



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

L'AVENIR DE L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE : UNE CROISSANCE DURABLE AU- DELÀ DU RALENTISSEMENT MONDIAL

Rapport du Comité permanent des ressources naturelles

**Le président
James Maloney**

MARS 2017

42^e LÉGISLATURE, 1^{re} SESSION

Publié en conformité de l'autorité du Président de la Chambre des communes

PERMISSION DU PRÉSIDENT

Il est permis de reproduire les délibérations de la Chambre et de ses comités, en tout ou en partie, sur n'importe quel support, pourvu que la reproduction soit exacte et qu'elle ne soit pas présentée comme version officielle. Il n'est toutefois pas permis de reproduire, de distribuer ou d'utiliser les délibérations à des fins commerciales visant la réalisation d'un profit financier. Toute reproduction ou utilisation non permise ou non formellement autorisée peut être considérée comme une violation du droit d'auteur aux termes de la *Loi sur le droit d'auteur*. Une autorisation formelle peut être obtenue sur présentation d'une demande écrite au Bureau du Président de la Chambre.

La reproduction conforme à la présente permission ne constitue pas une publication sous l'autorité de la Chambre. Le privilège absolu qui s'applique aux délibérations de la Chambre ne s'étend pas aux reproductions permises. Lorsqu'une reproduction comprend des mémoires présentés à un comité de la Chambre, il peut être nécessaire d'obtenir de leurs auteurs l'autorisation de les reproduire, conformément à la *Loi sur le droit d'auteur*.

La présente permission ne porte pas atteinte aux privilèges, pouvoirs, immunités et droits de la Chambre et de ses comités. Il est entendu que cette permission ne touche pas l'interdiction de contester ou de mettre en cause les délibérations de la Chambre devant les tribunaux ou autrement. La Chambre conserve le droit et le privilège de déclarer l'utilisateur coupable d'outrage au Parlement lorsque la reproduction ou l'utilisation n'est pas conforme à la présente permission.

Aussi disponible sur le site Web du Parlement du Canada à l'adresse suivante : <http://www.parl.gc.ca>

**L'AVENIR DE L'INDUSTRIE MINIÈRE
CANADIENNE : UNE CROISSANCE DURABLE AU-
DELÀ DU RALENTISSEMENT MONDIAL**

**Rapport du Comité permanent
des ressources naturelles**

**Le président
James Maloney**

MARS 2017

42^e LÉGISLATURE, 1^{re} SESSION

COMITÉ PERMANENT DES RESSOURCES NATURELLES

PRÉSIDENT

James Maloney

VICE-PRÉSIDENTS

John Barlow

Richard Cannings

MEMBRES

T. J. Harvey

Shannon Stubbs

Denis Lemieux

Mark Strahl

Michael McLeod

Geng Tan

Marc Serré

AUTRES DÉPUTÉS QUI ONT PARTICIPÉ

Guy Caron

Robert J. Morissey

Sukh Dhaliwal

Pablo Rodriguez

Nathaniel Erskine-Smith

Don Rusnak

Randy Hoback

Jamie Schmale

Wayne Long

Robert Sopuck

Lloyd Longfield

Brad Trost

Rémi Massé

Arnold Viersen

GREFFIER DU COMITÉ

William Stephenson

BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

Service d'information et de recherche parlementaires

Mohamed Zakzouk

Jesse Good

LE COMITÉ PERMANENT DES RESSOURCES NATURELLES

a l'honneur de présenter son

TROISIÈME RAPPORT

Conformément au mandat que lui confère l'article 108(2) du Règlement, le Comité a étudié L'avenir de l'industrie minière au Canada : innovation, solutions durables et débouchés économiques et a convenu de faire rapport de ce qui suit :

TABLE DES MATIÈRES

L'AVENIR DE L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE : UNE CROISSANCE DURABLE AU-DELÀ DU RALENTISSEMENT MONDIAL	1
INTRODUCTION	1
ÉTABLIR LE FONDEMENT D'UNE CROISSANCE DURABLE AU-DELÀ DU RALENTISSEMENT MONDIAL	2
MAXIMISER LES AVANTAGES CONCURRENTIELS DU CANADA	4
A. Géographie et infrastructure pour l'exploitation des ressources.....	5
B. Climat d'investissement du Canada	7
C. Évaluation environnementale.....	9
D. Tarification du carbone	11
FAVORISER L'INNOVATION DANS LES TECHNOLOGIES ET LES PRATIQUES DE L'INDUSTRIE	13
A. Innovation axée sur la collaboration : de la recherche à la commercialisation.....	13
B. Activités minières productives : de l'exploration à la production à valeur ajoutée.....	15
C. Remise en état des sites.....	19
PERMETTRE UN VÉRITABLE DIALOGUE AVEC LES AUTOCHTONES.....	21
FORMER UNE MAIN-D'ŒUVRE COMPÉTENTE	24
RECOMMANDATIONS.....	26
ANNEXE A : LISTE DES TÉMOINS.....	29
ANNEXE B : LISTE DES MÉMOIRES	33
DEMANDE DE RÉPONSE DU GOUVERNEMENT	35
OPINION DISSIDENTE DU PARTI CONSERVATEUR DU CANADA	37
OPINION COMPLÉMENTAIRE DU NOUVEAU PARTI DÉMOCRATIQUE	47

L'AVENIR DE L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE : UNE CROISSANCE DURABLE AU-DELÀ DU RALENTISSEMENT MONDIAL

INTRODUCTION

L'industrie minière est une importante source d'emplois et de richesse pour les Canadiens. En 2015, une part d'environ 3,2 % (60,3 milliards de dollars) du produit intérieur brut (PIB) canadien a été attribuable à cette industrie, dont les retombées économiques ont eu un effet d'entraînement sur d'autres secteurs, allant des fournitures et de l'équipement jusqu'aux services financiers et l'assurance. Selon un représentant de Ressources naturelles Canada (RNCan) : « On dit que pour chaque milliard de dollars d'extrants du secteur des minéraux et des métaux, la demande directe en biens et en services augmente de 615 millions de dollars au Canada¹. » Par ailleurs, l'industrie minière figure parmi les employeurs proposant les salaires les plus élevés au Canada et, toutes proportions gardées, emploie le plus d'Autochtones dans le secteur privé². Comptant près de 380 000 travailleurs à l'échelle du pays, dont quelque 10 000 Autochtones, l'industrie représente de 20 à 25 % du PIB des territoires³. En 2013, le salaire moyen dans l'industrie minière s'établissait à 36 \$ l'heure, ce qui dépasse d'environ 60 % la moyenne dans le secteur industriel du Canada⁴.

À l'échelle internationale, l'industrie minière a grandement contribué à la renommée du Canada à titre d'économie fondée sur les ressources naturelles⁵. En 2015, ce secteur a représenté 19 % des exportations totales du Canada et a assuré pas moins de 30 % et de 22 % de l'approvisionnement mondial en uranium et en potasse, respectivement⁶. En 2014, environ 1 700 sociétés d'exploration et d'exploitation minières avaient leur siège au Canada et exerçaient des activités dans 105 pays, leurs actifs totalisaient presque 260 milliards de dollars à l'échelle mondiale⁷. Enfin, comme près de 60 % des transactions

1 Comité permanent des ressources naturelles (RNNR), [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 6 juin 2016 (Marian Campbell Jarvis, sous-ministre adjointe, Secteur des minéraux et des métaux, ministère des Ressources naturelles).

2 Association minière du Canada, [Faits et chiffres de l'industrie minière canadienne](#), 2015.

3 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 22 septembre 2016 (Andrew Cheatle, directeur exécutif, Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs).

4 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 18 octobre 2016 (Richard Paquin, directeur des mines, Unifor).

5 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 3 novembre 2016 (Peter Hollings, directeur, Centre of Excellence for Sustainable Mining and Exploration, Université Lakehead).

6 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 27 septembre 2016 (Pamela Schwann, présidente, Saskatchewan Mining Association).

7 RNNR, [Témoignages](#) (Jarvis, RNCan).

internationales se rapportant à l'industrie minière sont conclues sur Bay Street, Toronto est, au dire d'un témoin, « la capitale financière mondiale du secteur minier⁸ ».

Depuis quelques années, l'industrie minière est aux prises avec un ralentissement cyclique dans le monde entier; le prix de nombreuses matières premières a chuté en deçà de leur valeur moyenne ou souhaitée⁹. Compte tenu des répercussions qui en découlent pour l'industrie minière du Canada (et dans le cadre de son étude plus vaste intitulée *L'avenir des industries pétrolière et gazière, minière et nucléaire au Canada : innovation, solutions durables et débouchés économiques*), le Comité permanent des ressources naturelles (le Comité) a cherché à en savoir plus sur la situation générale de l'industrie canadienne et sur ses possibilités de redressement et de croissance au-delà du ralentissement actuel. Entre le 6 juin et le 15 novembre 2016, le Comité a tenu 12 réunions et reçu les témoignages de divers spécialistes de l'exploitation minière issus de l'industrie, ainsi que de représentants du gouvernement, des Premières Nations, du monde universitaire et de la société civile. Le Comité est heureux de présenter son rapport, qui conclut son étude sur le secteur minier et comporte des recommandations à l'intention du gouvernement du Canada.

ÉTABLIR LE FONDEMENT D'UNE CROISSANCE DURABLE AU-DELÀ DU RALENTISSEMENT MONDIAL

L'industrie minière du Canada subit un ralentissement cyclique; le prix de nombreux produits est en baisse – par exemple, depuis 2011, le minerai de fer a perdu 35 % de sa valeur, tandis que le prix du cuivre a reculé de 25 % et celui de l'or, de 11 %¹⁰. Selon Carl Weatherell, du Conseil canadien de l'innovation minière (CCIM), « en 2015, l'industrie minière mondiale a essuyé des réductions records de 53 milliards de dollars, ce qui dépasse largement les pertes similaires dans l'industrie du pétrole et du gaz durant la même période¹¹ ». Le Comité a appris que le secteur de l'exploration a été le plus durement touché : après avoir atteint un sommet de 2,8 milliards de dollars en 2011, à l'apogée du super-cycle de croissance, les investissements ont reculé et devraient tomber à 683 millions de dollars en 2016¹². Par ailleurs, le nombre d'entreprises de prospection diminue sans cesse depuis 2012, et il est à prévoir que 431 exploitants fusionneront, suspendront ou cesseront leurs activités en 2016¹³.

Les témoins s'accordaient à dire que le ralentissement actuel est non pas structurel mais cyclique et qu'un certain redressement est déjà en cours. Selon Marian Campbell Jarvis, de RNCAN, le secteur des minéraux et des métaux du Canada fait face à deux défis, « soit celui de la compétitivité économique des entreprises

8 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 25 octobre 2016 (Vic Pakalnis, président directeur général, Mirarco Mining Innovation).

9 RNNR, [Témoignages](#) (Jarvis, RNCAN).

10 *Ibid.*

11 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 18 octobre 2016 (Carl Weatherell, directeur général et chef de la direction, Conseil canadien de l'innovation minière).

