

308

ECON11

Les enjeux de la filière uranifère au Québec

6211-08-012

Les modèles de garanties à long terme
des impacts des activités de la filière uranifère au Québec

Synthèse en appui à la présentation destinée au BAPE dans le cadre de l'enquête et de
l'audience publique sur

Les enjeux de la filière uranifère au Québec

Corinne GENDRON, Urbain YAMEOGO et Clémence NARE

11 novembre 2014

Résumé

Il existe plusieurs modèles de garanties à long terme concernant les activités de la filière uranifère à travers le monde. Ceux-ci ne répondent pas tous au même degré ni de la même manière à l'impératif d'équité intergénérationnelle que réclame le développement durable. Au Québec, la gouvernance de la filière uranifère a la particularité d'être concernée par deux juridictions : le fédéral, qui détient une compétence exclusive en matière nucléaire (exploitation, exploration et sécurité), et le provincial, qui est responsable de l'activité minière en général. Chaque juridiction s'appuie sur une série de principes pour structurer les responsabilités des acteurs économiques impliqués dans la filière. Ces principes reprennent ceux qui président à la gouvernance de la filière uranifère à travers le monde : responsabilité première sinon exclusive de l'exploitant ou de l'opérateur du site minier ; État fiduciaire des ressources naturelles, minières ou uranifères ; existence de garanties suffisantes concernant les travaux de réhabilitation. Les garanties financières peuvent prendre différentes formes : fonds d'entreprises privés internes ou externes, fonds étatiques, superfonds... L'analyse de plusieurs cas en Amérique du Nord, en Europe et en Australie permet de dégager quelques bonnes pratiques susceptibles d'optimiser l'équité intergénérationnelle à travers le régime de gouvernance, notamment la gestion du risque en amont, le recours aux garanties externes financées par les exploitants, les normes nationales de fermeture des sites miniers et la gestion de l'information.

TABLE DES MATIÈRES

1. RAPPEL DU MANDAT, CONDITIONS ET EQUIPE DE REALISATION	3
2. INTRODUCTION: LA GOUVERNANCE DE LA FILIERE URANIFERE EN REGARD DE SES ENJEUX ET DES PRINCIPES DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'EQUITE INTERGENERATIONNELLE	4
3. LE MODELE QUEBECOIS DE GOUVERNANCE : UN PARTAGE DE COMPETENCES AVEC LE FEDERAL	5
3.1 UNE COMPETENCE FEDERALE EXCLUSIVE EN MATIERE D'URANIUM	5
3.2 LES COMPETENCES PROVINCIALES EN MATIERE MINIERE	7
3.3 LES DISPOSITIFS EN VIGUEUR DANS LES AUTRES PROVINCES CANADIENNES	9
4. LES PRINCIPES ET LES MODELES DE GARANTIE FINANCIERE	10
4.1 LES PRINCIPES A LA BASE DES GARANTIES FINANCIERES	10
4.1.1 PRINCIPE DE RESPONSABILITE OPERATIONNELLE ET FINANCIERE DE L'EXPLOITANT	11
4.1.2 PRINCIPE POLLUEUR-PAYEUR	11
4.1.3 PRINCIPE D'ANTICIPATION ET DE PRÉVENTION DES PROBLEMES DE FERMETURE	11
4.1.4 DISPONIBILITÉ DE FONDS SUFFISANTS	12
4.1.5 RESPONSABILITÉ FIDUCIAIRE DE L'ÉTAT	12
4.2 FORMES ET MODELES DE GARANTIES FINANCIERES	12
4.2.1 LES GARANTIES PUBLIQUES : SUBVENTIONS PUBLIQUES OU PRISE EN CHARGE DU DÉMANTÈLEMENT PAR L'ÉTAT	12
4.2.2 LES GARANTIES COLLECTIVES PAR DES SUPERFUNDS (AUSTRALIE ET ETATS-UNIS)	13
4.2.3 LES FONDS DE GARANTIE INDIVIDUELLE EXTERNE DES MINES	13
4.2.4 LES FONDS DE GARANTIE PRIVÉS INTERNES AUX COMPAGNIES	14
4.3 LA GESTION DE L'INFORMATION	14
5. QUELQUES EXEMPLES DE MODELES DE GARANTIES	14
5.1 LE CAS AUSTRALIEN	14
5.2 LES CAS EUROPEENS	15
5.3 LE PROGRAMME DE CONTROLE INSTITUTIONNEL DE LA SASKATCHEWAN	16
6. REFLEXION SUR LES PRINCIPES ET PRATIQUES EN MATIERE DE GARANTIES FINANCIERES	16
7. BIBLIOGRAPHIE	18

1. Rappel du mandat, conditions et équipe de réalisation

Dans le cadre de ses travaux, la Commission sur les enjeux de la filière uranifère au Québec a souhaité obtenir un portrait général des modèles de garanties à long terme faisant état des pratiques de différents pays et régions.

Le présent document vise à donner une perspective générale des pratiques actuelles susceptible de nourrir la réflexion et d'inspirer le Québec dans ses politiques futures, avec une préoccupation pour le développement durable et l'équité intergénérationnelle. Il ne prétend cependant pas offrir une analyse exhaustive des modèles de garantie financière existant à travers le monde qui permette de comparer leurs avantages et leurs inconvénients. Cela aurait nécessité des investigations plus approfondies.

Ce document est le fruit d'une recherche exclusivement documentaire : textes de lois (législation québécoise et canadienne), rapports institutionnels, articles de recherche, sites internet, etc. Nous nous sommes tout d'abord concentrés sur les garanties financières de l'exploration et de l'exploitation de l'uranium pour élargir nos investigations aux mécanismes de garantie financière que l'on retrouve dans d'autres activités comportant des risques à long ou très long terme comme l'activité minière en général, ou encore l'exploitation des centrales nucléaires.

En concordance avec l'esprit du mandat, nous avons adopté le point de vue des pouvoirs publics, avec plusieurs objectifs :

- Identifier les garanties qui limitent les risques de mines d'uranium orphelines ou abandonnées ;
- Analyser les mécanismes qui consolident l'existence et la suffisance de fonds pour la remise en état des sites, par les exploitants ou par l'État, advenant la faillite/défaillance d'un exploitant afin d'éviter que les citoyens n'aient à assumer la charge financière de la restauration de sites ;
- Dans un souci d'équité intergénérationnelle, étudier les scénarios permettant d'éviter que l'activité uranifère ne s'accompagne de la transmission d'un passif écologique ou financier aux générations futures du Québec.

Spécialiste des enjeux de responsabilité sociale, Corinne Gendron est sociologue et juriste. Professeure à l'Université du Québec à Montréal et titulaire de la Chaire de responsabilité sociale et de développement durable, elle s'intéresse aux défis de gouvernance posés par les questions environnementales ainsi qu'à la transformation des processus de régulation à l'ère de la mondialisation.

Urbain Kiswend-Sida Yameogo est candidat au doctorat en administration et chargé de cours à l'UQAM. Les problématiques minières et de développement durable sont au cœur de ses recherches. Rattaché depuis 2010 à la Chaire de responsabilité sociale et de développement durable, il participe à des études sur les problématiques minières et de développement avec diverses structures comme le CIRDIS.

Clémence N. Naré travaille comme consultante en droit international depuis 2007. Spécialisée en droit des affaires et du commerce international (LL.M), elle a aussi étudié le droit de la personne et humanitaire (LL.M) et l'administration publique (MAP). Elle intervient auprès d'organisations publiques ou privées, nationales ou internationales.

2. Introduction: la gouvernance de la filière uranifère en regard de ses enjeux et des principes du développement durable et de l'équité intergénérationnelle

Après la période de déclin qui fit suite à la première ruée vers le nucléaire des années 1940, la filière uranifère a connu un essor pendant les années 1970, puis à nouveau ces dernières années, stimulée par l'accroissement de la demande énergétique et le développement du nucléaire civil. À tel point que selon l'OCDE (2012): « In the last sixty years uranium has become one of the world's most important energy minerals. » La production reste concentrée entre quelques grands pays producteurs avec en tête le Canada, le Kazakhstan et l'Australie. Au Canada, la production se concentre en Saskatchewan (McArthur River, Rabbit Lake ...).

