 2008, p.32.

<sup>21</sup> Agence de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue, *Suivi de la surveillance environnementale dans le quartier Notre-Dame de Rouyn-Noranda, période 1991-2006*, 2007 : [www.sante-abitibi-temiscamingue.gouv.qc.ca/documents/Suivisurveillanceenviron\\_QND.pdf](http://www.sante-abitibi-temiscamingue.gouv.qc.ca/documents/Suivisurveillanceenviron_QND.pdf).

<sup>22</sup> Bureau des audiences publiques sur l'environnement, *Rapport 260 – Projet minier aurifère Canadian Malartic – Rapport d'enquête et d'audience publique*, juillet 2009, p.2 ; Hugo Fontaine, « Royal Nickel : Vers une mine géante en Abitibi », *La Presse*, 9 mars 2011.

<sup>23</sup> « Royal Nickel informe la population à Amos », Société Radio-Canada, 30 novembre 2011 ; Hugo Fontaine, « Royal Nickel : Vers une mine géante en Abitibi », *La Presse*, 9 mars 2011.

<sup>24</sup> Benoît Plante, professeur à l'Université du Québec et Abitibi-Témiscamingue, « Environnement minier et restauration de sites », présentation, 4 juin 2011.

<sup>25</sup> Informations fournies par Bruno Bussière.

## Le cas particulier de l'uranium

Un des types d'exploitation minière qui génèrent le plus de préoccupations est celui de l'uranium. Pour le moment, c'est de la Saskatchewan que vient la totalité de la production uranifère du Canada. Mais le Québec compte au moins un projet sérieux d'exploitation dans la région des monts Otish, et de nombreux autres projets d'exploration sont en cours.

Notons au passage que la question de l'acceptabilité sociale de la filière uranifère au Québec est développée dans le document *Les sujets sociaux et de gouvernance*, aussi préparé par l'Institut du Nouveau Monde dans le cadre de la Conversation publique sur l'avenir minier du Québec. La présente section du document se concentre donc davantage sur les aspects scientifiques touchant cette question.

L'inquiétude principale concernant l'exploitation d'uranium est la production de rejets miniers radioactifs et la contamination des sources d'eau potable<sup>26</sup>. L'extraction elle-même et le transport sur le site génèrent de la poussière qui peut contenir des éléments radioactifs, dans le cas de mines à ciel ouvert. Et comme toute exploitation minière, l'extraction d'uranium implique l'entreposage d'importantes quantités de stériles et de résidus miniers. Or, ces stériles sont radioactifs : outre les traces d'uranium, on peut y trouver du thorium, du radium, du polonium, et d'autres substances, de même que du radon, un gaz cancérigène<sup>27</sup>.

Les rejets des mines d'uranium ne sont pas non plus épargnés par le drainage minier acide (DMA). Dans ce cas, le problème est que le DMA peut libérer non seulement des métaux lourds, mais aussi des matières radioactives dans l'environnement. Une autre crainte associée aux résidus de mines d'uranium concerne les ouvrages de rétention des résidus. Par exemple, la mine de Key Lake, en Saskatchewan, a connu des déversements d'eaux contenant des éléments radioactifs dans les années 1980. En raison de la grande longévité de plusieurs éléments radioactifs, les rejets issus de mines d'uranium doivent faire l'objet d'une gestion perpétuelle<sup>28</sup>.

Sur le plan de la santé humaine, des études ont associé l'exploitation de l'uranium à des cancers chez les travailleurs miniers impliqués dans l'extraction. La cause principale est l'exposition au gaz radon, associé naturellement aux minerais radioactifs<sup>29</sup>. Toutefois, l'exposition au radon a considérablement diminué dans les dernières décennies grâce à de meilleures mesures de ventilation et de contrôle dans les mines<sup>30</sup>. La Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), l'organisme qui régleme l'utilisation de l'énergie et des matières nucléaires au pays, estime que les niveaux actuels d'exposition ne sont pas susceptibles de déclencher des cancers du poumon.

<sup>26</sup> Ecojustice (pour le compte de la Coalition Pour que le Québec ait meilleure mine !), *Pour que le Québec ait meilleure mine – Réforme en profondeur de la Loi sur les mines du Québec*, 2009, pp. 32-34 ; Isabelle Gingras et al. (Association canadienne des médecins de l'environnement), *Exploration et exploitation de l'uranium au Québec : pourquoi nous demandons un moratoire*, mémoire présenté à la commission parlementaire sur le projet de loi 14.