12 RNNR, [Témoignages](#) (Jarvis, RNCAN).

13 *Ibid.*

canadiennes et le maintien d'un climat d'investissement intéressant, et celui de l'acceptabilité sociale, du rendement environnemental, de la participation des communautés et du sentiment de partage des avantages et du risque¹⁴. » Le Comité a appris que l'industrie minière canadienne profite déjà d'un certain nombre d'avantages concurrentiels, notamment grâce à l'abondance de ressources naturelles, à la politique fiscale et à la position du Canada à titre de centre financier et de pôle d'innovation à l'échelle mondiale dans le secteur minier. Il est particulièrement important de miser sur ces avantages pour favoriser la stabilité du climat d'investissement, étant donné l'horizon à long terme de la plupart des projets d'exploitation et d'exploration minières¹⁵ et les conséquences désastreuses que peut avoir la fermeture de mines sur les employés et sur l'économie locale¹⁶.

La viabilité des activités de prospection minérale au Canada préoccupe particulièrement l'industrie minière. Le Comité a appris que les risques et les coûts associés aux activités d'exploration augmentent, spécialement pour les petites sociétés, qui sont à l'origine d'environ 70 % des découvertes au Canada et qui créent près de 30 % plus de valeur par dollar dépensé que les grandes sociétés minières¹⁷. Il y a tout au plus une chance sur mille qu'un projet d'exploration débouche sur la découverte d'un gisement qui sera par la suite exploité¹⁸; c'est pourquoi la grande majorité des projets miniers ne dépassent jamais le stade de l'exploration¹⁹, d'où la hausse des coûts opérationnels²⁰. De plus, le déclin de nombreuses réserves minérales depuis 30 ans (p. ex., les gisements de zinc ont diminué de 86 % et les gisements de nickel, de 63 %) et la rareté grandissante des minerais à forte teneur font en sorte que les sociétés minières doivent creuser plus profondément ou, encore, exploiter des gisements plus éloignés ou des sites dont la teneur en minerai est moindre pour demeurer en activité²¹. Ugo Lapointe, de Mines Alerte Canada, a expliqué que l'exploitation de minerais à faible teneur nécessite plus d'énergie et d'eau et produit plus de déchets; par conséquent, elle risque davantage d'avoir un impact négatif sur l'environnement et de susciter une résistance sociale et politique²².

Le Comité a appris que le développement de l'infrastructure et l'innovation sont essentiels à la compétitivité à long terme du secteur minier. Dans bien des régions éloignées et nordiques, l'exploitation de gisements minéraux repose sur l'existence de

14 *Ibid.*

15 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 29 septembre 2016 (Dale Austin, gestionnaire, relations gouvernementales, Cameco Corporation).

16 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 1^{er} novembre 2016 (Trent Mell, président et chef du groupe minier, PearTree Financial Services).

17 RNNR, [Témoignages](#) (Cheatle, ACPE).

18 RNNR, [Témoignages](#) (Jarvis, RNCan); [Témoignages](#) (Cheatle, ACPE).

19 RNNR, [Témoignages](#) (Mell, PearTree Financial Services).

20 RNNR, [Témoignages](#) (Cheatle, ACPE).

21 RNNR, [Témoignages](#) (Jarvis, RNCan).

22 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 1^{er} novembre 2016 (Ugo Lapointe, coordonnateur du programme canadien, Mines Alerte Canada).

services et d'une infrastructure de base (p. ex., chemins de fer, routes et électricité)²³. De plus, l'innovation et les progrès technologiques peuvent aplanir certaines des difficultés d'ordre économique ou environnemental de l'industrie, par exemple, en venant accroître la productivité, l'efficacité énergétique et la rentabilité des exploitations minières; faciliter la création de produits spécialisés pour des marchés nouveaux; et renforcer les pratiques de gestion des déchets et de remise en état des sites. Selon RNCAN, « [c]e sont les secteurs de la gestion de l'énergie, de l'eau et des déchets qui présentent les plus grands défis, ainsi que les meilleures occasions d'accroître la compétitivité, de réduire l'impact environnemental et d'améliorer le rendement²⁴ ».

Le Comité a appris que le développement durable des ressources passe par l'acceptation sociale²⁵. En raison du devoir constitutionnel de l'État de consulter les communautés autochtones concernées et, s'il y a lieu, de prendre des mesures d'adaptation, il est crucial que les projets d'exploitation des ressources fassent l'objet d'un véritable dialogue avec les communautés autochtones²⁶. Il a été dit au Comité que l'industrie doit demeurer proactive relativement à la responsabilité sociale des entreprises, en protégeant ses employés, les collectivités locales et l'environnement²⁷. Enfin, on a dit au Comité que l'industrie a besoin d'une main-d'œuvre qualifiée et durable et qu'elle ne pourra que bénéficier des efforts déployés pour faciliter l'éducation, la formation et le recrutement de travailleurs dans le secteur minier, notamment parmi les groupes sous-représentés tels que les femmes et les Autochtones²⁸.

Dans l'objectif d'assurer la croissance économique et la viabilité à long terme de l'industrie minière du Canada, quatre grands thèmes ont été dégagés à la lumière des témoignages reçus et seront traités dans les pages qui suivent : 1) maximiser les avantages concurrentiels du Canada; 2) favoriser l'innovation dans les technologies et les pratiques de l'industrie; 3) permettre un véritable dialogue avec les Autochtones; 4) former une main-d'œuvre compétente par des mesures d'éducation et de formation.

MAXIMISER LES AVANTAGES CONCURRENTIELS DU CANADA

Les sections suivantes mettent en lumière certains avantages et défis liés à l'exploitation de mines au Canada, qui ont été regroupés dans quatre catégories : a) géographie et infrastructure pour l'exploitation des ressources (incluant les grappes de l'industrie minière); b) climat d'investissement du Canada; c) évaluation environnementale; d) tarification du carbone.

23 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 22 septembre 2016 (Joe Campbell, directeur, Northwest Territories and Nunavut Chamber of Mines); [Témoignages](#) (Cheatle, ACPE).

24 RNNR, [Témoignages](#) (Jarvis, RNCAN).

25 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 1^{er} novembre 2016 (Jason Batise, directeur exécutif, Wabun Tribal Council); RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 22 septembre 2016 (Pierre Gratton, président et chef de la direction, Association minière du Canada).

26 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 27 octobre 2016 (L'hon. Bob Rae, associé, Olthuis Kleer Townsend).

27 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 1^{er} novembre 2016 (Ken Neumann, directeur national pour le Canada, Syndicat des métaux).

28 *Ibid.*

A. Géographie et infrastructure pour l'exploitation des ressources

Le Canada regorge de ressources minérales qui se distinguent non seulement par leur quantité, mais aussi par leur qualité et leur diversité. Il possède entre autres des gisements d'or, de potasse, de cuivre, de nickel, de plomb, de zinc, de diamants, de charbon, de chromite et d'uranium, en plus de produits de niche – lithium, graphite, cobalt, indium, molybdène, tungstène et éléments des terres rares – qui pourraient être utilisés pour « mettre en place de nouvelles chaînes d'approvisionnement »²⁹ destinées aux secteurs des technologies de pointe et des technologies propres. Selon Pamela Schwann, de la Saskatchewan Mining Association, les gisements de potasse et d'uranium du Canada ont « la teneur la plus élevée au monde », ce qui donne « clairement [au Canada] un avantage du point de vue géologique » et fait de lui le plus grand producteur mondial d'uranium et de potasse³⁰. Christopher Zahovskis, de Northcliff Resources Itée, a expliqué au Comité que le gisement de Sisson au Nouveau-Brunswick pourrait devenir la plus grande mine de tungstène dans le monde une fois la production enclenchée³¹. Des témoins ont fait mention des riches gisements de chromite dans la région du Cercle de feu, dans le Nord de l'Ontario, d'une valeur estimée à 60 milliards de dollars et en quantité suffisante pour être exploité pendant plus d'une centaine d'années³².

Bien que certains centres miniers aient l'avantage d'être reliés à des voies de transport maritime menant à des ports d'exportation dans la région des Grands Lacs³³, la plupart des gisements de minerai du Canada sont situés dans des régions éloignées du pays, où les coûts d'exploitation des mines sont plus élevés en raison de l'absence d'infrastructure (p. ex., routes, lignes de transmission et télécommunications à haute vitesse)³⁴. Le Comité a ainsi appris que, par comparaison avec les projets réalisés dans des régions non éloignées, les projets d'exploration réalisés à une distance se situant entre 50 et 500 kilomètres d'une route d'approvisionnement peuvent voir leurs coûts bondir de 227 à 300 %³⁵. Selon Joe Campbell, de la Northwest Territories and Nunavut Chamber of Mines, de nombreux gisements connus dans le Nord du Canada ne sont pas rentables parce qu'ils sont trop éloignés et inaccessibles³⁶.

29 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 4 octobre 2016 (Brian St. Louis, gestionnaire, Affaires gouvernementales, Avalon Advanced Materials Inc.).

30 RNNR, [Témoignages](#) (Schwann, Saskatchewan Mining Association).

31 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 22 septembre 2016 (Christopher Zahovskis, président et directeur général, Northcliff Resources).

32 RNNR, [Témoignages](#) (Pakalnis, Mirarco Mining Innovation); RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 27 octobre 2016 (Frank Smeenk, président et directeur général, KWG Resources); RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 20 octobre 2016 (Iain Angus, vice-président, Northwestern Ontario Municipal Association).

33 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 20 octobre 2016 (Gavim Dirom, président et chef de la direction, Association for Mineral Exploration British Columbia; John Mason, administrateur de projet, Services miniers, Thunder Bay Community Economic Development Commission); [Témoignages](#) (Iain Angus, vice-président, Northwestern Ontario Municipal Association).

34 RNNR, [Témoignages](#) (Campbell, Northwest Territories and Nunavut Chamber of Mines); [Témoignages](#) (Cheatle, ACPE).

35 RNNR, [Témoignages](#) (Cheatle, ACPE).

36 RNNR, [Témoignages](#) (Campbell, Northwest Territories and Nunavut Chamber of Mines).

Des témoins ont également indiqué qu'à cause de l'absence d'infrastructure reliant les gisements de minerai aux marchés et aux centres de population, il est difficile d'attirer des investissements pour des projets d'exploration minière au Canada. Le Comité a appris qu'il faut des milliards de dollars pour construire l'infrastructure (lignes de transmission, réseaux électriques, fibre optique, chemins de fer et routes) nécessaire à l'exploitation des ressources minérales dans la région du Cercle de feu de l'Ontario³⁷. D'après Frank Smeenk, de KWG Resources inc., environ 3 milliards de dollars sont nécessaires pour l'infrastructure de transport seulement, avant même qu'on puisse enclencher l'exploitation de mines³⁸. Iain Angus, de la Northwestern Ontario Municipal Association, a signalé qu'en s'attaquant au déficit infrastructurel dans le Nord, on abaissera probablement le coût des activités minières et favorisera ainsi le développement des communautés autochtones éloignées.