L'uranium est un minerai très particulier compte tenu de son importance stratégique (usage civil à des fins énergétiques et médicales mais aussi usage militaire...) et du fait que son exploitation comporte des défis et des risques particulièrement importants pour la santé humaine des travailleurs et du public en général et pour l'environnement. Au cours des dernières décennies, la défaillance de certains opérateurs et l'inefficacité des mécanismes de gouvernance ont laissé aux mains des gouvernements fédéral et provinciaux de nombreuses mines orphelines ou abandonnées dont ils ont dû assumer les coûts de réhabilitation. Dans un rapport sur la gestion des impacts environnementaux et sanitaires de l'uranium, l'OCDE (2014) fait observer que:

Past uranium mining legacies from the early strategic production era have been left to governments to remediate, often at a high cost. To ensure that the mining companies, not governments, are responsible for funding decommissioning and remediation activities, leading practice jurisdictions require uranium mining companies to post financial assurance to cover the costs of closure and remediation activities should the company not be able to meet its commitments. In essence, this means that mining companies must produce an acceptable closure and remediation plan approved by the regulatory authorities prior to beginning mine development, and post appropriate financial guarantees for the expected cost of implementing the plan once mining is completed (OCDE, 2014, p. 10).

A l'échelle canadienne, on estime approximativement à dix milles le nombre de sites miniers abandonnés ou orphelins. Une mine est dite orpheline ou abandonnée lorsqu'il est impossible de trouver ou de retracer son propriétaire, lorsque son propriétaire connu refuse d'assumer les charges de restauration du site ou lorsqu'il est financièrement incapable de le faire. Le rapport sur la performance du secteur minier 1998-2012 indique que les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ont dépensé plus d'un milliard de dollars au cours des 10 dernières années pour la gestion des sites miniers abandonnés et pour prévenir d'autres abandons. La mise en place de garanties permet d'anticiper le financement de la fermeture des mines et de réduire la charge que la collectivité doit assumer en cas d'abandon de la mine ou de défaillance de son propriétaire. Au Québec, 679 sites miniers abandonnés ont été répertoriés avant mars 2011 et le passif écologique a été évalué à 1,2 G\$. Le budget alloué par le gouvernement de la province pour la restauration de ces sites avoisine les 850 M\$.

Les mines orphelines ou abandonnées interpellent les mécanismes de gouvernance et le partage des responsabilités, tout spécialement dans la filière uranifère dont les risques et les impacts sur la santé et l'environnement sont sans commune mesure avec les mines traditionnelles d'or ou de charbon. Afin d'éviter que les coûts et les risques de la filière ne soient transférés aux gouvernements, à la population et aux générations futures, il est nécessaire de concevoir de nouveaux modes de gouvernance incluant un régime de garanties

financières assumé par les opérateurs. La gouvernance s'entend des arrangements institutionnels qui président au développement et à l'organisation de la filière et à la répartition des rôles entre les intervenants. Au cœur des rapports de pouvoirs, un régime de gouvernance précise le partage de responsabilités quant aux problématiques sociales et environnementales de l'activité uranifère. Les garanties financière assurent le financement de la fermeture, du déclassement et de la réhabilitation des sites miniers. En plus de s'inscrire dans le sillage des principes fondamentaux de sûreté de l'AIEA adoptés en 2007, ces garanties confirment les responsabilités des acteurs impliqués et incarnent à la fois le principe d'équité intergénérationnelle et celui de pollueur payeur.

L'équité est une condition, un moyen de même qu'un objectif du développement durable (Gendron et Reveret, 2000). Le concept d'équité intergénérationnelle qui alimente le débat sur l'épuisement et la raréfaction des ressources naturelles tire sa justification de la conception de la justice développée par John Rawls (1971). Celui-ci met en avant l'idée d'une justice distributive intergénérationnelle qui suppose une répartition équitable des bénéfices et charges sociales entre les différentes générations. Solow (1973) critique lui aussi la doctrine utilitariste des choix sociaux parce qu'elle est aveugle à l'équité intergénérationnelle. L'équité implique d'aller au-delà des critères d'efficacité des analyses courantes pour prendre en compte les générations futures (Padilla, 2002). C'est dans ce sens que Taebi et Kloosterman (2008) soutiennent que :

Justice for future implies that today's people have obligations towards their descendants and these obligations entail certain rights for the future (...). The sustainability principle implies that there is a conflict of interest between the present and future generations.

Le concept d'équité intergénérationnelle comporte ainsi une charge éthique et morale forte (Padilla 2002, Taebi et Kloosterman 2008). Il implique aussi bien des obligations positives d'agir que des obligations négatives de ne pas agir en considération des intérêts des générations futures. Les garanties financières correspondent à des obligations positives dans une perspective d'équité intergénérationnelle et de développement durable lorsqu'un pays choisit d'aller de l'avant avec une filière comportant des risques et des déchets particuliers.

3. Le modèle québécois de gouvernance : un partage de compétences avec le fédéral

3.1 Une compétence fédérale exclusive en matière d'uranium

La complexité de la gouvernance de l'activité uranifère au Québec tient notamment au fait qu'elle est concernée par plusieurs niveaux de compétence (fédéral, provincial et local), mais aussi partagée entre plusieurs ministères (énergie et ressources naturelles, environnement...).

Les activités minières sont de compétence provinciale : le gouvernement du Québec édicte la politique minière et précise son encadrement législatif et réglementaire, y compris en ce qui a trait aux garanties exigibles. Toutefois, la réglementation de la production et de la gestion de l'uranium sont de compétence fédérale exclusive : c'est la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) qui régit le secteur nucléaire et juge des garanties financières nécessaires dans les projets uranifères. Or, les garanties dépendent des évaluations environnementales en amont et des projections de coûts des plans de restauration de sites. Par conséquent, elles sont modulées par le régime et le territoire où se situent les projets.

Le dispositif fédéral de régulation qui fixe la compétence exclusive en matière nucléaire s'applique partout au Canada aussi bien aux mines et aux usines de concentration d'uranium qu'aux installations d'exploitation comme les centrales nucléaires. Il doit s'articuler aux compétences des autorités provinciales et territoriales. La Commission Canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) a été créée en 2000 par la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires (LSRN) qui régit, avec le Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires, toutes les activités des installations nucléaires au Canada, y compris les mines et les usines de concentration d'uranium. Elle détermine les conditions d'octroi de licences ou permis¹, sachant qu'en vertu de la LSRN « (5) Les licences et les permis peuvent être assortis des conditions que la Commission estime nécessaires à l'application de la présente loi, notamment le versement d'une garantie financière sous une forme que la Commission juge acceptable. » La loi exige la prise en compte de la garantie financière ainsi que l'information sur les plans de déclassement à chaque étape du processus d'autorisation, les permis étant généralement accordés pour chaque étape et émis de façon séquentielle. Par ailleurs, les évaluations environnementales des projets uranifères doivent se faire sous l'autorité de la CCSN qui doit veiller, avant toute approbation de projet, à ce que celui-ci soit conforme aux exigences de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)². Le processus d'évaluation environnementale permet à la CCSN de déterminer l'importance des effets environnementaux négatifs potentiels du projet, mais aussi l'estimation des coûts des plans de fermeture et de réhabilitation qui constitue dans bien des pays la base de fixation des garanties financières.

La Loi sur l'énergie nucléaire L.R.C. (1985), ch. A-16 définit le champ de compétence du ministre fédéral et lui donne des pouvoirs dans la gestion et l'exploitation de l'énergie nucléaire, y compris l'exploitation des mines d'uranium, qui sont sans commune mesure avec le ministre provincial qui ne dispose d'aucun pouvoir relativement aux garanties et à la fixation des conditions d'opération. Ces pouvoirs sont dévolus à la CCSN.

La Loi sur la responsabilité Nucléaire L.R.C. (1985), ch. N-28 postule la responsabilité absolue de l'exploitant, c'est-à-dire qu'en cas de dommages et blessures subis par une personne du fait de l'exploitation d'une installation nucléaire, y compris une mine, la responsabilité de l'exploitant est présumée, sans besoin de preuve de faute ou de négligence. La responsabilité absolue de l'exploitant se concrétise d'une part avec les garanties financières pour le démantèlement et la réhabilitation des sites et d'autre part avec l'obligation faite aux opérateurs de contracter une assurance pour chaque installation (Art.15 et suivant) afin de couvrir sa responsabilité pour les dommages causés aux tiers. Le dispositif fédéral est complété par celui en vigueur dans les provinces.