<sup>27</sup> Isabelle Gingras et al., *Exploration et exploitation de l'uranium au Québec...* p. 14 et suivantes. À noter que le gaz radon est produit naturellement par la désintégration de tout produit radioactif. Il est présent naturellement partout sur la planète, pas seulement aux endroits où il y a de l'exploitation d'uranium.

<sup>28</sup> Pembina Institute, *Nuclear Power in Canada : An Examination of Risks, Impacts and Sustainability*, décembre 2006, <http://www.pembina.org/pub/1346>.

<sup>29</sup> Klervi Leuraud (Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire), « Études épidémiologiques sur les mineurs d'uranium en France », présentation au forum régional sur l'exploration et l'exploitation de l'uranium, mai 2009, Sept-Îles; *Nuclear Power in Canada : An Examination of Risks, Impacts and Sustainability...* p. 38.

<sup>30</sup> Patsy Thompson (Commission canadienne de sûreté nucléaire), « L'uranium et la santé des travailleurs – Étude Eldorado 50 ans », présentation au forum régional sur l'exploration et l'exploitation de l'uranium, mai 2009, Sept-Îles.

La CCSN souligne malgré tout la nécessité de prendre des précautions importantes dans les activités d'extraction et de concentration du minerai d'uranium<sup>31</sup>. La Commission mentionne en effet qu'il faut « être conscient des incertitudes qui existent sur le plan scientifique afin de maintenir les rejets dans l'environnement au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre »<sup>32</sup>.

Par ailleurs, une des meilleures techniques de confinement est celle qui consiste à enfouir les résidus dans un puits de mine qui n'est plus en exploitation. Si elle s'applique bien aux mines ayant un minerai à forte teneur, comme en Saskatchewan, elle est plus difficile à utiliser lorsque la teneur est faible, en raison du trop grand volume de stériles qui est alors généré<sup>33</sup>. Les sites envisagés au Québec n'ont pas de très fortes teneurs : dans le cas du projet de Terra Ventures, sur la Côte-Nord, la teneur était estimée à 0,015 % ; quant au projet Matoush, la teneur estimée est plus importante (avec des ressources indiquées de 0,78 %), mais elle est quand même plus faible que celles qu'on trouve dans les mines de Saskatchewan, qui ont des teneurs allant de 1,3 % à 21 %<sup>34</sup>.

Cela dit, la Commission affirme que les populations vivant à proximité de mines ou d'usines de concentration d'uranium, ou les travailleurs qui y sont employés, n'ont pas plus de problèmes de santé que les autres Canadiens, par exemple, pour ce qui est du cancer du poumon, qui est lié à l'exposition au radon. Il n'y a pas non plus de maladies liées à l'exposition à l'uranium qui aient été détectées au pays<sup>35</sup>.

Dans le cas de la controverse provoquée par le projet d'exploration de Terra Ventures sur la Côte-Nord, la direction de la santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord a émis un avis de santé publique indiquant que l'exploration d'uranium ne présentait pas de risque pour la population et pour les travailleurs impliqués. L'avis stipulait aussi qu'en ce qui concerne la phase d'exploitation, si jamais elle devait survenir, les risques étaient « contrôlables en fonction du respect de la réglementation en vigueur et des connaissances scientifiques actuelles »<sup>36</sup>.

La question de l'impact sur la santé des populations avoisinantes est toutefois un objet de débat entre scientifiques. Certains s'inquiètent notamment de l'ingestion d'éléments radioactifs par la faune habitant près des sites d'exploitation et de concentration. Or, lorsque les populations humaines qui vivent dans ces régions s'alimentent en partie par la chasse, comme c'est le cas de plusieurs communautés autochtones, il existe un risque potentiel significatif, lequel n'a cependant pas encore fait l'objet de démonstration probante.<sup>37</sup>

L'industrie affirme que le degré de réglementation est très élevé, les normes canadiennes étant les plus strictes au monde. Dans ce contexte, elle soutient que l'exploitation de l'uranium pose peu de risques<sup>38</sup>. Cette vision n'est toutefois pas suffisante pour rassurer des groupes et élus municipaux qui s'opposent à l'exploration et à l'exploitation de l'uranium (Minganie sans uranium, Sept-Îles sans uranium, Coalition Pour que le Québec ait meilleure mine!, MRC de Minganie, etc.) Pour eux, les incertitudes touchant la

<sup>31</sup> Voir Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Gestion des stériles et des résidus provenant des mines et des usines de concentration d'uranium*, Document d'appui au DIS-10-01, mars 2010.

<sup>32</sup> Idem, p.3.