Enfin, des témoins ont demandé une aide supplémentaire pour les grappes de l'industrie minière du Canada afin de stimuler l'innovation et la mise en valeur des ressources dans le secteur. Comme le montre la figure 1, les grappes sont des réseaux régionaux d'entreprises et d'établissements qui se spécialisent dans différents secteurs de l'industrie minière³⁹ et qui sont susceptibles de faciliter l'innovation et d'accélérer l'adoption et la commercialisation de nouvelles technologies⁴⁰. John Mason, de la Thunder Bay Community Economic Development Commission, soutenait qu'il est possible de stimuler la création de grappes dans le domaine du développement minier en alignant le secteur des services et de l'approvisionnement local sur les occasions d'exploitation minière⁴¹. Vik Pakalnis, de MIRARCO Mining Innovation, a indiqué que, à la suite de l'affectation récente de 800 millions de dollars par le gouvernement fédéral à sa stratégie de renforcement des réseaux et des grappes, il conviendrait de revoir l'orientation stratégique des grappes de l'industrie minière du Canada, par exemple en regroupant et en concentrant les activités de R-D dans des pôles de recherche⁴².

37 RNNR, [Témoignages](#) (Angus, Northwestern Ontario Municipal Association).

38 RNNR, [Témoignages](#) (Smeenk, KWG Resources).

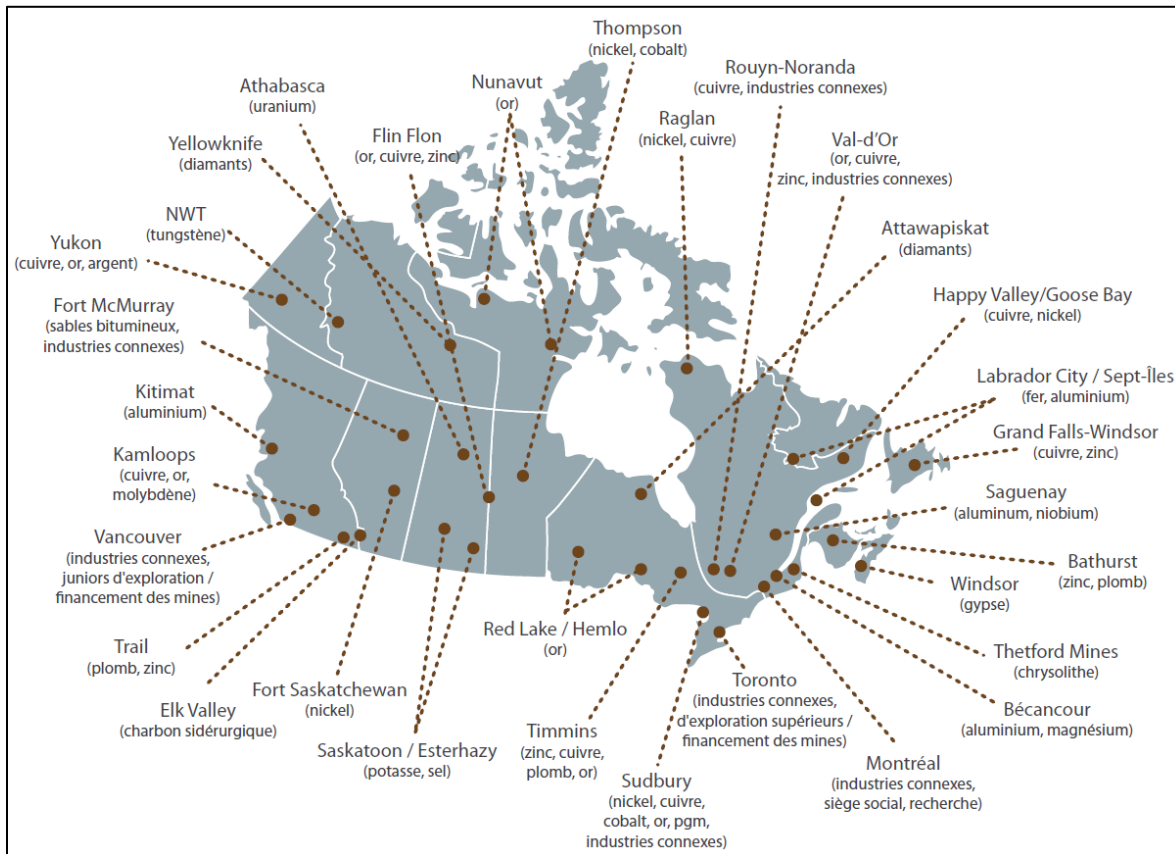
39 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 27 octobre 2016 (John Mullally, directeur des relations gouvernementales et énergie, Goldcorp); [Témoignages](#) (Cheatle, ACPE); [Témoignages](#) (Weatherell, CCIM); [Témoignages](#) (Pakalnis, Mirarco Mining Innovation); [Témoignages](#) (Mason, Thunder Bay Community Economic Development Commission).

40 RNNR, [Témoignages](#) (Mullally, Goldcorp); [Témoignages](#) (Mason, Thunder Bay Community Economic Development Commission); [Témoignages](#) (Pakalnis, Mirarco Mining Innovation).

41 RNNR, [Témoignages](#) (Mason, Thunder Bay Community Economic Development Commission).

42 RNNR, [Témoignages](#) (Pakalnis, Mirarco Mining Innovation).

Figure 1 – Grappes de l'industrie minière canadienne



Source : Association minière du Canada, [Faits et chiffres de l'industrie minière canadienne](#), 2015.

B. Climat d'investissement du Canada

Un certain nombre de témoins ont désigné Toronto comme le centre financier du secteur minier à l'échelle nationale et mondiale, puisque 60 % des transactions internationales se rapportant à l'industrie s'effectuent à la Bourse de Toronto sur Bay Street⁴³. Par contre, le Comité a appris que les investissements dans le secteur minier ont considérablement diminué ces dernières années, en particulier dans le domaine de l'exploration. En 2015, l'Australie a supplanté pour la première fois le Canada à titre de principale destination mondiale de l'investissement dans l'exploration minérale⁴⁴. L'investissement dans le secteur canadien de l'exploration est passé d'un sommet de 2,8 milliards de dollars en 2011 à 823 millions de dollars en 2015, et devrait tomber à 683 millions de dollars en 2016⁴⁵. Malgré le fait que l'Association minière du Canada a cerné de nouveaux investissements potentiels qui pourraient s'élever à 145 milliards de

43 RNNR, [Témoignages](#) (Pakalnis, Mirarco Mining Innovation); [Témoignages](#) (Mullally, Goldcorp); [Témoignages](#) (Cheatle, ACPE).

44 RNNR, [Témoignages](#) (Cheatle, ACPE).

45 RNNR, [Témoignages](#) (Jarvis, RNCAN); [Témoignages](#) (Cheatle, ACPE).

dollars dans le secteur minier du Canada, certaines sociétés ont déjà retardé leurs projets d'exploitation minière faute de capitaux suffisants⁴⁶.

De nombreux témoins ont mentionné que le crédit d'impôt à l'exploration minérale (CIEM) et le programme des actions accréditatives sont des outils financiers importants qui permettent de réunir les capitaux nécessaires pour l'exploration minière au Canada, en particulier pour les petites sociétés minières⁴⁷. Selon Andrew Cheatle, de l'Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs (ACPE), les actions accréditatives ont représenté plus des deux tiers du financement axé sur l'exploration des bourses canadiennes au cours des dernières décennies. Près de 90 % des membres de l'ACPE ont indiqué que si le CIEM n'était pas renouvelé, cela aurait « un impact négatif ou fortement négatif sur leur capacité d'attirer des investisseurs⁴⁸ ». De même, s'agissant de l'examen actuel de ces incitatifs fiscaux qu'effectue Finances Canada, Gavin Dirom, de l'Association for Mineral Exploration British Columbia, a dit :

Le retrait de ces importants incitatifs fiscaux à un moment où l'industrie se relève [du fléchissement des prix des produits minéraux] pourrait avoir un effet paralysant. Ces mesures incitatives favorisent la découverte de nouveaux gisements, l'exploitation de projets miniers et la création de possibilités socioéconomiques dans l'ensemble du pays. Elles aident les collectivités éloignées et les collectivités autochtones pour lesquelles le développement des ressources naturelles constitue la seule source d'emplois et de possibilités économiques, de développement des infrastructures et de perfectionnement des compétences, et de renforcement de la capacité communautaire⁴⁹.

Des témoins ont recommandé que le gouvernement renouvelle le CIEM et continue d'appuyer le financement issu des actions accréditatives⁵⁰. Ainsi, M^{me} Schwann croit que le renouvellement du CIEM pour plus d'un an profiterait aux sociétés d'exploration, et M. Mason a recommandé pour sa part que le CIEM et le financement issu des actions accréditatives soient renouvelés pour au moins trois ans, voire de façon permanente⁵¹.

Des témoins ont également recommandé la création de nouveaux fonds pour soutenir le développement de l'infrastructure et l'exploitation des ressources minérales⁵².

46 RNNR, [Témoignages](#) (Gratton, Association minière du Canada); [Témoignages](#) (St. Louis, Avalon Advanced Materials).

47 RNNR, [Témoignages](#) (St. Louis, Avalon Advanced Materials); [Témoignages](#) (Schwann, Saskatchewan Mining Association); [Témoignages](#) (Cheatle, ACPE); [Témoignages](#) (Dirom, Association for Mineral Exploration British Columbia).

48 RNNR, [Témoignages](#) (Cheatle, ACPE).

49 RNNR, [Témoignages](#) (Dirom, Association for Mineral Exploration British Columbia).

50 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 27 octobre 2016 (Ryan McEachern, administrateur délégué, Association canadienne des exportateurs d'équipements et services miniers); [Témoignages](#) (Mason, Thunder Bay Community Economic Development Commission); RNNR, [Témoignages](#) (Dirom, Association for Mineral Exploration British Columbia); [Témoignages](#) (St. Louis, Avalon Advanced Materials); [Témoignages](#) (Schwann, Saskatchewan Mining Association); [Témoignages](#) (Cheatle, ACPE).

51 RNNR, [Témoignages](#) (Schwann, Saskatchewan Mining Association); [Témoignages](#) (Mason, Thunder Bay Community Economic Development Commission).

52 RNNR, [Témoignages](#) (McEachern, Association canadienne des exportateurs d'équipements et services miniers); [Témoignages](#) (Gratton, Association minière du Canada); RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 29 septembre 2016 (Gregory Bowes, président et directeur général, Northern Graphite Corporation).

Pierre Gratton, de l'Association minière du Canada, pense que la banque d'infrastructure de l'Alaska est un modèle qui pourrait être reproduit au Canada, car elle « offre un financement à long terme et à faible taux pour les grands projets d'infrastructures qui favorisent un développement économique qui n'aurait pas pu se faire sans ces infrastructures [...] elle finance les projets que les banques auraient refusés⁵³ ». Par ailleurs, Gregory Bowes, de la Northern Graphite Corporation, a recommandé la création d'un fonds national consacré aux ressources que gérerait le secteur privé avec l'appui financier du secteur public; avec ce fonds, on « investirait directement dans les projets d'exploitation des ressources au Canada ». Selon M Bowes, un tel fonds pourrait s'inspirer d'organismes québécois, dont la Caisse de dépôt, Ressources Québec et Sodémex, qui investissent directement dans de nouvelles entreprises de ressources⁵⁴.