¹ La CCSN peut émettre jusqu'à quatre types de permis au cours du cycle de vie d'une mine ou d'une usine de concentration d'uranium : 1) permis de préparation de l'emplacement et de construction, 2) permis d'exploitation, 3) permis de déclassement et 4) permis d'abandon. Les activités d'exploration ne requièrent pas de permis, sauf dans le cas des activités d'exploration avancée, pour lesquelles l'exploitant doit obtenir un permis de préparation de l'emplacement et de construction.

² Selon le contexte et le type d'activité, d'autres lois ou règlements fédéraux peuvent également s'appliquer à un projet, comme par exemple le Règlement sur les effluents des mines de métaux, la Loi sur la protection des eaux navigables ou la Loi sur les pêches.

3.2 Les compétences provinciales en matière minière

À l'échelle provinciale, le régime applicable à tout type de mine est défini par la Loi sur les mines qui précise les responsabilités et le cadre global d'exercice des activités minières au Québec. D'autres lois et règlements complètent le dispositif provincial de gouvernance qui repose sur deux principes essentiels: la responsabilité fiduciaire de l'État à l'égard des ressources naturelles et la responsabilité de l'exploitant pour la restauration et les dommages survenus sur le site.

Les dispositions pertinentes de la loi sur les mines

« 232.4. Toute personne visée à l'article 232.1 doit fournir une garantie dont le montant correspond aux coûts anticipés pour la réalisation des travaux prévus au plan de réaménagement et de restauration dans la mesure prévue par la présente loi et conformément aux normes établies par règlement.

Le ministre peut aussi exiger le versement de la totalité de la garantie lorsqu'il est d'avis que la situation financière de la personne visée à l'article 232.1 ou la réduction de la durée anticipée de ses activités risque d'empêcher le versement d'une partie ou de la totalité de cette garantie.

Le gouvernement peut déterminer la durée et la forme de la garantie visée par l'article 232.4, le montant ainsi que les conditions relatives à cette garantie (26.2°);

313.3. La durée et le montant de la garantie mentionnée au paragraphe 26.2° de l'article 306 peuvent varier selon la nature des activités ou des travaux exercés par le titulaire de droit minier, l'exploitant ou la personne visés à l'article 232.1 ou selon la nature et la quantité estimée de résidus miniers qu'il peut produire sur un site donné. »

Tout comme la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), la loi sur les mines exige que les entreprises minières restaurent les terrains qui sont affectés par leurs activités. C'est dans cet esprit qu'elle prévoit un mécanisme de garantie financière qui s'applique aux travaux d'exploration avancée, aux travaux d'exploitation ou aux parcs à résidus miniers. Avant le début des travaux, toute entreprise minière doit donc soumettre un plan de restauration et fournir une garantie financière qui permettra d'effectuer la restauration du site advenant la faillite de l'exploitant. Après consultation auprès du MDDELCC, le MERN approuve le plan ainsi que l'échéancier de réalisation. Il peut, au besoin, réclamer des recherches ou des études supplémentaires avant d'approuver le plan.

Les modifications récentes sur les garanties financières

GAZETTE OFFICIELLE DU QUEBEC, 7 août 2013, 145^e année, n°32

En vertu du règlement modifiant le Règlement sur les substances minérales autres que le pétrole, le gaz naturel et la saumure :

111. Toute personne visée à l'article 232.1 de la Loi doit fournir une garantie dont le montant correspond aux coûts anticipés pour la réalisation des travaux prévus au plan de réaménagement et de restauration. D. 1042-2000, a. 111; D. 838-2013, a. 2

112. La personne visée au paragraphe 1° du premier alinéa de l'article 232.1 de la Loi doit fournir au ministre la garantie exigée suivant l'article 232.4 de la Loi avant le début des travaux d'exploration.

113. La personne visée à l'un des paragraphes 2° à 4° du premier alinéa de l'article 232.1 de la Loi doit fournir au ministre la garantie établie selon l'article 232.4 de la Loi en respectant les règles de versement suivantes:

1° la garantie doit être fournie en trois versements;

2° le premier versement doit être fourni dans les 90 jours de la réception de l'approbation du plan;

3° chaque versement subséquent doit être fourni à la date anniversaire de l'approbation du plan;

4° le premier versement représente 50% du montant total de la garantie et les deuxième et troisième versements, 25% chacun.».

Le montant de la garantie et le seuil de couverture des coûts de réhabilitation est passé de 70% à 100% en juillet 2013 (Décret 838-2013 du 23 juillet 2013), c'est-à-dire qu'il couvre désormais la totalité des coûts de la restauration. Le paiement se fait en trois versements.

La Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) exige que toute activité projetée et susceptible de contaminer l'environnement ou d'en modifier significativement la qualité obtienne au préalable un certificat d'autorisation (article 22) du MDDELCC, lui-même conditionné par le dépôt des garanties financières exigibles. La loi détermine les types de projets pour lesquels une évaluation d'impact sur l'environnement est requise (article 31.1 et suivants). En ce qui concerne l'uranium, les activités d'exploration avancée et toute exploitation, quel qu'en soit le volume, requièrent un certificat d'autorisation.

Les dispositions pertinentes de la LQE

« 23. Dans le cas d'une demande d'autorisation relative à certaines catégories de projets, activités ou industries susceptibles de porter atteinte ou de détruire la surface du sol et déterminées par règlement du gouvernement, le requérant doit soumettre un plan de réaménagement du terrain de même que toute garantie exigible, le tout conformément aux normes et modalités prévues par règlement du gouvernement. »

31. Le gouvernement peut adopter des règlements pour (...) « exiger d'une personne, comme condition préalable à la délivrance d'un certificat d'autorisation, d'un certificat, d'une autorisation ou à la délivrance ou au renouvellement d'un permis et dans les cas qu'il peut déterminer, qu'elle fournisse une garantie pour permettre au ministre de prendre ou de faire prendre les mesures requises en application des articles 113, 115, 115.0.1 ou 115.1 et dont le coût peut être imputé à cette personne, fixer la nature et le montant de la garantie ainsi que les conditions d'utilisation de la garantie par le ministre et celles de sa remise; ce montant peut varier selon la catégorie, la nature, l'importance ou le coût du projet pour lequel la garantie est exigée; »

31.69 Le gouvernement peut (...) « f) subordonner l'exploitation de toute installation d'élimination de sols contaminés, ou de matières en contenant, que détermine le règlement à l'obligation que soient constituées des garanties financières ainsi que le prévoit l'article 56 pour les installations d'élimination de matières résiduelles, lequel article s'applique compte tenu des adaptations nécessaires. »

L'article 115 du règlement sur les substances minérales autres que le pétrole, le gaz naturel et la saumure décrit les types de garanties admissibles dont le choix est laissé à la discrétion du promoteur du projet minier. Le Ministre des Finances est l'autorité auprès de laquelle s'effectue le dépôt de la garantie. Lorsqu'elle est fournie en espèces, par chèque visé, sous forme d'obligations ou de certificats de dépôt, le montant d'argent ou les titres demeurent en consigne, entre les mains du ministère des Finances, jusqu'à l'émission du certificat de libération. Cette exigence de la loi est sans préjudice du fait que le plan de restauration et la garantie financière pourraient faire l'objet d'une révision à la hausse ou à la baisse.

Avec le certificat de libération, la loi établit une forme de quitus environnemental dont la délivrance exonère ou libère l'exploitant de sa responsabilité. Mais il ne peut être délivré et remis à l'exploitant que s'il satisfait aux exigences requises, notamment, s'il a effectué les travaux prévus selon le plan de restauration à la satisfaction du Ministère ou si une tierce personne assume ces obligations. La garantie est maintenue aussi longtemps que le certificat de libération n'a pas été émis (article 232.10 de la *Loi sur les mines*).

Enfin, la loi accorde au gouvernement et au Ministre des ressources naturelles en particulier un ensemble de pouvoirs discrétionnaires relativement aux garanties financières, dans la détermination des montants ainsi que la forme et la durée de la garantie. Ces pouvoirs sont plus importants que ceux du ministre fédéral dans l'appréciation des garanties. Il est l'autorité compétente chargé d'approuver le plan de réhabilitation et le calendrier à cet effet, et de déterminer les montants et la durée de la garantie. Dans ce cadre, il peut réclamer des études complémentaires et des évaluations des coûts du plan de restauration soumis. La LQE prévoit même que « 95.6. Dans les cas visés dans les articles 95.2 et 95.4, le ministre peut confisquer la garantie soumise par l'initiateur du projet et l'utiliser afin de réparer les dommages environnementaux causés. »

3.3 Les dispositifs en vigueur dans les autres provinces canadiennes

Partout au Canada, les exploitants sont soumis à des exigences environnementales strictes et doivent verser des garanties financières. Les législations minières provinciales obligent les promoteurs miniers à soumettre des plans de fermeture qui décrivent les mesures de remise en état du site à réaliser tout au long du cycle de vie du projet de même que le processus de déclassement à la fin des activités.