<sup>33</sup> Idem, p.6.

<sup>34</sup> Voir le site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (section sur l'exploration de l'uranium sur la Côte-Nord) : [www.mrnf.gouv.qc.ca/presse/dossiers/uranium.jsp#3](http://www.mrnf.gouv.qc.ca/presse/dossiers/uranium.jsp#3); ainsi que ceux de l'Association nucléaire canadienne sur l'exploitation minière en Saskatchewan : [http://www.cna.ca/curriculum/cna\\_can\\_nuc\\_hist/uranium\\_sask-eng.asp?bc=Uranium%20Mining%20in%20Northern%20Saskatchewan&pid=Uranium%20Mining%20in%20Northern%20Saskatchewan](http://www.cna.ca/curriculum/cna_can_nuc_hist/uranium_sask-eng.asp?bc=Uranium%20Mining%20in%20Northern%20Saskatchewan&pid=Uranium%20Mining%20in%20Northern%20Saskatchewan); et Ressources Strateco (projet Matoush, estimation des ressources) : [www.stratecoinc.com/fr/le-projet-matoush/ressources-minerales.php](http://www.stratecoinc.com/fr/le-projet-matoush/ressources-minerales.php).

<sup>35</sup> Commission canadienne de sûreté nucléaire, *L'extraction de l'uranium : les faits sur une industrie bien réglementée*, fiche d'information, décembre 2009 :

<sup>36</sup> Raynald Cloutier, Avis de santé publique – Projet d'exploration et d'exploitation d'uranium à Sept-Îles, 26 janvier 2009.

<sup>37</sup> Pembina Institute, *Nuclear Power in Canada : An Examination of Risks, Impacts and Sustainability*, décembre 2006, p. 38-39.

<sup>38</sup> Hugo Fontaine, « Le plus craint des métaux », *La Presse*, 24 avril 2010.

santé et l'environnement sont encore trop importantes et justifient l'imposition d'un moratoire ou l'interdiction pure et simple de ce type d'activités.

## L'évolution volontaire des pratiques minières

Le secteur minier connaît sa part de défis environnementaux. Certaines entreprises sont toujours une source de problèmes environnementaux significatifs<sup>39</sup>. Mais plusieurs observateurs s'entendent pour dire que les pratiques ont évolué dans les dernières décennies, et qu'elles tendent à continuer de s'améliorer<sup>40</sup>.

Il existe maintenant davantage de possibilités pour les entreprises qui veulent assumer la responsabilité d'exploiter des mines d'une façon plus durable. Et après la phase d'exploitation, même s'il n'est pas nécessairement envisageable de revenir à l'état naturel originel, on peut revégétaliser les sites et les réaménager :

« ...il ne faut pas croire que les aires d'accumulation et de rejets miniers soient perdues à jamais. Des travaux, faits par l'être humain ou la nature, ont permis à certaines d'entre elles d'atteindre un état satisfaisant qui rend possible divers types d'utilisation. »<sup>41</sup>

### Un cas de restauration exemplaire : l'ancienne mine Solbec devenue un site d'observation des oiseaux<sup>42</sup>

En 1987, l'entreprise Cambior a acheté la compagnie Sullivan, qui avait exploité la mine Solbec, à Stratford en Estrie. Sullivan avait exploité cette mine de cuivre et de zinc, puis l'avait abandonnée. Avec l'aide de l'organisme Canards illimités, Cambior a fait restaurer le site. Les résidus miniers ont été envoyés au fond d'un petit lac où, protégés de l'air, ils ne forment plus d'acide. En plus de Canards Illimités, Cambior s'est associée au Club des Ornithologues de la Région de l'Amiante (CORA) et au Conseil de l'environnement et de la culture de Stratford pour réaliser un projet éco-touristique. Le bassin est entouré d'une centaine de nichoirs et de 6 Km de sentiers aménagés pour l'observation des oiseaux.

Parmi les cas de restauration exemplaire, on mentionne aussi régulièrement le cas de la mine d'or et de cuivre Troilus, propriété d'Inmet Mining, à 150 Km au nord de Chibougamau<sup>43</sup>. La mine d'or et de cuivre a été active de 1996 à 2009. Des collines de minerai à faible teneur extrait de la mine ont continué à être traitées jusqu'en 2010. La restauration du site de 800 hectares a commencé dès 2007 et le processus de restauration doit se terminer cette année.