C. Évaluation environnementale

Le Comité a entendu différents points de vue sur l'influence qu'exerce le processus canadien d'évaluation environnementale sur la compétitivité de l'industrie minière. Des témoins, dont M^{me} Schwann et Dale Austin, de Cameco Corp., ont fait l'éloge du processus et du régime de réglementation canadiens, les jugeant solides et fondés sur des données scientifiques⁵⁵. Pour sa part, Susanna Cluff-Clyburne, de la Chambre de commerce du Canada, a indiqué que « la stabilité juridique et réglementaire du Canada aide nos entreprises à soutenir la concurrence et attire les investisseurs de l'étranger⁵⁶ ». Ross Beaty, de Pan American Silver Corporation, a indiqué que les entreprises canadiennes « jouissent d'une excellente réputation à l'échelle mondiale pour ce qui est des pratiques environnementales exemplaires⁵⁷ ».

Par ailleurs, plusieurs témoins étaient d'avis que des améliorations pouvaient être apportées aux processus d'évaluation environnementale du Canada :

- M^{me} Schwann a indiqué que l'« examen constant » des dispositions législatives fédérales en matière environnementale au cours de la dernière décennie ne fait qu'accroître l'incertitude des investisseurs. Elle a parlé d'un projet de mine d'uranium dans le Nord de la Saskatchewan (représentant 400 emplois permanents et un investissement de 2 milliards de dollars) qui n'avait pas été mis à exécution à cause de l'incertitude que suscite la désignation du caribou des bois comme *espèce menacée* au sens de la *Loi sur les espèces en péril* et des conséquences de cette désignation pour l'habitat et la protection de l'espèce. De l'avis de M^{me} Schwann, l'introduction de notions comme celle de « consentement

53 [Témoignages](#) (Gratton, Association minière du Canada).

54 RNNR, [Témoignages](#) (Bowes, Northern Graphite Corporation).

55 RNNR, [Témoignages](#) (Schwann, Saskatchewan Mining Association); [Témoignages](#) (Austin, Cameco Corporation).

56 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 22 septembre 2016 (Susanna Cluff-Clyburne, directrice, Affaires parlementaires, Chambre de commerce du Canada).

57 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 29 septembre (Ross Beaty, président, Pan American Silver Corporation).

préalable, donné librement et en connaissance de cause » dans les exigences en matière de consultation des Autochtones au cours du processus d'examen que prévoit la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE) crée « de la confusion et de l'incertitude⁵⁸ » :

- M. Gratton a expliqué au Comité que depuis que la LCEE et la *Loi sur les pêches* ont été modifiées, « le gouvernement fédéral n'a jamais surveillé d'aussi près l'industrie minière, il empiète davantage sur la compétence des provinces, la réglementation des deux ordres de gouvernement se chevauche toujours, et la coordination des évaluations environnementales avec les provinces s'est détériorée ». Il est tout particulièrement préoccupé par « la gestion des effets cumulatifs des projets visés par la LCEE et par les répercussions complexes de la *Loi sur les espèces en péril*⁵⁹ ». Il a signalé que, dans le cas de trois projets miniers, on avait conclu qu'ils auraient « des effets négatifs importants dans la région » lors des processus fédéraux d'évaluation environnementale, une conclusion qu'il attribuait à l'incertitude au sujet de l'impact cumulatif réel des activités minières par rapport à d'autres activités⁶⁰.
- Mike McDougall, de la Klondike Placer Miners' Association, a désigné « les réévaluations dispendieuses et longues de projets non modifiés, l'incohérence et le manque de responsabilisation entre les bureaux désignés et les échéanciers qui ne sont pas clairs⁶¹ » comme des lacunes dans les processus d'évaluation environnementale.
- M. Bowes a dit au Comité que les organismes de réglementation modifiaient les exigences ou en imposaient de nouvelles sans explication au cours des processus d'évaluation environnementale, ce qui occasionnait « des coûts additionnels, des dépenses et des retards⁶² ».

Au sujet des moyens d'améliorer les processus d'évaluation environnementale au Canada, des témoins ont demandé plus d'équilibre entre, d'une part, les besoins de développement économique et de l'industrie et, d'autre part, les préoccupations environnementales, sociales et autochtones⁶³. D'autres témoins ont souligné l'importance des délais précis pour améliorer le caractère prévisible du processus de réglementation⁶⁴.

58 RNNR, [Témoignages](#) (Schwann, Saskatchewan Mining Association).

59 RNNR, [Témoignages](#) (Gratton, Association minière du Canada).

60 *Ibid.*

61 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 25 octobre 2016 (Mike McDougall, président, Klondike Placer Miners' Association).

62 RNNR, [Témoignages](#) (Bowes, Northern Graphite Corporation).

63 RNNR, [Témoignages](#) (Bowes, Northern Graphite Corporation); [Témoignages](#) (Mason, Thunder Bay Community Economic Development Commission).

64 RNNR, [Témoignages](#) (Austin, Cameco Corporation); [Témoignages](#) (Bowes, Northern Graphite Corporation); [Témoignages](#) (McDougall, Klondike Placer Miners' Association); [Témoignages](#) (McEachern, Association canadienne des exportateurs d'équipements et services miniers); [Témoignages](#) (Zahovskis, Northcliff Resources); [Témoignages](#) (Gratton, Association minière du Canada).

M. Gratton estimait que la LCEE devait assurer « la rigueur des échéanciers mais [inclure] plus de flexibilité dans le travail avec les gouvernements provinciaux⁶⁵ ». Selon lui, les délais doivent tenir compte des processus réglementaires utilisés par tous les ordres de gouvernement⁶⁶. De même, M. Bowes a indiqué qu'il est nécessaire de « simplifier » et d'« alléger » les processus d'évaluation environnementale du Canada, et de substituer davantage les processus fédéral et provinciaux équivalents lorsqu'il y a lieu⁶⁷. M. Beaty était d'avis qu'« [e]n conférant une valeur économique au capital naturel dans l'évaluation des répercussions de l'activité minière, on pourrait mieux quantifier la perte de terres naturelles et déterminer les mesures d'atténuation nécessaires⁶⁸ ».

D. Tarification du carbone

Connue pour produire des émissions élevées et pour être exposée au commerce, l'industrie minière émet plus de gaz à effet de serre (GES) que la moyenne industrielle, tout en vendant à l'échelle mondiale des produits dont les prix sont fixés sur les marchés internationaux⁶⁹. Compte tenu du régime de tarification du carbone annoncé récemment par le gouvernement fédéral, on s'attend à une augmentation du coût des carburants producteurs d'émissions de carbone, comme l'essence, le diesel, le gaz naturel et le charbon. Pour les sociétés minières qui n'ont d'autre choix que d'utiliser les combustibles fossiles pour leurs activités, une taxe sur le carbone entraînera directement une augmentation des coûts d'exploitation.

Le Comité a entendu diverses opinions sur les répercussions possibles de la tarification du carbone sur le secteur minier. Des témoins étaient d'avis qu'il s'agit d'une mesure d'incitation à l'innovation et à l'efficacité énergétique dans le secteur⁷⁰. Par exemple, Jean Robitaille, du CCIM, estimait que la tarification du carbone allait « forcer l'industrie à mettre au point de nouvelles technologies et de nouvelles façons de faire pour ainsi réduire l'utilisation de quantités très importantes de combustibles fossiles⁷¹ ». M. Beaty a indiqué pour sa part que la tarification du carbone est le « moyen le plus efficace et le plus transparent de fixer un prix sur la pollution et d'encourager l'innovation aux fins de la réduction des émissions »; il y a fort à parier, selon lui, qu'elle conduise au développement d'une « industrie des technologies très forte, novatrice et propre » et procure des avantages économiques à d'autres secteurs⁷². Selon ces témoins, bien que la tarification du carbone puisse être onéreuse à court terme, elle favorisera sans doute l'innovation qui débouchera sur des économies et rehaussera la productivité à long terme.

65 RNNR, [Témoignages](#) (Gratton, Association minière du Canada).

66 *Ibid.*

67 RNNR, [Témoignages](#) (Bowes, Northern Graphite Corporation).

68 RNNR, [Témoignages](#) (Beaty, Pan American Silver).

69 RNNR, [Témoignages](#) (McDougall, Klondike Placer Miners' Association).

70 RNNR, [Témoignages](#) (Beaty, Pan American Silver); [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, (Jean Robitaille, président, Conseil canadien de l'innovation minière); [Témoignages](#) (Austin, Cameco Corporation).

71 RNNR, [Témoignages](#) (Robitaille, CCIM).

72 RNNR, [Témoignages](#) (Beaty, Pan American Silver)

Par ailleurs, des témoins craignent qu'avec la tarification du carbone, certaines activités deviennent non rentables (ou moins rentables), ce qui nuirait à la faisabilité économique de certains projets⁷³. M. McDougall a dit au Comité que la nouvelle taxe ferait augmenter considérablement les coûts de fonctionnement de l'industrie de l'extraction de l'or, car celle-ci est lourdement tributaire de l'équipement alimenté au diesel⁷⁴. De façon analogue, M. Mason et M. Angus craignaient tous deux que les nouveaux projets miniers dans leur région ne puissent se réaliser si d'autres coûts de revient sont imposés à l'industrie, en particulier si le prix des matières premières est peu élevé⁷⁵.

Étant donné la nature cyclique de l'industrie minière, une grande émettrice exposée au commerce, des témoins ont recommandé que le gouvernement réduise le fardeau de la tarification du carbone pour le secteur minier⁷⁶. Ainsi, M. Beaty a recommandé que les régimes de tarification du carbone prévoient une compensation pour certains produits vendus à l'échelle internationale de manière à protéger la compétitivité des exportateurs canadiens dans les pays où il n'y a pas de taxe sur le carbone⁷⁷. En outre, M. Bowes a indiqué que les industries qui fabriquent des produits de base devraient pouvoir « accumuler des crédits les bonnes années, qu'elles pourraient utiliser les mauvaises années [...] pour atténuer l'effet des cycles⁷⁸ ».

En ce qui concerne les revenus tirés de la taxe sur le carbone par les gouvernements, M. McDougall a indiqué au Comité que les fonds devraient être remis aux entreprises directement sous la forme d'un remboursement d'impôt ou d'« un incitatif à réduire [la] consommation de combustible fossile [dans l'industrie]⁷⁹. John Mullally, de Goldcorp, a suggéré que le gouvernement de l'Ontario consacre à l'aménagement d'infrastructures dans le Nord de l'Ontario les recettes de 8 milliards de dollars qu'il devrait percevoir d'ici 2020 au moyen de la taxe sur le carbone⁸⁰.