Région uranifère la plus importante au Canada, la Saskatchewan possède un dispositif de gouvernance souvent cité en exemple. Il comporte l'intérêt particulier de s'arrimer au dispositif fédéral en coordonnant les activités de surveillance de la CCSN avec les mécanismes de gouvernance provinciaux, ce qui évite les doublons. L'entente administrative conclue entre la CCSN et les autorités provinciales, notamment les ministères de l'Environnement et du Travail, touche la réglementation de la santé, de la sûreté et de l'environnement dans les mines et les usines de concentration d'uranium de la province. Elle permet une plus grande implication des autorités provinciales dans les programmes d'évaluation, d'autorisation et de conformité de la CCSN qui se voient confier certains volets du programme de conformité de la CCSN.

Les garanties financières peuvent être exigées dès la phase d'exploration. La loi provinciale de gestion et de protection de l'environnement (*Environmental Management and Protection Act*, 2010) accorde notamment au Ministre des pouvoirs de contrôle des plans de fermeture et de réclamation de garantie.

Saskatchewan, Environmental Management and Protection Act, 2010. c. E-10.22
Dispositions pertinentes sur les garanties financières

17(1) The minister shall not accept a corrective action plan that proposes risk management with future reclamation unless the responsible party provides a financial assurance that will ensure that the site is ultimately reclaimed.

(2) For the purposes of this section, the financial assurance must be in the amount and in a form that is acceptable to the minister.

(3) The minister may require a financial assurance in an amount and in a form that is acceptable to the minister for corrective action plans that propose actions different than those set out in subsection (1).

26(1) If the minister believes there is an enhanced risk of an adverse effect occurring associated with a particular activity, the minister may require the person engaged in or proposing to engage in the activity: (a) to obtain a permit to carry out the activity; and (b) to provide a financial assurance in the form and amount acceptable to the minister.

Des lois adoptées en 2007 (The Reclaimed Industrial Sites Act (Act) and The Reclaimed Industrial Sites Regulations) établissent un cadre uniforme de régulation de la restitution des sites à la fin des opérations. Cela implique la décontamination et la restauration totale et préalable des sites suivant des normes acceptables. Des amendements intervenus en 2010 ont renforcé les assurances et les garanties financières exigées des opérateurs en précisant les responsabilités dans la surveillance à long terme des sites réhabilités et les conditions d'admission de ces sites au programme institutionnel de contrôle et de surveillance. Les exploitants des sites acceptés dans ce programme apportent une contribution à un fonds de contrôle dédié : le *Institutional Control Monitoring and Maintenance Fund*.

À Terre-Neuve-et-Labrador, le site minier d'Hope Brook a dû être repris par la province en 2002 suite à la faillite de Royal Oak Mines. Cet événement est à l'origine du renouvellement de la Loi sur les mines qui oblige désormais les promoteurs à soumettre des plans acceptables de fermeture et de remise en état et à fournir des garanties financières couvrant 100 % des coûts avant le début de tout projet minier.

Le Manitoba exige aussi des garanties depuis 1999, et le Règlement sur la fermeture des mines exige que la responsabilité environnementale découlant d'opérations minières fasse l'objet de garanties financières afin de couvrir les coûts éventuels de remise en état. Les plans de fermeture et les garanties financières doivent par ailleurs être déposés et approuvés avant la délivrance du permis d'exploitation d'une nouvelle mine.

4. Les principes et les modèles de garantie financière

4.1 Les principes à la base des garanties financières

Bien que les Principes fondamentaux de sûreté de l'AIEA (2007) ne prévoient pas explicitement la mise en place de garanties financières, ils en fournissent les fondements et la justification. Le principe 1 énonce que la responsabilité première en matière de sûreté doit incomber à la personne ou à l'organisme responsable des installations et activités entraînant des risques radiologiques. Le principe 2 confirme le rôle du gouvernement ou la responsabilité d'établir des normes et un cadre réglementaire efficace de protection. Et le principe 7 stipule que les générations actuelles et futures doivent être protégées contre les risques radiologiques. Les

garanties correspondent ainsi à une traduction opérationnelle des principes fondamentaux de sûreté de l'AIEA.

Dans la plupart des pays miniers, et en particulier les pays producteurs d'uranium, la législation comporte des dispositions relatives aux plans de fermeture et de réhabilitation de sites ainsi que des mesures de garantie financière. L'analyse des régimes mis en place dans les pays miniers et en particulier dans les pays producteurs d'uranium révèle que les garanties se fondent sur quatre principes fondamentaux :

4.1.1 Principe de responsabilité opérationnelle et financière de l'exploitant

La responsabilité première, absolue ou exclusive de l'exploitant est au cœur du dispositif de garantie des régimes miniers en général, même si elle peut être limitée dans le temps. Cette responsabilité est à la fois civile et écologique. L'exploitant engage sa responsabilité civile – elle est bien souvent présumée – lorsqu'il occasionne des dommages à des tiers, et est par conséquent tenu de contracter une assurance. La responsabilité écologique concerne les enjeux et impacts environnementaux de l'exploitation et de la fermeture de la mine. Elle implique l'obligation de réduire les impacts environnementaux de l'activité en amont, et d'assumer la remise en état du site au moment de la fermeture ou du déclassement en provisionnant des ressources à cet effet. Les garanties financières répondent directement à cette responsabilité écologique.

4.1.2 Principe pollueur-payeur

Ancré dans une éthique de la responsabilité et par conséquent proche voisin du premier principe, le principe de pollueur payeur postule que les acteurs doivent assumer les coûts sociaux et environnementaux de leurs activités³. Ce principe touche à la fois la responsabilité de celui qui engendre des coûts, et l'équité de ne pas faire assumer ces coûts par d'autres. Les garanties financières visent précisément à s'assurer que l'exploitant assume effectivement le coût des travaux de réhabilitation lors de la fermeture de la mine :

S'agissant de la responsabilité financière du démantèlement et de la gestion à long terme des résidus, la politique généralement appliquée au Canada repose sur le principe pollueur-payeur. La CCEA⁴ exige des exploitants qu'ils fournissent des garanties financières pour que le démantèlement des installations d'exploitation de l'uranium s'effectue de façon responsable et rationnelle à court et à long terme (OCDE, 1999).

4.1.3 Principe d'anticipation et de prévention des problèmes de fermeture

Le principe de prévention exige que soient mises en œuvre des actions de prévention, d'atténuation et de correction en amont lorsqu'existent un risque ou des dommages anticipés. Ce principe vise à éviter ou à minimiser les atteintes à l'environnement. Dans les différentes juridictions, les projets miniers et uranifères sont précédés d'évaluations d'impact environnemental permettant de concevoir des mesures de gestion environnementale et de formuler des plans de fermeture adéquats. Les garanties financières sont modulées en fonction

³ La déclaration de Rio soutient que le pollueur doit assumer le coût de la pollution dans l'intérêt public, tandis que la loi sur le développement durable du Québec prévoit que les personnes qui génèrent de la pollution ou dont les actions dégradent l'environnement doivent assumer leur part des coûts des mesures de prévention, de réduction et de contrôle des atteintes à la qualité de l'environnement et de la lutte contre celles-ci.

⁴ La CCEA (Commission de contrôle de l'énergie atomique) a été remplacée par la CCSN (Commission canadienne de sûreté nucléaire)

des impacts anticipés, et correspondent aux coûts prévus de fermeture et de réhabilitation du site et peuvent être réévaluées au fil du temps.

4.1.4 Disponibilité de fonds suffisants

Les fonds versés en garantie doivent être disponibles et suffisants pour couvrir les coûts de remise en état. Au Québec depuis juillet 2013 et dans la plupart des juridictions, l'exploitant doit assumer l'entièreté du coût estimé du plan de fermeture. Les garanties doivent être versées en fonction d'échéances précises. Elles doivent être protégées contre l'insolvabilité de l'exploitant, à travers le recours à des assurances par exemple. Et le montant de garantie peut être révisé périodiquement pour être ajusté non seulement à l'augmentation des coûts, mais aussi pour tenir compte de l'évolution des travaux à entreprendre.