Troilus était une mine à ciel ouvert : on s'attend à ce que les deux fosses se remplissent progressivement pour devenir des lacs. La fosse principale est un énorme trou de 1000 mètres par 600 mètres d'une profondeur de 320 mètres. Les haldes à stériles resteront quant à elles à l'état de collines. Mais le tout sera revégétalisé et la famille de la nation crie qui possède des droits de trappe sur le territoire veut y exploiter une pourvoirie. Les bernaches ont déjà recommencé à fréquenter le site.

<sup>39</sup> Voir Philippe Teisceira-Lessard, « Les incidents environnementaux dans les projets miniers se multiplient », *La Presse canadienne*, 6 juillet 2011 ; et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, « Condamnation – Les Mines Opinaca écope d'une amende de 400 000 \$ », communiqué, 22 décembre 2011.

<sup>40</sup> Nathalie Kinnard, « Nettoyer les traces du passé », *Découvrir*, novembre-décembre 2003, p.22.

<sup>41</sup> Michel Aubertin, Bruno Bussière et Gérald Zagury, « La gestion des rejets miniers au Québec », in *L'état du Québec 2011*, Montréal : Les Éditions du Boréal (avec l'Institut du Nouveau Monde), 2011, p. 231.

<sup>42</sup> Danie Blais, « Restauration de la mine Solbec », *Courrier Frontenac*, 22 septembre 2000.

<sup>43</sup> Suzanne Dansereau, « Une mine transformée en pourvoirie », *Les Affaires*, 8 octobre 2011 ; Hugo Fontaine, « Restauration des sites miniers : Dr Jekyll et Mr Hyde », *La Presse*, 16 novembre 2011.

Un autre cas cité est celui du projet de restauration Manitou-Goldex, financé à hauteur de 35 millions de dollars par le gouvernement du Québec et de 15 millions par la compagnie Agnico-Eagle, propriétaire de la mine Goldex, près de Val-d'Or<sup>44</sup>. L'ancienne mine a laissé derrière elle un des sites parmi les plus contaminés du Québec. L'opération de réhabilitation consiste à acheminer par un pipeline de 23 kilomètres les résidus, sous forme de pulpe, de la mine d'or Goldex vers le site de Manitou.

Il se trouve que les résidus de Goldex sont légèrement basiques sur le plan chimique, ce qui permet de neutraliser (du moins en partie) l'acidité du site Manitou. L'avantage est double : il permet à Goldex de disposer de ses résidus tout en réhabilitant un autre site. La mine Goldex a dû cesser indéfiniment ses opérations en octobre dernier à cause d'une instabilité structurale à l'intérieur de la mine, mais il est prévu que les opérations reprennent. Cette technique de restauration appliquée au site Manitou pourrait possiblement fonctionner avec d'autres types de rejets ou avec des sols, en s'appuyant sur la construction de digues, le rehaussement de la nappe phréatique et le maintien de la saturation en eau des anciens résidus miniers, empêchant ainsi l'oxydation des minéraux sulfureux.

D'autres approches font l'objet de recherches ou sont en voie d'être implantées. Une des idées les plus prometteuses est d'éliminer le problème du drainage minier acide à la source. Il existe en effet des technologies qui permettent de traiter le minerai à l'intérieur des usines de concentration – que les compagnies doivent construire de toutes façons – pour en retirer les minéraux générateurs d'écoulements acides. Ainsi, les résidus miniers sont neutralisés avant d'être entreposés, et ne nécessitent donc plus d'intervention active à long terme<sup>45</sup>.

D'ailleurs, l'industrie semble de plus en plus disposée à améliorer son bilan environnemental. Par exemple, 14 entreprises minières québécoises participent à un projet-pilote du Bureau de normalisation du Québec (BNQ) et du ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation qui vise favoriser un virage vert au sein des entreprises<sup>46</sup>.

Le projet « BNQ 21000 » vise l'adoption de pratiques éco-responsables, autant chez les employés que chez les dirigeants des entreprises. Les organisations qui y adhèrent doivent se donner des plans d'action dans une multitude de domaines : pratiques d'achat et d'approvisionnement, développement local, gestion des matières résiduelles, de l'énergie et de l'eau, émissions de gaz à effet de serre et autres polluants, etc.<sup>47</sup>

On peut aussi mentionner l'initiative e3<sup>PLUS</sup> pour les entreprises d'exploration minière, proposée par la Prospectors and Developers Association of Canada. Il s'agit d'un ensemble de principes et de conseils accordés aux entreprises pour qu'elles améliorent leur rendement social, environnemental et de santé. Les principes mis de l'avant touchent les pratiques commerciales éthiques, le respect des droits de la personne, l'interaction avec les communautés touchées, la protection de l'environnement, etc.<sup>48</sup>