Enfin, des témoins ont exposé des mesures qui pourraient remplacer la tarification du carbone et qui auraient le même objectif, soit la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans l'industrie. Sarah Fedorchuk, de Mosaic, a dit au Comité que son entreprise « appuie sans réserve les efforts supplémentaires visant à réduire les émissions grâce à des mesures de compensation, de cogénération, de capture et de stockage du carbone

73 RNNR, [Témoignages](#) (Robitaille, CCIM); [Témoignages](#) (Angus, Northwestern Ontario Municipal Association); [Témoignages](#) (Mason, Thunder Bay Community Economic Development Commission); [Témoignages](#) (McDougall, Klondike Placer Miners' Association).

75 RNNR, [Témoignages](#) (McDougall, Klondike Placer Miners' Association).

76 RNNR, [Témoignages](#) (Angus, Northwestern Ontario Municipal Association); [Témoignages](#) (Mason, Thunder Bay Community Economic Development Commission).

77 RNNR, [Témoignages](#) (Beaty, Pan American Silver); [Témoignages](#) (Bowes, Northern Graphite Corporation); [Témoignages](#) (Dirom, Association for Mineral Exploration British Columbia); [Témoignages](#) (McDougall, Klondike Placer Miners' Association).

78 *Ibid.*

79 RNNR, [Témoignages](#) (Bowes, Northern Graphite Corporation).

80 RNNR, [Témoignages](#) (McDougall, Klondike Placer Miners' Association).

81 RNNR, [Témoignages](#) (Mullally, Goldcorp).

ainsi que d'efficacité énergétique⁸¹ ». Par ailleurs, M. McDougall a mentionné au Comité que des prêts à faible taux d'intérêt permettant de rehausser l'efficacité énergétique et de produire de l'électricité renouvelable, des déductions pour amortissement accéléré de nouvel équipement, des projets pilotes portant sur de nouvelles technologies et des programmes d'éducation sont autant d'options que souhaiterait voir examiner la Klondike Placer Miners' Association⁸².

FAVORISER L'INNOVATION DANS LES TECHNOLOGIES ET LES PRATIQUES DE L'INDUSTRIE

À la lumière des témoignages reçus, les enjeux et les occasions qui se présentent en matière d'innovation dans l'industrie minière du Canada ont été regroupés selon les trois thématiques suivantes : a) la capacité globale de l'industrie de concevoir et de commercialiser des produits novateurs; b) la productivité et la rentabilité des activités minières, incluant l'efficacité énergétique et les moyens d'améliorer les pratiques d'exploration et de créer des produits spécialisés destinés à de nouveaux marchés; c) la gestion des déchets et la remise en état des sites.

A. Innovation axée sur la collaboration : de la recherche à la commercialisation

Dans une industrie cyclique qui se caractérise par des dépenses en capital élevées et par de longs horizons d'investissement, les sociétés minières n'adoptent pas à la hâte de nouvelles technologies et de nouveaux procédés⁸³. Au sujet des obstacles à l'innovation dans le secteur minier, des témoins ont souligné le besoin de mécanismes de financement qui couvrent tout le cycle d'innovation, depuis la recherche jusqu'à la commercialisation⁸⁴. M. Weatherell a indiqué : « Les mécanismes de financement existants – et il y en a plus de 7 000 – destinés à appuyer la recherche, le développement et l'innovation sont généralement axés sur la recherche dans les universités; ils n'existent que dans certaines régions du Canada, ou d'une façon générale, ne sont pas compatibles avec ce qu'exigent les projets d'innovation reliés à l'industrie minière⁸⁵. » Par ailleurs, Douglas Morrison, du Centre for Excellence in Mining Innovation (CEMI), soutenait que le financement de l'innovation va beaucoup plus à la recherche qu'à la commercialisation :

Le fait est que cela fait 30 ans que nous menons des recherches dans nos mines profondes du bassin de Sudbury et qu'il n'est arrivé que très rarement que les résultats de ces recherches quittent le secteur pour être commercialisés. C'est parce que nous n'avons pas les mécanismes nécessaires. Il ne suffit pas de mettre le point final à un rapport de recherche pour que, comme par enchantement, il se transforme en un produit. Ce n'est pas comme ça que ça se passe. Il faut d'abord faire un banc d'essai [...] puis

81 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 4 octobre 2016 (Sarah Fedorchuk, directrice principale, Relations publiques, Mosaic).

82 RNNR, [Témoignages](#) (McDougall, Klondike Placer Miners' Association).

83 RNNR, [Témoignages](#) (Jarvis, RNCAN); [Témoignages](#) (Mell, PearTree Financial Services).

84 RNNR, [Témoignages](#) (Pakalnis, Mirarco Mining Innovation); [Témoignages](#) (Weatherell, CCIM); RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 3 novembre 2016 (Douglas Morrison, président et directeur général, Centre for Excellence in Mining Innovation).

85 RNNR, [Témoignages](#) (Weatherell, CCIM).

passer à l'échelle préindustrielle et ensuite à l'échelle opérationnelle avant de passer aux essais sur le terrain à grande échelle puis à la commercialisation des résultats de ces essais en milieu réel. Les sommes qu'il faut dépenser pour faire tout cela, surtout quand il s'agit d'un secteur lourd comme le secteur minier, sont toujours plus importantes. L'un de nos problèmes, c'est le ratio du financement gouvernemental et du financement du secteur. Pour le moment, c'est un dollar pour un dollar. Vous pouvez voir que le coût de l'innovation est bien plus important, puisqu'il faut construire des machines en trois dimensions et des installations, afin de pouvoir faire les choses de façon plus efficiente. Cela coûte bien plus cher que des essais à grande échelle et des études universitaires, et c'est pourquoi nous devons quand même travailler selon un ratio de 1:1, exactement le même ratio que pour la recherche⁸⁶.

De façon analogue, Richard Adamson, des Carbon Management Canada (CMC) Research Institutes, a cité en exemple l'organisme qu'il représente pour avancer que certaines innovations ne profitent pas suffisamment du système de financement actuel. Selon lui, CMC surmonte les obstacles pour faire avancer les technologies climatiques, de l'étape de la recherche à celle de la commercialisation : « CMC est innovateur. Son modèle de financement se compare difficilement aux modèles traditionnels disponibles pour les universités [et] les concepteurs de technologie à but lucratif⁸⁷. »

On a dit au Comité que les efforts de recherche et d'innovation dans toute l'industrie minière sont diffus et devraient faire l'objet d'une plus grande collaboration. M^{me} Campbell Jarvis a fait mention de recherches effectuées par la Chambre de commerce du Canada selon lesquelles il existe plus de 4 000 programmes de R-D et 40 organisations de recherche en innovation dans le secteur minier au Canada, lesquels « ne sont pas nécessairement liés ». Selon elle, l'innovation minière « ne viendra pas seulement de la mise au point de technologies, mais découlera d'une approche plus globale de l'industrie en matière de modèles et de processus liés aux systèmes afin de créer des programmes et d'intégrer la technologie, les données et l'information – ce qu'on appelle l'Internet des objets –, ce qui offre les meilleures possibilités de transformer l'industrie minière [...]»⁸⁸.

L'une des grandes innovations dans l'industrie est le Conseil canadien de l'innovation minière (CCIM), une organisation-cadre créée avec l'appui des ministres fédéral, provinciaux et territoriaux de l'énergie et des mines⁸⁹. Le CCIM utilise un modèle d'innovation ouvert qui repose sur la collaboration pour résoudre les problèmes particuliers que connaît l'industrie. Il regroupe des représentants des universités, des gouvernements, des laboratoires de recherche, des sociétés de Fortune 500, des entreprises en démarrage, des petites et moyennes entreprises et des entreprises autochtones. Selon M. Weatherell :

le CCIM a créé une stratégie d'innovation, l'initiative Zéro déchet pour l'industrie minière. Cette initiative définit l'avenir de cette industrie pour les 10 prochaines années et plus et

86 RNNR, [Témoignages](#) (Morrison, CEMI).

87 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 1^{er} novembre 2016 (Richard Adamson, président, CMC Research Institutes).

88 RNNR, [Témoignages](#) (Jarvis, RNCan).

89 RNNR, [Témoignages](#) (Weatherell, CCIM).

s'attaque aux grands défis auxquels fait face l'industrie dans le domaine de l'énergie, de l'environnement et de la productivité [...] Avec l'initiative zéro déchet pour l'industrie minière et le CCIM, nous proposons un nouveau modèle pour l'innovation. Voilà comment nous favorisons une innovation dirigée par l'industrie qui réduit le risque. Nous avons déjà tracé la voie⁹⁰.

M. Robitaille a ajouté qu'une feuille de route est en voie d'élaboration pour rallier toutes les sociétés à un même objectif. L'industrie participe aux activités du conseil d'administration et de différents comités techniques « pour s'assurer que le projet est vraiment orienté vers les besoins susceptibles d'avoir des retombées et d'amener l'industrie minière canadienne à un autre niveau⁹¹ ».

B. Activités minières productives : de l'exploration à la production à valeur ajoutée

On a exposé au Comité un large éventail d'innovations, de technologies et d'initiatives visant à améliorer les activités minières, depuis l'étape de l'exploration jusqu'à la création de produits à valeur ajoutée pour des marchés stratégiques et nouveaux. Voici certains points abordés par les témoins :

- **Mieux cibler l'exploration minière grâce à la recherche** : Les projets de recherche, comme l'initiative Terre de métaux, pourraient faciliter l'exploration minière en déterminant les sites les plus prometteurs pour l'exploitation minière, en particulier dans les vastes régions du Nord et du Grand Nord du Canada⁹². En tout, 21 partenaires participent à cette initiative fondée sur les données provenant de six levés géologiques, représentant 70 % de la masse terrestre du Canada⁹³.
- **Augmenter la productivité au moyen de dispositifs numériques et autonomes** : L'exploitation minière numérique à l'aide d'équipement de contrôle intelligent et télécommandé permettrait aux sociétés d'exploiter en continu les mines et de moins compter sur le personnel dans les zones d'extraction⁹⁴. De plus, il serait possible d'utiliser des véhicules aériens sans pilote pour guider le processus d'exploitation des mines de surface (p. ex., repérage des parois rocheuses instables et analyse de fragmentation pour évaluer la répartition de la taille des particules)⁹⁵. Bien qu'il existe déjà des mines autonomes dans certaines régions du

90 *Ibid.*

91 RNNR, [Témoignages](#), (Robitaille, CCIM).

92 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 25 octobre 2016 (Harold Gibson, professeur et directeur de Metal Earth, Mineral Exploration Research Centre, Université Laurentienne de Sudbury).

93 RNNR, [Témoignages](#) (Gibson, Université Laurentienne de Sudbury).

94 RNNR, [Témoignages](#) (Mullally, Goldcorp).

95 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 18 octobre 2016 (Brent Sleep, professeur, département de génie civil, Université de Toronto).

globe, les adapter aux conditions nordiques pourrait faire de l'industrie canadienne « un chef de file mondial dans ce domaine⁹⁶ ».