Ce principe suppose que les fonds soient sécurisés, mais on peut s'interroger sur leur usage et leur gestion : faut-il sanctuariser les fonds ou permettre leur réinvestissement dans l'économie, dans d'autres entreprises ou dans des dépenses publiques? Quelle est la structure pertinente pour en assurer la gestion : l'État, l'entreprise elle-même ou une entité indépendante? L'administration par l'État est-elle seule garante de la sécurisation du fonds? Deux points de vue s'affrontent sur ces questions : la gestion par l'État ou par une structure publique versus la gestion par une structure privée.

4.1.5 Responsabilité fiduciaire de l'État

Au Québec et dans la plupart des pays, l'État a une responsabilité fiduciaire vis-à-vis des ressources naturelles, et c'est en vertu de cette responsabilité qu'il a le devoir de restaurer les sites orphelins. Il s'agit là d'une responsabilité par défaut, la règle étant celle de la responsabilité absolue et exclusive de l'opérateur minier.

4.2 Formes et modèles de garanties financières

Il existe une multitude de modèles de garanties financières rattachées aux activités qui ont un impact écologique à très long terme. Ils se distinguent par leur forme, leur nature, les modalités d'administration (gestion interne ou externe, par une structure privée ou publique) ainsi que leur caractère individuel ou collectif. Nous pouvons les classer en quatre grands types : les garanties publiques (subventions ou prise en charge du démantèlement par l'État), les garanties collectives sous forme de superfonds, les fonds de garantie individuelle externes des mines, et les garanties privées individuelles internes sous forme de fonds d'affectation spéciale.

4.2.1 Les garanties publiques : subventions publiques ou prise en charge du démantèlement par l'État

L'État et la collectivité fournissent une garantie par défaut en assumant les coûts de la remédiation advenant la faillite de l'exploitant et l'absence de fonds dédiés aux activités de réhabilitation. L'État peut aussi offrir des subventions publiques au démantèlement des mines notamment lorsque ces mines sont détenues par des entreprises publiques ou lorsqu'il s'agit de mines abandonnées. Alimentées par des fonds publics, ces subventions peuvent aussi être financées par des taxes sur la production. Cette forme de garantie n'implique pas forcément la création d'un fonds d'affectation spéciale. En marge des auditions devant la Commission parlementaire française, AREVA, EDF et en particulier la CEA ont dit étudier de nouveaux modèles de garantie impliquant l'État : « ...nous basculons désormais vers un dispositif nouveau : une convention-cadre avec l'État a été signée pour que nous disposions des moyens nécessaires pour partie grâce à la vente à l'État de nos actions AREVA, mais aussi grâce à des

subventions » (Commission Parlementaire). En Finlande, la provision de ressources pour la gestion des déchets nucléaire et pour la prise en charge du démantèlement est plutôt répercutée dans le prix de l'énergie.

4.2.2 Les garanties collectives par des superfonds (Australie et Etats-Unis)

Les garanties collectives sous forme de superfonds sont financées par l'industrie. Les États-Unis et l'Australie, comme d'autres pays ayant une longue tradition minière, ont recours à ce type de mécanisme. Aux États-Unis, il existe une diversité de superfonds : en plus du programme « Superfund » supervisé par l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (United States Environmental Protection Agency – USEPA) et dédié aux sites contaminés, il existe un superfonds réservé au sous-secteur de l'exploitation du charbon établi en vertu de la Surface Mining Control and Reclamation Act of 1977 (SMCRA). Ce programme permet aux entreprises en activité de financer, par le versement à un fonds collectif, la remise en état des sites d'exploitation en cours de fermeture, déclassés ou abandonnés. En Australie, le fonds de réhabilitation des terres minières de Tasmanie est un superfonds établi dans le cadre d'un partenariat tripartite impliquant l'industrie, l'État et la société civile.

Un superfonds peut être financé par une taxe de « remise en état » payée par tous les exploitants en activité. L'assiette à partir de laquelle les montants sont déterminés varie d'un pays à l'autre, mais il s'agit souvent d'un montant forfaitaire qui n'est pas nécessairement modulé en fonction des activités et des impacts engendrés par chaque mine. Le modèle des superfonds offre une certaine sécurité financière, les versements étant faits à une structure publique et l'argent servant à tous. La prise en charge ou le cautionnement par l'industrie elle-même garantit que l'État n'aura pas à assumer les coûts de remise en état. Toutefois, elle comporte des inconvénients dans la mesure où il peut y avoir un écart entre la taxe (coûts estimés) et les coûts réels. Les montants récupérés peuvent s'avérer insuffisants pour couvrir les frais. Par ailleurs, l'absence de modulation couplée à la prise en charge des coûts de fermeture par le superfonds ne favorise pas les mesures de gestion environnementale et de minimisation des impacts en amont. Enfin, les difficultés budgétaires rencontrées par le programme de superfonds fédéraux américains illustrent les limites de ce mécanisme.

4.2.3 Les fonds de garantie individuelle externe des mines

Les fonds de garantie individuelle, que l'on retrouve au Québec, sont le modèle le plus répandu. Chaque exploitant assume financièrement la responsabilité de la remise en état de chacun des sites qu'il exploite en déposant auprès de l'autorité publique compétente, la garantie financière sous une forme déterminée. Le versement de la garantie peut aussi se faire dans un compte spécial ouvert au sein d'une institution financière reconnue ou agréé. L'autorité publique détermine les montants et les modalités de versement. Les fonds versés à l'État servent au financement de la remise en état, dont se charge lui-même l'exploitant. L'exploitant est dégagé de toute responsabilité une fois que les travaux sont jugés satisfaisants par un quitus environnemental ou un certificat de libération. L'exploitant récupère alors le montant résiduel si les fonds n'ont pas été entièrement utilisés pour les travaux de réhabilitation.

L'intérêt de ce mécanisme est de protéger le fonds d'autres utilisations puisque l'exploitant n'a ni accès direct ni de contrôle sur les fonds déposés en garantie. Par ailleurs, le fonds ne peut être saisi. Étant donné qu'il s'agit d'un fonds « sanctuarisé » qui ne fait pas l'objet de placement sur le marché des obligations, il est peu probable que le fonds se déprécie, mais il ne peut non plus générer d'intérêts.

4.2.4 Les fonds de garantie privés internes aux compagnies

Enfin, les entreprises peuvent créer en interne un fonds d'affectation spéciale pour la réhabilitation de sites miniers ou le déclassement d'installations nucléaires. Ce modèle se distingue du précédent par le fait que la provision de ressources se fait au sein même de l'entreprise. L'exploitant garde le contrôle sur le fonds et peut le réinvestir afin de le faire fructifier. Toutefois, il s'expose aussi à une dépréciation de ses titres, comme cela est arrivé à AREVA en France. Les structures internes de gouvernance gèrent le fonds et décident de la politique d'investissement.

En résumé, dans les pays ayant une activité extractive, le financement de la réhabilitation ou du déclassement est le plus souvent assuré par des taxes spécifiques dédiées à ce financement, et modulées en fonction de la production et de la valeur du minerai. À ces dispositifs s'ajoutent des mécanismes d'assurance, privés mais obligatoires, ou parapublics, destinés à indemniser les victimes de dommages liés aux activités extractives.

4.3 La Gestion de l'information

La réhabilitation des sites et la gestion des risques liés à leur usage requiert une bonne gestion et une communication de l'information à long, et même à très long terme. Malheureusement, dans de nombreux cas, le manque d'information a empêché de retracer et d'identifier l'exploitant responsable du site, ou de planifier sa remise en état en fonction des activités passées.

La gestion de l'information s'avère problématique dans la mesure où les exploitants ne conservent pas toutes les informations requises à propos de leurs sites, et ne transmettent pas les informations aux autorités publiques qui pourraient devoir prendre en charge la réhabilitation. L'éclatement de la gestion minière entre plusieurs juridictions et le manque d'intégration des compétences et niveaux de gouvernance peuvent aussi nuire à la gestion de l'information.