---

<sup>44</sup> Northwatch et MiningWatch Canada, *The Boreal Below – Mining Issues and Activities in Canada's Boreal Forest*, 2008; Nathalie Kinnard, « Nettoyer les traces du passé », *Découvrir*, novembre-décembre 2003, p.105; séance de clavardage organisée par *La Presse* sur la restauration des sites miniers avec Ugo Lapointe, porte-parole de la Coalition Pour que le Québec ait meilleure mine, et Jean-Claude Belles-Isles, directeur environnement à l'Association minière du Québec; Hugo Fontaine, « Arrêt forcé à la mine Goldex », *La Presse*, 19 octobre 2011.

<sup>45</sup> Information fournie par Bruno Bussière, professeur à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur la restauration des sites miniers abandonnés et co-titulaire de la Chaire industrielle CRSNG-Polytechnique-UQAT en environnement et gestion des rejets miniers.

<sup>46</sup> Bureau de normalisation du Québec, « L'industrie minière du Québec s'implique dans une démarche d'intégration de développement durable en entreprise », communiqué de presse, 7 avril 2011.

<sup>47</sup> Bureau de normalisation du Québec, *Développement durable – Guide d'application des principes dans la gestion des entreprises et des autres organisations*, 2011.

<sup>48</sup> Voir e3 Plus : L'exploration minière responsable : [www.pdac.ca/e3plus/french/index.aspx](http://www.pdac.ca/e3plus/french/index.aspx).

### La situation courante

Les approches volontaires comme celles dont il vient d'être question sont de bonnes avenues pour favoriser l'adhésion des entreprises à de meilleures pratiques environnementales. Mais elles ne constituent pas un encadrement réglementaire qui établit de manière ferme les standards à respecter. Voici donc un état de la situation par rapport à l'encadrement juridique et réglementaire qui s'applique au secteur minier en matière d'environnement, qui sera suivi d'une présentation de suggestions de bonifications qui sont nécessaires aux yeux d'un certain nombre d'observateurs.

À l'heure actuelle, une entreprise minière qui désire aménager une mine ou une usine de traitement de minerai doit obtenir un certificat d'autorisation du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) en vertu de l'Article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. L'entreprise doit soumettre au Ministère un plan détaillé des activités prévues et montrer comment elle compte respecter les différentes règles environnementales qui s'appliquent à son projet.

Les projets d'exploration avancés, qui impliquent un impact significatif sur l'environnement, peuvent aussi être soumis à l'obligation d'obtenir un certificat d'autorisation environnementale.

Plusieurs dizaines de lois, règlements, politiques et directives s'appliquent au secteur minier, que ce soit au niveau provincial ou au niveau fédéral (émissions atmosphériques, terrains contaminés, protection des rives, eaux souterraines, milieux humides, protection des espèces fauniques, matières dangereuses, sols contaminés, etc.). Un élément à noter : le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs demande aux entreprises minières de s'engager à respecter la *Directive 019 sur l'industrie minière*, qui détaille plusieurs normes environnementales spécifiques à l'industrie minière, pour obtenir leur certificat d'autorisation<sup>49</sup>.

La *Loi sur les mines* prévoit aussi que l'entreprise doit soumettre un plan de réaménagement et de restauration avant le début de l'exploitation et ce plan doit être approuvé par le ministre des Ressources naturelles et de la Faune (art. 232.1 et suivants). Ce plan doit être accompagné d'une garantie financière équivalant à 70 % du coût anticipé des travaux. Cela est vrai pour les projets d'exploitation et pour les projets d'exploration avancés<sup>50</sup>. Le projet de loi 14 sur la refonte de la *Loi sur les mines* prévoit augmenter cette garantie à 100 % du coût des travaux et accélérer la vitesse à laquelle la compagnie doit la verser à l'État.

Par ailleurs, lorsqu'un projet implique l'extraction ou le traitement en usine de 7 000 tonnes de minerai ou plus par jour, ce projet est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement décrite dans la *Loi sur la qualité de l'environnement* (art. 31.1) et le Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement.

Cette procédure requiert de l'initiateur d'un projet qu'il prépare une étude d'impact sur l'environnement qui est ensuite soumise au public dans le cadre d'une démarche d'information et de consultation

<sup>49</sup> Informations fournies par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue.