- **Accroître l'efficacité énergétique et la qualité de l'air des installations minières souterraines :** L'équipement électrique ou alimenté par piles est plus efficace sur le plan énergétique, pollue moins et occasionne des frais d'entretien moins élevés que l'équipement fonctionnant au diesel⁹⁷. Dans les mines souterraines, la ventilation représente 40 % de la consommation d'énergie et occasionne des coûts d'environ 10 millions de dollars pour une mine de taille moyenne; l'automatisation permettrait de réduire de 20 à 50 % la consommation d'énergie⁹⁸.
- **Réduire la consommation d'énergie à l'étape de la comminution :** La comminution, c'est-à-dire le broyage et le concassage du minerai en plus petites particules, est un processus énergivore qui est responsable de 30 à 40 % de la demande d'énergie de l'industrie et d'environ 2 % de la consommation globale d'électricité⁹⁹. Le CCIM a trouvé une technologie qui pourrait réduire de 50 % la consommation d'énergie liée à la comminution. Cette technologie serait mise au point en trois étapes et à un coût total estimatif de 6 à 11 millions de dollars¹⁰⁰.
- **Réduire les émissions de GES de l'extraction de sables bitumineux :** Ginny Flood, de Suncor Energy, a indiqué que, dans l'industrie des sables bitumineux, « [n]ous sommes pleinement conscients de l'attention portée actuellement sur la transition vers une économie sobre en carbone ». L'industrie investit dans de nouvelles technologies pour réduire l'intensité des émissions de GES qui provient de l'exploitation des sables bitumineux, ce qui comprend les processus d'extraction sans eau, les technologies de traitement par moussage, les systèmes de transport autonomes, les processus d'extraction par solvant et par micro-ondes ainsi que la technologie plus efficace au moyen de vapeur¹⁰¹.
- **Concevoir des procédés novateurs en vue de créer des produits à valeur ajoutée :** KWG Resources inc. a élaboré une technologie de valorisation de la chromite à partir du gaz naturel, ce qui est 80 % moins dommageable pour l'environnement que la technique actuelle de l'arc électrique. Selon M. Smeenk, la commercialisation de la nouvelle

96 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 3 novembre 2016 (Ginny Flood, vice-présidente, Relations avec les gouvernements, Suncor Énergie Inc.).

97 RNNR, [Témoignages](#) (Mullally, Goldcorp).

98 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 4 octobre 2016 (Magdi Habib, directeur général, CanmetMINES, Secteur des minéraux et des métaux, ministère des Ressources naturelles).

99 RNNR, [Témoignages](#) (Sleep, Université de Toronto).

100 RNNR, [Témoignages](#) (Weatherell, CCIM).

101 RNNR, [Témoignages](#) (Flood, Suncor Énergie Inc.).

technologie, actuellement mise à l'essai par le Laboratoire CANMET de RNCAN, permettrait au Canada de devenir le producteur de ferrochrome à plus faible coût dans le monde et permettrait à l'industrie d'exporter ce produit à valeur ajoutée vers des pays comme l'Afrique du Sud et la Chine, où la production de ferrochrome est plus coûteuse, moins efficace et plus dommageable pour l'environnement¹⁰².

Le Comité a appris que de nombreuses sociétés minières souhaitent remplacer l'équipement fonctionnant à partir de combustibles fossiles par des systèmes électriques utilisant d'autres sources d'énergie, des sources d'énergie renouvelable, ou produisant peu d'émissions¹⁰³. Les combustibles fossiles, en particulier le diesel, sont les principaux combustibles utilisés pour les activités minières et maintes technologies de rechange ne sont pas applicables du point de vue technique ou économique. Selon M. Pakalnis, ce qui pose problème, c'est notamment le coût de la transition vers de meilleures technologies :

Nous devons passer du diesel au tout électrique. Plusieurs compagnies ont commencé à proposer des types différents de chargeuses frontales ainsi que des véhicules différents [...] mais nous avons un problème de transition. Nous avons des milliers de pièces d'équipement qui coûtent une fortune. Un véhicule souterrain d'exploitation coûte 1 million de dollars et on ne va pas simplement le laisser tomber, d'autant que l'industrie minière traverse une mauvaise passe à cause du cours des denrées. Il faut préparer un plan de transition. À terme, les nouvelles mines passeront sans doute au tout électrique, mais entre-temps, nous devons pouvoir mettre la main sur des filtres diesel plus efficaces et sur ce genre de choses. Il faut élaborer un plan de transition pratique¹⁰⁴.

M. Campbell a ajouté que les activités minières nécessitent un approvisionnement de base en énergie (c.-à-d. une alimentation continue, 24 heures sur 24), ce qui limite les possibilités de faire appel à certaines solutions renouvelables¹⁰⁵. Par exemple, a-t-il expliqué, faute d'un réseau électrique dans les mines éloignées, même l'équipement électrique devrait être alimenté par du diesel :

[...] si j'ai un équipement électrique souterrain et que je dois alimenter ma mine avec une génératrice diesel, cela ne fait pas de différence : je brûle toujours ce carburant diesel. Toutes les autres solutions vertes disponibles, en termes d'énergie solaire et d'énergie éolienne, ne peuvent efficacement faire fonctionner une mine dans le Nord. Quand vous avez une mine située à 300 kilomètres d'une zone inhabitée, votre première préoccupation est de vous assurer de ne pas tuer qui que ce soit. Nous avons besoin d'une source d'énergie sur laquelle nous pouvons compter en tout temps. La seule source dont l'industrie dispose maintenant est le diesel. Oui, nous aimerions avoir accès à l'énergie électrique, mais il faudrait qu'un réseau se rende jusqu'aux mines¹⁰⁶.

Par ailleurs, M. Beaty a indiqué au Comité que les sources d'énergie renouvelable sont généralement intermittentes et ne se prêtent donc guère à l'alimentation continue,

102 RNNR, [Témoignages](#) (Smeenk, KWG Resources).

103 RNNR, [Témoignages](#) (McDougall, Klondike Placer Miners' Association).

104 RNNR, [Témoignages](#) (Pakalnis, Mirarco Mining Innovation).

105 RNNR, [Témoignages](#) (Beaty, Pan American Silver).

106 RNNR, [Témoignages](#) (Campbell, NWT & Nunavut Chamber of Mines).

mais elles peuvent « servir d'énergie auxiliaire, surtout dans les régions où les mines dépendent du diesel, qui vient habituellement de loin ». Il a ajouté :

[Le diesel] coûte cher. On peut réduire les coûts en utilisant l'énergie renouvelable, qui fait concurrence à presque toutes les autres formes d'énergie. Les coûts baissent rapidement; c'est la bonne façon de faire. Presque toutes les mines que je connais tentent d'utiliser l'énergie renouvelable à titre de complément d'autres formes de production d'énergie et d'électricité. C'est tout simplement ce qu'il faut faire, notamment pour diminuer les coûts¹⁰⁷.

Parmi les autres sources d'énergie, mentionnons l'énergie nucléaire, qui ne produit pas d'émissions et dont les coûts sont « cinq fois inférieurs à ceux du diesel », selon M. Pakalnis¹⁰⁸. Il a fait valoir le rôle que pourraient jouer de petits réacteurs modulaires dans les activités minières :

[...] j'ai parlé avec les gens de Bruce Power d'un projet de recherche portant sur de petites batteries nucléaires modulaires, si l'on peut dire, des batteries de 20 à 30 mégawatts qui pourraient être utilisées par de petites exploitations minières. Il serait possible de les changer d'emplacement au rythme des opérations minières. Autrement dit, vous n'auriez pas à tirer de ligne de transmission. Si nous mettions au point cette source d'énergie, nous pourrions respecter nos cibles d'émissions de gaz à effet de serre et, si Harold parvient à exercer sa magie, nous parviendrons à augmenter aussi la production¹⁰⁹.

L'un des grands obstacles à l'électrification des activités minières a trait aux limites des technologies de stockage dans des batteries qui existent sur le marché. Comme l'a expliqué M. Mullally, déplacer de lourdes charges à l'aide d'équipement électrique ou muni de batteries pose encore problème si on utilise les technologies existantes, notamment en raison de la durée de vie et du cycle de charge des batteries. Bien que Goldcorp soit sur le point d'adopter de l'équipement alimenté par batteries et prêt à être commercialisé, M. Mullally pense que le nouvel équipement électrique qui n'a pas encore été commercialisé représente pour « Goldcorp, l'industrie et le gouvernement [...] une occasion formidable de favoriser l'amélioration du rendement énergétique de l'industrie minière, de développer des technologies propres et d'améliorer la santé et la sécurité ».

Selon Brian St. Louis, d'Avalon Advanced Materials inc., la production d'hydroxyde de lithium destiné à la fabrication de piles à partir de minerai de lithium représente une nouvelle occasion d'affaires qui nécessite un procédé novateur. Le lithium diffère des produits traditionnels en raison des risques et des possibilités liés aux investissements. M. St. Louis a expliqué :

Les risques et les difficultés s'apparentent davantage à ceux que présente l'investissement de capital de risque dans un nouveau projet manufacturier dans la mesure où le promoteur vise essentiellement à mettre en marché un nouveau produit chimique raffiné, et il a besoin d'investir dans des infrastructures de transformation en aval et d'établir une clientèle. Pour le Canada, l'abondance de ressources naturelles servant à fabriquer des matériaux essentiels constitue un atout, puisqu'elle lui permet d'établir une chaîne d'approvisionnement complète

107 RNNR, [Témoignages](#) (Beaty, Pan American Silver).

108 RNNR, [Témoignages](#) (Pakalnis, Mirarco Mining Innovation).

109 *Ibid.*

dans les secteurs du stockage d'énergie et des véhicules électriques au lieu de se contenter simplement d'exporter la matière brute non raffinée¹¹⁰.

M. Bowes a mis en évidence le potentiel économique des technologies de stockage dans des batteries, précisant que l'industrie des piles au lithium-ion est un marché évalué à 20 milliards de dollars, qui croît de plus de 20 % par année¹¹¹. Bien que cette croissance soit principalement attribuable aux téléphones cellulaires, aux ordinateurs portables et aux outils électriques, M. Bowes a indiqué qu'il existe un marché plus grand pour les voitures électriques et le stockage en réseau, qui vient augmenter la demande mondiale de minerais comme le lithium et le graphite (une autre composante de base des piles au lithium-ion)¹¹². Brian St. Louis abondait dans ce sens : « Puisque le monde amorce une transition vers une économie à faibles émissions de carbone, la technologie des piles au lithium-ion a évolué et continue d'évoluer, et elle est en train de devenir la solution de stockage d'énergie privilégiée pour les véhicules électriques et d'autres applications comme le stockage d'énergie pour les maisons et les réseaux électriques¹¹³. »

C. Remise en état des sites

Les sites miniers n'ont pas tous le même potentiel de remise en état. Brent Sleep, de l'Université de Toronto, a expliqué que, au Canada et partout dans le monde, les zones faciles à nettoyer (c.-à-d. les zones où les contaminants se trouvent près de la surface dans des sols perméables) ont déjà été nettoyées au moyen de diverses technologies. En revanche, il y a des sites plus difficiles à nettoyer en raison de problèmes que les scientifiques dans le domaine de l'assainissement cherchent encore à résoudre, par exemple des sites où les contaminants, comme des biphényles polychlorés ou des métaux lourds difficiles à éliminer, se trouvent enfouis profondément dans des fissures rocheuses¹¹⁴.