C'est pour répondre à ces enjeux que le Superfund américain comporte un important volet de collecte d'information (Petit, 2004). Deux services (appelés *Mine Map Repositories – MMR*) de l'*Office of Surface Mining Reclamation and Enforcement (OSM)*, sont chargés de collecter et d'archiver les plans et cartes des exploitations minières passées et présentes. La collecte des informations se fait auprès des agences locales chargées de faire appliquer la police des mines et des autorités fédérales, des sociétés minières, sociétés de conseil, universités et citoyens mis à contribution pour alimenter la base de données des MMRs. Les documents sont archivés et retournés à leur propriétaire. Les informations collectées sont accessibles au public, moyennant un coût modique.

5. Quelques exemples de modèles de garanties

5.1 Le Cas australien

L'Australie a une longue tradition minière. Confrontée au problème des mines abandonnées, elle a mis en place un système qui combine des garanties individuelles et des garanties collectives. Les États du Queensland et de Nouvelle Galles du Sud ont établi des normes de fermeture et un fonds spécial affecté à la remise en état des mines orphelines. En Nouvelle Galles du Sud par exemple, le *Mining Act* de 1992 conditionne la délivrance des autorisations au dépôt d'un plan d'opération minière contenant un plan de fermeture ainsi qu'une garantie financière préalable au ministère. Le montant de cette caution est réévalué tout au long de la

durée de vie de la mine, en fonction des modifications des conditions d'exploitation, et à chaque revue annuelle du projet. Dans tous les cas, ce montant doit être suffisant pour couvrir toutes les dépenses de remise en état du site en cas d'abandon. À l'extinction du permis d'exploitation (*Mining Lease*), ou avant de pouvoir renoncer à un titre minier, une compagnie doit mener des travaux de remise en état et de fermeture du site sous le contrôle de l'État. Toutefois, la responsabilité écologique ne s'éteint pas immédiatement après la réalisation des travaux de réhabilitation : la fin de ces travaux ouvre une période transitoire de surveillance qui peut durer plusieurs années (de un à dix ans en moyenne). À la fin du processus, le ministère rétrocède le montant résiduel de la caution à l'exploitant et le dégage de sa responsabilité.

En Australie, il est fréquent de recourir à des superfonds pour gérer des sites abandonnés comme ce fut le cas en Tasmanie. Depuis 1994, la fiscalité minière prévoit 1% de redevances supplémentaires qui alimentent le Rehabilitation of Mining Lands Trust Fund (superfonds) mis en place par le Mineral Resources Development Act 1995. La législation accorde notamment des pouvoirs au ministre pour réhabiliter une mine abandonnée, et prévoit qu'un comité consultatif conseille le ministre dans la gestion du fonds. Le succès du dispositif de Tasmanie résulte à la fois de la gestion participative du fonds et de sa sécurisation grâce à la taxe spéciale de remise en état.

5.2 Les cas européens

Les cas européens illustrent la nécessaire articulation entre les exigences communautaires de garantie et les mécanismes nationaux. La volonté d'aller vers une harmonisation au sein de la Communauté européenne laisse toutefois la place à une diversité de modèles de garanties financières combinant des formes privée et publique d'assurance interne et externe.

La politique communautaire en matière de déclasserement des installations nucléaires porte une attention particulière à la gestion des ressources provisionnées à cet effet. Les fonds dédiés au déclasserement doivent être disponibles et gérés dans la transparence.

Ensuring sufficient financial resources when needed requires a sound and prudent analysis of both the sources for such financing and the costs linked to the decommissioning of such installations. The method of determining the amounts of funding for decommissioning has to take account of technological aspects and nuclear safety constraints. (19) In order to ensure the availability of resources when needed for the purposes of decommissioning nuclear installations, transparent management with appropriate external supervision of such financial resources is of paramount importance; this will also help to avoid obstacles to fair competition in the energy market. Various appropriate management possibilities could be in place in order to ensure such objectives. A dedicated national body should be put in place so as to provide an expert judgment concerning fund management and decommissioning cost matters. (Commission Européenne, 2006).

Bien que le cadre européen impose certaines exigences dans un effort d'harmonisation, chaque pays reste libre d'adopter un dispositif approprié en vue de transposer les principes du cadre de référence commun. En France, les entreprises recourent à des subventions publiques pour la prise en charge effective de la réhabilitation ou constituent des provisions spéciales (fonds dédiés) pour la garantie du démantèlement. En Finlande, les coûts de gestion des déchets nucléaires sont répercutés sur le prix de l'électricité, si bien que la garantie est en quelque sorte assumée par le consommateur. Le dispositif finlandais relève par ailleurs surtout d'un modèle de fonds externe, à la différence d'autres pays européens (Allemagne, France ou Pays-Bas) :

The model of an external fund is the basis for regulations in Finland, Sweden and Spain, while internal management of resources forms the basis of the regulations in Germany, France and Netherlands. A special situation exists in Belgium and the United Kingdom: there, in each case, for certain areas both models have been implemented. In relation to installed capacity, it should be stated that for approximately 75% of the nuclear energy capacity in the States of the European Community the model of internal management of resources has been selected and for approximately 25% the model of an external fund is being used (OCDE, 1997).

Le dispositif finlandais réaffirme certains principes fondateurs des garanties notamment la responsabilité absolue de l'opérateur à l'égard des déchets et du démantèlement et la disponibilité de fonds suffisants pour couvrir les coûts du démantèlement. Le State Nuclear Waste Management Fund créé en 1988 sous forme de fonds d'affectation spéciale est au cœur du dispositif de gouvernance et de garantie. Il est séparé et indépendant du budget de l'État, ce qui renforce sa sécurité. Il s'agit d'un fonds de cautionnement. En pratique, il ne paie pas pour la gestion des déchets, mais conserve les montants correspondant au coût des mesures potentielles et la totalité de la caution doit être retournée aux opérateurs une fois qu'ils satisfont aux exigences des opérations de gestion des déchets.

En Allemagne, l'autorité publique peut exiger des garanties aux exploitants miniers, y compris sous forme d'assurance en responsabilité civile. Des garanties bancaires peuvent notamment être demandées aux petits exploitants pour lesquels il existe un risque de faillite. Le montant est calculé sur la base d'un barème à l'hectare.

5.3 Le Programme de contrôle institutionnel de la Saskatchewan

Les mécanismes de gouvernance et notamment de garantie mis en place dans cette province sont souvent cités en exemple. L'effort d'harmonisation et d'intégration du dispositif aux instances fédérales est une inspiration pour les autres provinces. Le cadre institutionnel de la Saskatchewan est en développement depuis 2005, mais c'est en 2007 que l'ICP (Institutional Control Program) a été lancé dans l'optique de favoriser la rétrocession de terres (anciens sites miniers remis en état) à la province.

L'ICP prévoit un registre et instaure des fonds de deux types : un compte de maintenance et de contrôle et un compte pour les situations imprévues. Le programme tient un registre dont l'objectif est de répertorier les mines fermées, de gérer le mécanisme de financement et d'effectuer les contrôles requis. Un site ne peut être accepté dans le programme que s'il satisfait toutes les exigences de décontamination. L'acceptation et l'inscription d'une mine fermée dans le registre est conditionnée à la fourniture des garanties prévues et suffisantes avec l'obligation de maintenir ces garanties suffisantes pendant la phase de transition après le démantèlement à l'instar du cas australien évoqué plus haut. Les fonds de garantie sont externes, c'est-à-dire qu'ils sont administrés par la province dans un compte indépendant.

6. Réflexion sur les principes et pratiques en matière de garanties financières

Comme l'illustrent les pratiques de différents pays, il existe une diversité de modèles de garanties visant à financer la réhabilitation de sites ou le traitement d'impacts occasionnés par certaines industries. Actuellement, le modèle de garantie externe par mine est le plus répandu, mais les superfunds (Etats-Unis et Australie) et les garanties privées internes (France) se multiplient. Aucun modèle ne concentre tous les avantages, et son succès tient tout autant de

sa conception que de sa mise en œuvre, c'est-à-dire de ses conditions d'opération et de contrôle.

A well functioning funding system is most helpful to ensure that economic resources exist when decommissioning has to take place. But that is no guarantee. If the system does not work — and if society as a whole cannot raise the necessary economic resources in another way — our grandchildren might have reasons to complain about our shortsightedness (Söderberg, 2002).