<sup>50</sup> Par exemple, des projets d'exploration qui nécessitent l'excavation de plus de 10 000 m<sup>3</sup> de sol, des travaux d'échantillonnage de 500 tonnes de substances minérales et plus, etc. Voir [www.mrn.gouv.qc.ca/mines/restauration/restauration-dispositions.jsp](http://www.mrn.gouv.qc.ca/mines/restauration/restauration-dispositions.jsp).

publiques. Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) est impliqué lorsqu'un citoyen, un groupe ou une municipalité en fait la demande, ce que le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs accepte, à moins qu'il ne juge la demande frivole.

Les amendements apportés au projet de loi 14 prévoient que tous les projets de mines ou d'usines de traitement soient soumis à la procédure d'évaluation environnementale, ce qui inclut des consultations publiques.

Rappelons finalement que, dans les territoires conventionnés par la Convention de la Baie-James et du Nord Québécois ou la Convention du Nord-Est québécois, des procédures de consultation publiques spécifiques sont prévues. Dans ces territoires, les consultations publiques sont automatiques pour tous les projets.

## Les propositions de bonifications

La section précédente présentait certaines des modifications proposées dans le projet de loi 14 et ses amendements. Pour un certain nombre d'observateurs, il reste d'autres aspects qui doivent également être bonifiés. De façon générale, des groupes environnementalistes considèrent que plusieurs principes énoncés dans la *Loi sur le développement durable* ne se traduisent pas concrètement dans l'encadrement des activités minières, notamment le principe de précaution, celui du pollueur-payeur, et le principe de préservation de la biodiversité.<sup>51</sup>

Par ailleurs, on déplore aussi que les activités d'exploration fassent l'objet de peu de contrôle environnemental. Ainsi, l'obtention d'un certificat d'autorisation environnementale n'est pas requis dans tous les cas au stade de l'exploration minière, alors que dans certains cas, cette étape peut impliquer des travaux assez importants (routes, déboisement, forages et excavation, présence d'un camp minier, etc.)<sup>52</sup>.

On l'a vu plus haut, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec doit nettoyer 470 sites d'exploration abandonnés. Or, la *Loi sur les mines* et le projet de loi 14 ne prévoient pas que les compagnies qui effectuent des travaux d'exploration aient à verser là aussi une garantie pour restauration, comme c'est le cas pour l'exploitation d'une mine.

Ainsi, certains proposent de prendre exemple sur l'Ontario qui, dans sa nouvelle *Loi sur les mines*, classe les travaux d'exploration selon leur impact sur l'environnement. Dans le cas des travaux d'exploration qui ont un impact environnemental significatif, l'entreprise doit soumettre un plan et obtenir un permis du gouvernement. Elle doit aussi consulter les populations autochtones potentiellement touchées<sup>53</sup>.

<sup>51</sup> Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (avec la collaboration Regroupement nationale des Conseils régionaux de l'environnement), *Mémoire – Projet de loi sur la mise en valeur des ressources minérales dans le respect des principes du développement durable*, 25 août 2011, pp. 8-9; Société pour la nature et les parcs du Canada, section Québec, *Miner le Québec... ou le protéger?*, 2010; Ecojustice (pour le compte de la Coalition Pour que le Québec ait meilleure mine), *Pour que le Québec ait meilleure mine – Réforme en profondeur de la Loi sur les mines du Québec*, 2009, p. 1.

<sup>52</sup> Nature Québec, *Pour une réelle conservation du nord !* Mémoire déposé au Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) dans le cadre de la consultation publique sur le document intitulé : Engagement gouvernemental visant à consacrer 50 % de la superficie du Plan Nord à la protection de l'environnement, au maintien de la biodiversité, à la mise en valeur du patrimoine naturel et à divers types de développement qui ne font pas appel à des activités industrielles, novembre 2011, p.13

<sup>53</sup> *Loi sur les mines*, Ontario, art. 78.1 et suivants ; et ministère du Développement du Nord, des Mines et des Forêts (Ontario), *La nouvelle Loi sur les mines de l'Ontario – Cahier de consultation sur l'élaboration des règlements*, décembre 2009, p. 12 et suivantes.

Un autre problème soulevé concerne la procédure d'évaluation environnementale qui implique le BAPE. Les exploitations minières ne sont pas figées dans le temps : souvent, un projet peut prendre de l'expansion à mesure que l'extraction progresse. Par exemple, dans le cas de la mine d'or de Malartic, la compagnie annonçait une fosse de 1,35 Km<sup>2</sup>, et c'est en se basant sur cette donnée que le BAPE a réalisé sa consultation et fait ses recommandations. La mine est en opération depuis peu, mais on sait déjà que la fosse sera plus grande, soit aux environs de 1,80 Km<sup>2</sup> (900m par 2 Km). Dans ce contexte, l'analyse et les recommandations de cet organisme consultatif devraient-ils être remis en question, si les paramètres du projet changent à ce point? Faudrait-il relancer un processus de consultation? À l'heure actuelle, rien n'est prévu à cet effet.