Les témoins ont discuté d'un éventail d'innovations visant à améliorer les pratiques de gestion des déchets et de remise en état des sites de l'industrie, notamment les pratiques susceptibles de produire de nouveaux revenus pour les sociétés minières. Par exemple :

- CanmetMINES a mis au point une technologie qui permet d'utiliser des résidus miniers comme matériaux de remplacement du ciment Portland. Selon Magdi Habib, l'utilisation de cette technologie réduirait de 90 % les émissions de gaz à effet de serre dans certains sites, tout en diminuant la

110 RNNR, [Témoignages](#) (St. Louis, Avalon Advanced Materials).

111 RNNR, [Témoignages](#) (Bowes, Northern Graphite Corporation).

112 *Ibid.*

113 RNNR, [Témoignages](#) (St. Louis, Avalon Advanced Materials).

114 RNNR, [Témoignages](#) (Sleep, Université de Toronto).

quantité des résidus miniers et abaisserait de 50 % les coûts des liants de remblayage¹¹⁵.

- Grâce à des techniques d'exploitation minière vertes, les déchets organiques comme le compost municipal et les biosolides forestiers sont utilisés pour la remise en état des terrains miniers et pour la production de cultures énergétiques. M. Habib a dit au Comité : « Selon des estimations, la culture d'oléagineux sur des terres contenant des résidus miniers permettrait d'atteindre une production d'environ 3 600 litres par hectare, ce qui, selon les recherches de CanmetMINES, permettrait de réaliser des profits annuels d'environ 900 \$ par hectare¹¹⁶. »
- Les technologies de capture et de stockage de carbone permettraient d'utiliser les résidus miniers pour capter le dioxyde de carbone (CO₂) sous sa forme minérale. Selon M. Adamson, une équipe de chercheurs de l'Université de la Colombie-Britannique a conçu des techniques « pour accélérer l'absorption du CO₂ atmosphérique. Ces techniques pourraient permettre à des mines individuelles de faire contrepoids aux émissions de carbone provenant de l'exploitation des mines, peut-être même leur permettre de devenir des puits de carbone net. » L'équipe a conçu une approche dite de « boîte à outils », avec la collaboration de sociétés minières étrangères, pour fournir des solutions de gestion du carbone « adaptées aux caractéristiques de chaque site ». Elle doit maintenant relever le défi qui consiste à élargir la portée de ses recherches en vue de réaliser un projet dans des conditions d'exploitation réelles¹¹⁷.
- À l'aide de technologies d'optimisation, il serait possible de créer de nouveaux produits à partir des déchets miniers (p. ex., des mélanges de matériaux qui posséderaient certaines caractéristiques les rendant propices à la croissance de certains arbres ou végétaux)¹¹⁸. Dans le secteur des sables bitumineux, la Canada's Oil Sands Innovation Alliance a créé un prix de 20 millions de dollars, le X-Prize, décerné pour des innovations aux quatre coins de la planète grâce auxquelles les émissions de carbone sont utilisées en tant que produit plutôt que comme déchet atmosphérique¹¹⁹.

Comme il en a été question dans les sections précédentes, le Comité a appris qu'il est possible de donner suite à de nombreuses préoccupations environnementales liées à

115 RNNR, [Témoignages](#) (Habib, RNCan).

116 *Ibid.*

117 RNNR, [Témoignages](#) (Adamson, CMC Research Institutes).

118 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 3 novembre 2016 (Roussos Dimitrakopoulos, professeur, département de génie des mines et des matériaux, Université McGill).

119 RNNR, [Témoignages](#) (Flood, Suncor Énergie Inc.).

l'industrie minière au moyen de stratégies applicables à l'ensemble du secteur, dont la stratégie du CCIM qui a pour titre *Zéro déchet pour l'industrie minière*¹²⁰.

PERMETTRE UN VÉRITABLE DIALOGUE AVEC LES AUTOCHTONES

L'État a l'obligation constitutionnelle, aux niveaux fédéral et provincial, de consulter les Autochtones et, s'il y a lieu, de prendre à leur égard des mesures d'adaptation en vue de la réalisation de projets d'exploitation des ressources¹²¹. L'honorable Bob Rae, du cabinet Olthuis Kleer Townsend, a indiqué : « La Cour suprême [...] a dit clairement que le gouvernement provincial constitue autant la Couronne que le gouvernement fédéral en ce qui concerne le développement des ressources. En même temps, le gouvernement fédéral détient un important pouvoir parce qu'il est tenu en vertu de [la Constitution] d'assumer directement la responsabilité à l'égard des questions qui touchent les peuples autochtones¹²². »

On a dit au Comité que l'établissement de relations fructueuses entre les sociétés minières et les communautés autochtones est profitable aux deux parties. Du point de vue de l'industrie, les sociétés gagnent à obtenir l'« acceptation sociale » des collectivités où elles comptent mener des activités d'exploitation¹²³. Selon Michael Fox, de l'ACPE, « [l]e secteur reconnaît qu'il est essentiel d'établir et de maintenir des relations solides, ouvertes et axées sur la confiance avec les collectivités autochtones touchées par des activités d'exploration ou d'exploitation minière ou qui ont un intérêt dans ces activités¹²⁴ ». Par ailleurs, l'activité minière peut contribuer au développement socioéconomique des collectivités autochtones, en particulier dans les régions éloignées et nordiques, où l'exploitation des ressources peut déboucher sur de nouvelles possibilités d'emploi et d'affaires, sans parler du développement de l'infrastructure dont profiteront les futures générations¹²⁵. Comme l'a expliqué M. Campbell :

Au cours des 25 dernières années, la découverte de diamants dans les Territoires du Nord-Ouest a permis à l'industrie minière de faire des avancées encore plus importantes dans les collectivités autochtones en créant de l'emploi à hauteur de milliers d'années-personnes, en appuyant une nouvelle vague d'entrepreneuriat autochtone et en générant un afflux de millions de dollars en impôt et redevances, non seulement pour les territoires et le fédéral, mais aussi pour les gouvernements autochtones. L'industrie minière a été l'un des facteurs clés de l'émergence d'une classe moyenne au sein des collectivités autochtones du Nord¹²⁶.

120 RNNR, [Témoignages](#) (Weatherell, CCIM).

121 RNNR, [Témoignages](#) (Rae, Olthuis Kleer Townsend); [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 27 octobre 2016 (Sheilagh Murphy, sous-ministre adjointe, Terres et développement économique, ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien).

122 RNNR, [Témoignages](#) (Rae, Olthuis Kleer Townsend).

123 RNNR, [Témoignages](#) (Batise, conseil tribal Wabun); [Témoignages](#) (Gratton, Association minière du Canada).

124 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 3 novembre 2016 (Michael Fox, coprésident, comité des affaires autochtones, Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs).

125 RNNR, [Témoignages](#) (Campbell, NWT & Nunavut Chamber of Mines).

126 *Ibid.*

Les ententes sur les répercussions et les avantages constituent un moyen dont peuvent se servir les sociétés minières et les communautés autochtones pour mieux harmoniser leurs intérêts et partager les retombées des projets. Depuis 1974, près de 500 ententes ont ainsi été signées entre des sociétés minières et des peuples autochtones au Canada, dont plus de 350 ont été conclues au cours des dix dernières années¹²⁷. M. Fox a mentionné que chaque entente est unique :

Le contenu varie selon différents facteurs, en particulier le type de projets et l'étape où il en est rendu de même que les répercussions potentielles d'un projet sur les collectivités. Les ententes entreprise-collectivité contiennent des dispositions touchant l'emploi, les entrepreneurs de préférence et la coentreprise, le financement ciblant les capacités, les mesures environnementales et le contrôle de l'environnement, l'usage des terres ancestrales et les dispositions sur le transfert de connaissances, les programmes de formation, les actions ou les bons de souscription possibles, les possibilités liées à l'infrastructure, les modalités financières, les clauses de confidentialité, de même que les mécanismes de règlement des différends et de mise en œuvre¹²⁸.

Bien que les ententes sur les répercussions et les avantages soient volontaires, il est pour ainsi dire devenu nécessaire de conclure de telles ententes pour les sociétés minières qui exercent des activités sur un territoire autochtone ou à proximité. Selon Jason Batise, du conseil tribal Wabun, pour les sociétés minières, ces ententes témoignent de l'acceptation sociale de leurs activités d'exploitation et elles sont « obligatoires » pour toute société minière qui compte exploiter de nouvelles mines ou extraire de nouveaux minéraux sur le territoire wabun. Le conseil tribal wabun exige également des sociétés d'exploration actives sur son territoire qu'elles signent une entente d'exploration portant sur diverses questions : indemnisation financière, occasions d'affaires, possibilités d'emploi et de formation, savoir des aînés, considérations environnementales et futures négociations d'une entente sur les répercussions et les avantages advenant l'établissement d'une mine¹²⁹. Il existe d'autres mécanismes efficaces de collaboration avec les Autochtones : conseils de cogestion, comités et groupes de travail qui s'intéressent à divers aspects de l'exploitation des ressources¹³⁰.

En ce qui concerne les efforts déployés de manière volontaire et sur le plan juridique pour améliorer les relations entre l'industrie et les Autochtones, on a dit au Comité que le processus actuel de consultation et de dialogue pouvait être amélioré. De l'avis d'un grand nombre de témoins, il est parfois difficile de s'y retrouver dans les responsabilités, les exigences et les relations qu'implique le devoir de consulter de l'État;

127 RNNR, [Témoignages](#) (Fox, ACPE); [Témoignages](#) (Murphy, ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien); [Témoignages](#) (Gratton, Association minière du Canada).

128 RNNR, [Témoignages](#) (Fox, ACPE).

129 RNNR, [Témoignages](#) (Batise, conseil tribal Wabun).

130 RNNR, [Témoignages](#), 1^{re} session, 42^e législature, 27 octobre 2016 (Stephen Van Dine, sous-ministre adjoint, Organisation des affaires du Nord, ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien); [Témoignages](#) (Willy, Des Nedhe Development); [Témoignages](#) (Schwann, Saskatchewan Mining Association); [Témoignages](#) (Zahovskis, Northcliff Resources).

dans la pratique, il n'y a rien de certain¹³¹. À ce propos, Susanna Cluff-Clyburne a mentionné :

Les gouvernements peuvent déléguer les procédures de ce devoir directement aux entreprises. Ils le font en général en exigeant, dans le cadre du processus réglementaire, que les entreprises mènent des consultations auprès des peuples autochtones. Aucun cadre n'a été établi pour indiquer clairement quand et comment la Couronne peut déléguer ce devoir et pour décrire clairement les rôles de la Couronne, des entreprises et des peuples autochtones, et cela cause une grande confusion. Cette confusion produit souvent des retards ou même l'annulation de la mise en œuvre du projet¹³².