Par ailleurs, un modèle de garantie financière ne peut assurer l'équité intergénérationnelle que s'il est combiné à d'autres stratégies permettant d'anticiper et de réduire en amont les impacts possibles d'une activité. La garantie doit servir à gérer ce qui n'a pu être corrigé en amont, sachant que la réhabilitation doit être planifiée tout au long de la durée de vie d'un projet et ajustée en cours de route. Dans cette perspective, des normes de fermeture des mines ainsi qu'une bonne gestion de l'information sont essentiels.

L'identification des bonnes pratiques permet de dégager certaines idées clefs concernant la mise sur pied d'un système de garantie dédié à la filière uranifère.

- Les normes nationales de fermeture des mines doivent être mises à jour en matière d'évaluation environnementale, de santé et de sécurité et de suivi et de contrôle.
- Il faut viser une harmonisation entre les compétences fédérales et québécoises, à l'instar de la Saskatchewan. Cela évite les dédoublements et les conflits de compétences.
- En ce qui concerne gouvernance sectorielle et institutionnelle, les recommandations du rapport du Vérificateur général doivent être mises en œuvre, notamment en ce qui a trait au suivi et au respect de la loi; les autorités compétentes doivent surveiller le secteur et s'assurer du respect des règles de l'art tout autant que de la réglementation.
- La gestion, l'archivage et la communication de l'information de même que son accès au public font partie intégrante d'une bonne gouvernance de la filière uranifère.
- Le modèle de garantie par mine dans un compte externe administré par l'État mais indépendant de son budget est un modèle qui offre une bonne sécurité pour financer les opérations de réhabilitation. Il peut être combiné avec d'autres modèles.
- La constitution par le gouvernement d'un fonds public dédié au financement de l'après-mine est nécessaire même lorsque les entreprises provisionnent les fonds nécessaires sur une base individuelle. Elle peut se faire par le reversement d'un certain pourcentage des montants perçus au titre de la fiscalité minière comme en Australie. Ce fonds permet à un gouvernement d'assumer sa responsabilité fiduciaire.
- Les garanties par des provisions internes sous forme de placements sont risquées dans un contexte de volatilité financière, comme en témoigne la crise financière de 2008.
- Les garanties doivent être exigées à chaque étape du processus, y compris dans la phase d'exploration.
- Le fonds de garantie doit servir à effectuer le reste des travaux de remise en état qui n'auront pu être pris en charge par l'opérateur.
- Les impacts doivent être anticipés le plus en amont possible afin de bien planifier les activités de restauration. La limitation des impacts en amont est un gage succès de ces activités.

7. Bibliographie

ACEE. 1997. Rapport de la commission d'examen. Commission conjointe fédérale-provinciale des projets d'exploitation de mines d'uranium dans le nord de la Saskatchewan (Synthèse des observations).

AIEA. "The uranium mining remediation exchange group (UMREG)", Selected Papers 1995–2007.

AIEA. 2010. "Best practice in environmental management of uranium mining".

AIEA. 2006. « Normes de sûreté de l'AIEA pour la protection des personnes et de l'environnement. Principes fondamentaux de sûreté », Fondements de sûreté collection AIEA Normes de sûreté n° SF-1.

AIEA. 2002. "Safe decommissioning for nuclear activities", Proceedings of an International Conference, Berlin, 14–18 (October 2002).

AMC. « Rapport 2009 ».

ASN. 2009. « Politique de l'ASN en matière de coercition et de sanctions » (France).

AUSTRALIAN uranium association. 2009. "Best practice guidelines for uranium exploration".

AUSTRALIAN Conservation Foundation (ACF). 2012. "The impacts and failures of the Australian uranium industry", Input to the Queensland Uranium Mining Implementation Committee (December 2012).

AUSTRALIAN Conservation Foundation et al. 2013. "High Risk – Low Return: The case against uranium mining in Queensland", rapport élaboré par un ensemble d'ONG opposés à l'activité uranifère dans la région du Queensland (Australie).

BRUNET P. 2004. « L'environnement concerté et négocié : un demi-siècle d'exploitation industrielle de l'uranium en Limousin », *Ecologie & politique*, 2004/1 N°28, p. 121-140. DOI : 10.3917/ecopo.028.0121.

CNSC. 2003. "Comprehensive Study Report Cluff Lake Decommissioning Project", Canadian Nuclear Safety Commission.

CNSC. "Consultation with Stakeholders Implementation of Financial Guarantees for Licensees" (Présentation ppt), Canadian Nuclear Safety Commission.

Ccsn. 2013. « Compte rendu des délibérations, y compris les motifs de décision à l'égard de Cameco Corporation », demande de renouvellement du permis d'exploitation d'une mine d'uranium pour l'établissement minier de McArthur River, audiences du 1^{er} au 3 octobre 2013.

Ccsn. Mines et usines de concentration d'uranium au Canada.

Ccsn. Cadre de réglementation de la CCSN - Fiche d'information.

Ccsn. 2007. « Processus d'autorisation des nouvelles mines et usines de concentration d'uranium au Canada INFO-0759 », Ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

COALITION ECOJUSTICE. « Pour que le Québec ait meilleure mine », réforme en profondeur de la Loi sur les mines du Québec.

CONRAD G. E. 2014. "Mine Reclamation Bonding – from Dilemma to Crisis to Reinvention: What's a State Regulator to Do?", paper presented before the Energy and Mineral Law Foundation Winter Workshop on Energy Law

CRIIRAD. « L'impact radiologique de 50 années d'extraction de l'uranium en France ».

DEWAR Dale et al. 2013. "L'extraction de l'uranium et la santé", *Can Fam Physician*. 59(5): e215-e217.

FRANKLIN M. R. and H. M. FERNANDES. 2013. "Identifying and overcoming the constraints that prevent the full implementation of decommissioning and remediation programs in uranium mining sites", *Journal of Environmental Radioactivity*, 119, P 48–54.

FRANKS D. M. and al., "Sustainable development principles for the disposal of mining and mineral processing wastes *Resources Policy*", Volume 36, Issue 2, June 2011, Pages 114-122.

GENDRON C. et REVERET, J.-P. 2000. « Le développement durable », Paris : *Économies et sociétés*, Collection F - Développement croissance et progrès, 9/2000, p. 111-124

HAGEN M. and A.T. JAKUBICK. 2011. "The uranium mining legacy of Eastern Germany: from remediation to regional development", in *The Uranium Mining Remediation Exchange Group (UMREG): Selected Papers 1995-2007*, IAEA, Vienna.

HARRIES, J., LEVINS, D., RING, R. & W. ZUK. 1997. "Management of waste from uranium mining and milling in Australia", *Nuclear Engineering and Design*, 176, 15-21.

ICMM. 2005. "Financial Assurance for Mine Closure and Reclamation", a study prepared for the International Council on Mining and Metals By C. George Miller, B.Sc., M.Sc., D.Phil., P.Eng., Ottawa, Canada.

INM. 2013. « Avenir minier du Québec », les sujets sociaux et de gouvernance Conversation publique sur l'avenir minier du Québec, mars 2013.

INSTITUT national de santé publique du Québec, « Survol de l'encadrement législatif et réglementaire des mines d'uranium au Québec ».

IUCN-ICMM. 2008. "Roundtable on restoration of legacy sites", Roundtable Report.

KLESSA D. (ed.). 2001. "The rehabilitation of Narbalek Uranium mine, Proceeding of workshop", Commonwealth of Australia, Darwin, Australia 18-19 avril 2000.

LAPONCHE B. 2013. « La gouvernance de la sûreté nucléaire citations et questionnements », débat national sur la transition énergétique prise en compte du risque d'accident nucléaire. Note au groupe "Gouvernance" du CNDTE, 28 pages.

MACKENZIE S. et col., "Benefits of Planned Versus Unplanned Mine Closure and Strategies for both", Outback Ecology Services, Australia.

McCLEANAGHAN Theresa. 2012. "Nuclear waste – safe by what standard An overview of how nuclear facilities are regulated, Canadian Environmental Law Association", présentation ppt et mise en exergue du chevauchement entre les différents niveaux de juridictions compétentes sur les questions nucléaires.

Minister of Public Works and Government Services Canada (PWGSC). "Implementation of Financial Guarantees for Licensees" [document électronique], Discussion Paper DIS-11-01. 2011, http://www.nuclearsafety.gc.ca/eng/pdfs/Presentations/General/October-2011-Consultation-with-Stakeholders-Implementation-of-Financial-Guarantees-for-Licensees_e.pdf

MINISTÈRE de l'énergie et des ressources naturelles (Québec). « L'exploration de l'uranium au Québec - une mise à jour ».