## LE TERRITOIRE ET LES USAGES

### Les habitats naturels et les aires protégées

Un des impacts environnementaux associés à l'exploitation minière est la perturbation physique des paysages, des écosystèmes, et en certaines occasions, des tissus communautaires locaux. Les projets de développement miniers soulèvent donc la question de l'utilisation du territoire, et des modes de décisions concernant cette utilisation.

Les superficies affectées par l'industrie minières sont modestes par rapport à d'autres activités comme l'agriculture à grande échelle ou l'exploitation des sables bitumineux en Alberta. Mais les zones d'exploitation peuvent conduire à une fragmentation du territoire, qui peut être problématique pour certaines espèces animales<sup>54</sup>. Plusieurs s'inquiètent notamment du caribou forestier, une espèce vulnérable au Québec dont la survie dépend du maintien de vastes territoires sauvages<sup>55</sup>.

Cette question a son importance, des régions très convoitées pour leur potentiel de minier présentant aussi des opportunités appréciables de conservation, comme dans le cas de la forêt boréale :

« La forêt boréale du Canada est le plus grand des derniers écosystèmes de forêts et de milieux humides vierges sur la terre. Abritant le quart des forêts vierges de la planète, la forêt boréale du Canada est un des derniers endroits sur terre qui maintient un écosystème pleinement fonctionnel capable de soutenir une telle abondance. »<sup>56</sup>

Le gouvernement a accepté de faire passer de 12 % à 20 % la proportion du territoire du Plan Nord qui sera protégé selon les critères de l'Union internationale pour la conservation de la nature. Mais les engagements restent encore flous en ce qui a trait aux autres régions qui feront l'objet d'une forme de protection.

Par ailleurs, même si l'exploitation minière en elle-même ne touche pas de vastes territoires, l'existence de nombreux claims est vue comme un frein à la création d'aires protégées, de parcs ou à l'attribution

<sup>54</sup> Greenpeace Canada, Refuge boréal – Rapport sur les dernières grandes forêts intactes du territoire forestier québécois [non daté].

<sup>55</sup> Entre autres, voir Nature Québec, Pour une réelle conservation du nord !, Mémoire déposé au Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) dans le cadre de la consultation publique sur le document intitulé : Engagement gouvernemental visant à consacrer 50 % de la superficie du Plan Nord à la protection de l'environnement, au maintien de la biodiversité, à la mise en valeur du patrimoine naturel et à divers types de développement qui ne font pas appel à des activités industrielles, novembre 2011.

<sup>56</sup> Initiative boréale canadienne, Conflits soulevés par l'exploration minière dans la forêt boréale du Canada, 2008, p. 2.

de ces zones à d'autres usages<sup>57</sup>. En plus, l'obtention d'un claim se fait très facilement par Internet, alors que la création d'une aire protégée requiert de longues consultations<sup>58</sup>. L'Initiative boréale canadienne résume bien le problème :

« De plus, la possibilité de jalonner un terrain sans consultation mine d'importants efforts d'aménagement du territoire régional qui sont déployés dans l'optique d'assurer une utilisation plus rationnelle, équitable et intégrée des diverses valeurs du terrain et des ressources. »<sup>59</sup>

## Les autres utilisations du territoire et les conflits d'usages

Cet état fait est dû au moins en partie à la présence des titres miniers sur les autres types de droits qui définissent l'utilisation du territoire<sup>60</sup>. Dans l'état actuel du droit québécois, les droits miniers ont préséance à la fois sur ceux des propriétaires privés et sur ceux des municipalités. En cas de conflit, ces sont les titres miniers qui prennent le dessus.

Le projet de loi 14 et les amendements qui lui seront apportés pourront changer significativement la donne. D'abord, les communautés locales seront beaucoup plus consultées, puisque tous les projets d'exploitation minière seront soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

Les municipalités disposeront quant à elles d'un droit de véto sur le développement sur leur territoire, puisque le développement minier sera exclu d'office des zones comprises dans un « périmètre d'urbanisation, d'un secteur résidentiel incompatible avec l'activité minière ou d'un secteur à vocation récréotouristique ou de villégiature » (à l'exclusion des territoires au nord du 55<sup>e</sup> parallèle où la situation ne change pas)<sup>61</sup>. Pour pouvoir exploiter une mine dans les territoires précités, les entreprises devront demander une permission à la municipalité.

Les municipalités régionales de comté (MRC) auront elles aussi beaucoup plus de pouvoir : elles pourront désormais, dans leurs schémas d'aménagement du territoire, « indiquer tout secteur résidentiel incompatible avec l'activité minière ou tout secteur à vocation récréotouristique ou de villégiature »<sup>62</sup>

Cela ne règlera pas tous les conflits d'usage, mais ils pourront au moins être débattus dans des forums démocratiques. À ce sujet, on peut noter que le point de vue et les actions des citoyens et des élus locaux pourraient de varier d'une région à l'autre. Par exemple, le maire d'une ville d'Abitibi-Témiscamingue, favorable au développement minier, a déjà affirmé qu'il ne souhaitait pas se voir attribuer ce pouvoir de refus<sup>63</sup>. À l'inverse, des projets d'exploration suscitent de vives réactions de la part de résidents et d'élus en Estrie, par exemple<sup>64</sup>.

<sup>57</sup> Ecojustice (pour le compte de la Coalition Pour que le Québec ait meilleure mine), *Pour que le Québec ait meilleure mine – Réforme en profondeur de la Loi sur les mines du Québec*, 2009, p. 23.

<sup>58</sup> Société pour la nature et les parcs du Canada, section Québec, *Miner le Québec... ou le protéger? 2010*.

<sup>59</sup> Initiative boréale canadienne, *Conflits soulevés par l'exploration minière dans la forêt boréale du Canada*, 2008, p. 3.

<sup>60</sup> Pour une réelle conservation du nord !, p.16.

<sup>61</sup> Amendements au projet de loi 14, article 91.

<sup>62</sup> Amendements au projet de loi 14, article 96.1.

<sup>63</sup> « Le projet de réforme de la Loi sur les mines divise les élus de l'Abitibi-Témiscamingue », *SRC*, 15 août 2011. Le député de Rouyn-Noranda-Témiscamingue est même allé jusqu'à suggérer une loi à deux vitesses, dans laquelle les nouvelles dispositions proposées ne s'appliqueraient pas au nord du 47<sup>e</sup> parallèle. Voir Daphné Cameron, « Loi des mines : des écologistes vilipendent la proposition Bernard », *La Presse*, 13 février 2012.

<sup>64</sup> Hugo Fontaine, « Encore l'inquiétude, neuf mois plus tard », *La Presse*, 21 novembre 2011.

Par ailleurs, la réforme proposée de la *Loi sur les mines* ne couvre pas tous les conflits d'usage possibles : seules les zones résidentielles, récréotouristiques et de villégiatures sont exclues. Il n'y a pas d'exceptions pour les terres agricoles, par exemple, ce que demandent les agriculteurs. L'Union des producteurs agricoles (UPA) avance par exemple que les territoires agricoles ne constituent que de 2 % du territoire, et que ces terres sont déjà très convoitées par les municipalités en croissance<sup>65</sup>.

Le projet de loi 14 contient toutefois une nouveauté : s'il est adopté, le ministre pourra assortir l'octroi d'un bail minier de certaines conditions qui viseraient à éviter les conflits avec d'autres utilisations du territoire (art. 51, para. 4).

C'est pourquoi, avec la combinaison des modifications actuellement envisagées dans le cadre du projet de loi 14, un certain nombre d'intervenants ou d'observateurs estiment qu'il serait souhaitable que le projet de loi soit adopté au moins dans son état actuel. C'est qu'après des tensions relativement importantes dans certaines communautés en ce qui touche les usages du territoire, l'absence de cadre permettant des choix collectifs concertés quant aux usages à privilégier, d'aucuns estiment que le projet de loi 14, s'il ne règle pas tout, constitue un pas en avant substantiel pour une meilleure gestion collective des usages du territoire. Les représentations d'organisations comme l'Union des producteurs agricoles, la Coalition Pour que le Québec ait meilleure mine! et Solidarité rurale du Québec, dans le cadre des réflexions sur l'avenir minier du Québec, semblent ainsi avoir été au moins en partie entendues.

---

<sup>65</sup> Voir le mémoire déposé par l'UPA dans le cadre des consultations sur le projet de loi 14, 22 août 2011.



Institut du Nouveau Monde  
630 Sherbrooke Ouest, Bureau 1030  
Montréal, Québec H3A 1E4  
Téléphone (514) 934-5999  
[info@inm.qc.ca](mailto:info@inm.qc.ca), [www.inm.qc.ca](http://www.inm.qc.ca)