MINISTÈRE de l'énergie et des ressources naturelles (Québec). « Restauration minière. Les dispositions législatives ». [en ligne] <http://www.mern.gouv.qc.ca/mines/restauration/restauration-dispositions.jsp>

MINISTRE de la Justice (Canada). « Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, L.C. 1997, ch. 9 ». [en ligne]. <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/n-28.3/> [À jour : 22 juillet 2014].

MINISTRE de la Justice (Canada). « Loi sur l'énergie Nucléaire, R.S.C., 1985, c. A-16 L.R.C. (1985), ch. A-16 ». [en ligne]. <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/A-16/> [À jour : 22 juillet 2014].

MINISTRE de la Justice (Canada). « Loi sur la responsabilité nucléaire, L.R.C. (1985), ch. N-28 ». [en ligne]. <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/n-28/> [À jour : 22 juillet 2014].

MINISTRY of Energy and Resources. 2012. "Institutional Control Report (The Reclaimed Industrial Sites Act)", Saskatchewan.

MUDD Gavin M. 2010. "The Environmental sustainability of mining in Australia: key megatrends and looming constraints", Resources Policy 35 (2010) 98–115.

MÜLLER-DEHN C. 2002. "European regulations on financial provisions for decommissioning and disposal costs", in "Safe decommissioning for nuclear activities", Proceedings of an International Conference, Berlin, 14–18 (October 2002), p. 361-368.

NAOMI. 2010. "The Policy Framework in Canada for Mine Closure and Management of Long-Term Liabilities: A Guidance Document", Cowan Minerals Ltd.

NRC. 2008. "Regulatory Guide 3.11: Design", Construction, and Inspection of Embankment.

OCDE, NEA. 2014. "Managing Environmental and Health Impacts of Uranium Mining, Past and present uranium mining practices", NEA No. 7062

OCDE. 2012. "Nuclear Energy Data", Données sur l'énergie nucléaire 2012. NEA No. 7058.

OCDE. 2002. « Réaménagement de l'environnement des sites de production d'uranium », rapport établi conjointement par l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire et l'Agence internationale de l'énergie atomique

OCDE. 1999. « Aspects environnementaux de la production d'uranium », Rapport établi conjointement par l'AEN et l'AIEA.

PADILLA Emilio. 2002. "Intergenerational equity and sustainability », Ecological Economics 41 (1), 69–83.

PETIT D. 2004. « La gestion de l'après-mine », Exemples étrangers, Annales des mines, responsabilités et environnement.

PEMBERTON J. et R. MUNRO. 2005. "Abandoned mines rehabilitation in Tasmania. A partnership between the community, industry and government" [document électronique]. CommDev,

2005, http://www.commddev.org/files/825_file_Pemberton_John10C2.pdf, [consulté le 20 août 2014]

POLLOCK R. and D. HILLIER. 2011. "Closure and long term care of the Cluff Lake site, Saskatchewan, Canada", presentation at the Remediation of Uranium Mining and Processing Sites – Sustainability and Long Term Aspects Symposium, 25-27 May 2011, Bogenbinderhalle, Germany.

QUÉBEC. 2013. « Règlement modifiant le Règlement sur les substances minérales autres que le pétrole, le gaz naturel et la saumure », GAZETTE Officielle DU Québec, 7 août 2013, 145^e année, n^o 32.

QUÉBEC. 2011. « Préparer l'avenir du secteur minéral québécois », Stratégie minérale du Québec.

QUÉBEC. « Interventions gouvernementales dans le secteur minier », rapport du Vérificateur général du Québec, à l'Assemblée nationale pour l'année 2008-2009, tome II.

QUÉBEC. « Loi sur les mines ». [en ligne].

http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/M_13_1/M13_1.html

QUÉBEC. « Règlement sur les substances minérales autres que le pétrole, le gaz naturel et la saumure ». [en ligne].

http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/M_13_1/M13_1R2.HTM [À jour au 1er août 2014]

QUÉBEC. 1997. « Guide et modalités de préparation du plan et exigences générales en matière de restauration des sites miniers au Québec », Gouvernement du Québec.

QUÉBEC. « Loi sur la qualité de l'environnement ». [en ligne]

http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/Q_2/Q2.htm [À jour au 1er août 2014]

RÉPUBLIQUE Française. 2014. « Compte-rendu de la Commission d'enquête parlementaire relative aux coûts passés, présents et futurs de la filière nucléaire, à la durée d'exploitation des réacteurs et à divers aspects économiques et financiers de la production et de la commercialisation de l'électricité nucléaire, dans le périmètre du mix électrique français et européen, ainsi qu'aux conséquences de la fermeture et du démantèlement de réacteurs nucléaires, notamment de la centrale de Fessenheim », Session ordinaire de 2013-2014.

REPUBLIQUE Française. 2011. « La gestion des anciens sites miniers d'uranium ». [en ligne]. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-gestion-des-anciens-sites.html>

REPUBLIQUE Française. 2009. « Circulaire du 22 juillet 2009 relative à la gestion des anciennes mines d'uranium ».

RESSOURCES naturelles Canada. 2013. « rapport sur la performance du secteur minier 1998-2012 » (Canada).

RETENTION Systems at Uranium Recovery Facilities. "Revision 3", U.S. Nuclear Regulatory Commission, Washington, DC.

SASKATCHEWAN. "The Reclaimed Industrial Site regulations". [en ligne]. <http://www.qp.gov.sk.ca/documents/english/Regulations/Regulations/R4-21r1.pdf>

SASKATCHEWAN. 2008. "Guidelines for Northern Mine Decommissioning and Reclamation" (November 30, 2008), Version 6.

SASKATCHEWAN. 2009. "Institutional Control Program: Post Closure Management of Decommissioned Mine/Mill Properties Located on Crown Land in Saskatchewan", Ministry of Energy and Resources, Saskatchewan.

SASKATCHEWAN. 1996. "The Mineral Industry Environmental Protection Regulations", Government of Saskatchewan, Regina.

SGDN. 2013. "Apprendre davantage ensemble", rapport triennal 2011 à 2013.

Söderberg O., "Reflections on funding approaches and strategies", in Aiea. Safe decommissioning for nuclear activities, Proceedings of an International Conference, Berlin, 14–18 (October 2002), p.389-392

THE CANADIAN Nuclear association. 2013. "The Canadian nuclear factbook", Uranium facts 2013.

UNION Européenne. "Commission staff working document "EU decommissioning funding data" Accompanying the document communication from the Commission to the European Parliament and The Council on the use of financial resources earmarked for the decommissioning of nuclear installations, spent fuel and radioactive waste", {COM(2013) 121 final}.

UNION Européenne. 2011. "Communication from the Commission to the European Parliament and the Council on the use of financial resources earmarked for the decommissioning of nuclear installations, spent fuel and radioactive waste", {SWD(2013) 59 final}, COM(2013) 121 final, Brussels, 8.3.2013.

UNION Européenne. 2011. "COUNCIL DIRECTIVE 2011/70/EURATOM of 19 July 2011 establishing a Community framework for the responsible and safe management of spent fuel and radioactive waste", Official Journal of the European Union, 2.8.2011.

UNION Européenne. 2006. "Commission recommendation of 24 October 2006 on the management of financial resources for the decommissioning of nuclear installations, spent fuel and radioactive waste", (2006/851/Euratom), Official Journal of the European Union L 330/31.

UNION Européenne. "Communication from the Commission to the European Parliament and the Council Report on the use of financial resources earmarked for the decommissioning of nuclear power plants Brussels", 26.10.2004, COM(2004) 719 final.

USEPA. 2013. "Superfund Remedial Program Review Action Plan". [en ligne]. http://www.epa.gov/superfund/cleanup/pdfs/Final_SPR_Action_Plan-11_26_2013_%282%29.pdf

WAGGITT Peter W. 2004. "Uranium mine rehabilitation: the story of the South Alligator Valley intervention", Journal of Environmental Radioactivity, 76: 1–2, p.51–66.

WAGGITT, P. 2011. "Uranium mining and milling environmental liabilities management in Australia", The Uranium Mining Remediation Exchange Group (UMREG) Selected Papers 1995-2007, IAEA, Vienna.

WNA. 2006. "Sustaining Global Best Practices in Uranium Mining and Processing: Principles for Managing Radiation, Health and Safety, Waste".