Qui plus est, on craint que maintes communautés autochtones du Canada n'aient pas suffisamment la capacité de s'engager véritablement dans les dossiers relatifs à l'exploitation des ressources, ce qui risque de miner la capacité de l'industrie d'obtenir l'acceptation sociale et le devoir de l'État de mener des consultations¹³³. Comme l'a indiqué M. Fox, deux types de capacités entrent en jeu lorsqu'il s'agit des communautés autochtones et de l'exploitation des ressources : la première est la capacité de comprendre le projet et ses répercussions sur les communautés; la seconde est la capacité de participer au processus de réglementation et d'évaluation environnementale¹³⁴. M. Fox a fait mention des obstacles qui empêchent toutes les parties de profiter des avantages qu'offrent les projets miniers :

Le fait que les entreprises et les collectivités se connaissent mal les unes les autres; des lacunes au chapitre des compétences et des problèmes de capacité dans les collectivités; des problèmes hérités des relations entre l'État et les Autochtones; les conditions socioéconomiques; des problèmes liés à la santé et à l'éducation et des problèmes sociaux; des incertitudes quant à la propriété foncière; des revendications territoriales non réglées et des questions de compétence; le mécanisme gouvernemental de partage des revenus tirés des ressources; le partage des avantages découlant des ressources et tous les problèmes liés à l'obligation de consulter qui se présentent un peu partout au Canada¹³⁵.

Maintenant que le gouvernement a signalé son intention d'appuyer la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones, notamment le principe du « consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause », des témoins ont affirmé qu'il fallait préciser ce qu'on attendait des sociétés minières en matière de consultation des Autochtones¹³⁶. Pour citer M. Mullally, le Canada a besoin d'« un cadre fondé sur les principes qui réunit les intérêts de l'industrie des Premières Nations et du gouvernement, qui peut permettre aux gens de mieux comprendre les projets qui

131 RNNR, [Témoignages](#) (St. Louis, Avalon Advanced Materials); [Témoignages](#) (Zahovskis, Northcliff Resources); [Témoignages](#) (Rae, Olthuis Kleer Townsend); [Témoignages](#) (Mullally, Goldcorp); [Témoignages](#) (Fox, ACPE); [Témoignages](#) (Murphy, ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien); [Témoignages](#) (Cluff-Clyburne, Chambre de commerce du Canada).

132 RNNR, [Témoignages](#) (Cluff-Clyburne, Chambre de commerce du Canada).

133 RNNR, [Témoignages](#) (Fox, ACPE).

134 *Ibid.*

135 *Ibid.*

136 RNNR, [Témoignages](#) (St. Louis, Avalon Advanced Materials); [Témoignages](#) (Rae, Olthuis Kleer Townsend); [Témoignages](#) (Mullally, Goldcorp); [Témoignages](#) (Schwann, Saskatchewan Mining Association).

fonctionnent et qui ne fonctionnent pas¹³⁷ ». Sean Willy, de Des Nedhe Development, a indiqué que les Autochtones veulent être traités comme des partenaires et qu'ils voient généralement d'un bon œil les projets d'exploitation des ressources qui respectent l'environnement :

Nos communautés veulent s'assurer que leurs points de vue et leurs apports seront pris en compte à toutes les étapes de l'exploitation des ressources minérales, et particulièrement lors de la planification environnementale, du suivi et du déclassement. Le fait est que les communautés autochtones sont prêtes à soutenir l'exploitation minière, mais pas sans un bon plan de gérance environnementale¹³⁸.

En outre, des témoins ont indiqué que les sociétés doivent établir dès le début une communication soutenue et transparente avec les communautés autochtones¹³⁹. Le Comité a appris que de bonnes relations entre l'industrie et les collectivités nécessitent un véritable dialogue¹⁴⁰ et que les sociétés devraient être prêtes à modifier leurs plans d'exploitation pour vraiment tenir compte des préoccupations des Autochtones¹⁴¹. En ce qui a trait au cadre juridique de plus en plus étoffé qui régit la participation des Autochtones aux décisions relatives à l'exploitation des ressources, tant au Canada qu'à l'étranger, Bob Rae a dit au Comité : « [N]ous vivons dans un monde dans lequel la question de savoir comment avoir des rapports harmonieux avec les Premières Nations est la clé du développement futur des ressources¹⁴². »

FORMER UNE MAIN-D'ŒUVRE COMPÉTENTE

Le Comité a été informé que la formation d'une main-d'œuvre compétente est essentielle à la compétitivité de l'industrie minière. Selon Richard Paquin, d'Unifor, au cours des cinq prochaines années, il manquera 80 000 travailleurs dans les métiers spécialisés au Canada¹⁴³. Or, certains groupes, dont les femmes et les Autochtones, sont depuis longtemps sous-représentés dans le secteur minier¹⁴⁴.

Les Autochtones peuvent avoir plus de difficulté à obtenir un emploi dans le secteur minier en raison des obstacles qu'ils doivent surmonter pour acquérir de l'instruction et une formation. Par exemple, Peter Hollings, de l'Université Lakehead, a expliqué que de nombreux Autochtones ont du mal à terminer leurs études secondaires et que leur

137 RNNR, [Témoignages](#) (Mullally, Goldcorp).

138 RNNR, [Témoignages](#) (Willy, Des Nedhe Development).

139 RNNR, [Témoignages](#) (Fox, ACPE); [Témoignages](#) (Mason, Thunder Bay Community Economic Development Commission); [Témoignages](#) (Batise, conseil tribal Wabun); [Témoignages](#) (St. Louis, Avalon Advanced Materials); [Témoignages](#) (Hollings, Lakehead University).

140 RNNR, [Témoignages](#) (Batise, conseil tribal Wabun); [Témoignages](#) (Fox, ACPE); [Témoignages](#) (Willy, Des Nedhe Development); RNNR, [Témoignages](#), 1^{er} session, 42^e législature, 3 novembre 2016 (Glenn Nolan, vice-président, Affaires gouvernementales, Noront Resources); [Témoignages](#) (Rae, Olthuis Kleer Townsend); RNNR, [Témoignages](#) (Mullally, Goldcorp).

141 RNNR, [Témoignages](#) (Zahovskis, Northcliff Resources).

142 RNNR, [Témoignages](#) (Rae, Olthuis Kleer Townsend).

143 RNNR, [Témoignages](#) (Paquin, Unifor).

144 RNNR, [Témoignages](#) (Neumann, Syndicat des Métallos).

principal défi « n'est pas de finir leurs études universitaires; c'est d'accéder à l'université¹⁴⁵ ». Au dire de M. Sleep, parmi les 22 étudiants de première année inscrits au programme de génie minier de l'Université de Toronto, aucun n'est autochtone¹⁴⁶. Dans le même ordre d'idées, M. Pakalnis a dit au Comité qu'un seul Autochtone avait obtenu l'an dernier un doctorat en génie minier et que son université en tirait une grande fierté. Il pense que beaucoup plus d'Autochtones devraient être inscrits à des programmes postsecondaires touchant au domaine minier dans tout le Canada¹⁴⁷.

Compte tenu de tous ces défis, des témoins ont exposé deux stratégies pour accroître le nombre d'Autochtones dans le secteur minier : 1) cibler les étudiants autochtones à tous les niveaux, depuis la petite enfance jusqu'à l'éducation postsecondaire, pour qu'ils acquièrent les connaissances et les compétences que l'industrie recherchera dans l'avenir; 2) dispenser une formation aux populations autochtones locales pour qu'elles acquièrent les compétences recherchées aujourd'hui dans le secteur¹⁴⁸. Selon Glenn Nolan, de Noront Resource Itée, cela permettra de :

jeter les bases de leur sensibilisation à l'industrie et de renforcer la confiance au sein de la collectivité. Par conséquent, il importe de promouvoir l'éducation continue des étudiants, pas seulement pour des emplois dans le secteur minier, mais aussi pour qu'ils aient accès aux débouchés que procurent les études [...] Quand on met des gens au travail, on laisse un héritage : on renforce les compétences et le savoir, on permet d'acquérir une expérience qui servira ailleurs, si c'est l'occasion qui se présente et si c'est ce que les gens veulent dans l'avenir [...] en ce qui concerne la durabilité, même si le minerai est extrait ou expédié ailleurs, on reste avec des gens dûment formés ainsi que des entreprises qui pourront ensuite tirer parti de débouchés ailleurs, ou aller faire le même travail ailleurs, ou offrir le même genre de services.

Des témoins ont demandé que le gouvernement fédéral augmente les fonds destinés à l'éducation dans les réserves en versant un montant équivalent à celui des provinces et en supprimant le plafond annuel de 2 % établi pour le financement de l'éducation autochtone¹⁴⁹. D'autres témoins préconisaient la mise en œuvre d'incitatifs et de programmes de recrutement postsecondaire en vue d'augmenter le nombre d'étudiants autochtones inscrits à des programmes miniers¹⁵⁰. Enfin, des témoins ont recommandé la mise en œuvre de programmes ciblés permettant d'initier des étudiants autochtones dès leur jeune âge, de la maternelle à l'école secondaire, à des carrières dans le secteur minier¹⁵¹.

145 RNNR, [Témoignages](#) (Hollings, Lakehead University).

146 RNNR, [Témoignages](#) (Sleep, Université de Toronto).

147 RNNR, [Témoignages](#) (Pakalnis, Mirarco Mining Innovation).

148 RNNR, [Témoignages](#) (Nolan, Noront Resources); [Témoignages](#) (Batise, conseil tribal Wabun); [Témoignages](#) (Pakalnis, Mirarco Mining Innovation); [Témoignages](#) (Gibson, Université Laurentienne de Sudbury).

149 RNNR, [Témoignages](#) (Willy, Des Nedhe Development); [Témoignages](#) (Batise, conseil tribal Wabun).

150 RNNR, [Témoignages](#) (Batise, conseil tribal Wabun); [Témoignages](#) (Willy, Des Nedhe Development); [Témoignages](#) (Pakalnis, Mirarco Mining Innovation); [Témoignages](#) (Gibson, Université Laurentienne de Sudbury).

151 RNNR, [Témoignages](#) (Pakalnis, Mirarco Mining Innovation); [Témoignages](#) (Willy, Des Nedhe Development); [Témoignages](#) (Nolan, Noront Resources).

Le Comité a aussi pris connaissance des possibilités offertes aux adultes autochtones de poursuivre leurs études et d'acquérir des compétences en vue d'occuper un emploi dans le secteur minier. Par exemple, Emploi et Développement social Canada gère la *Stratégie de formation pour les compétences et l'emploi destinée aux Autochtones* et le *Fonds pour les compétences et les partenariats*¹⁵². De plus, certaines ententes sur les répercussions et les avantages renferment des dispositions qui obligent les sociétés à fournir des bourses d'études postsecondaires à des étudiants autochtones¹⁵³. Le Comité a également été informé des partenariats d'éducation qui répondent aux besoins précis de l'industrie et des collectivités autochtones, notamment le partenariat entre Noront Resources ltée, les services d'emploi et de formation des Premières Nations de Matawa et le Confederation College à Thunder Bay, qui fournit une formation professionnelle et des conseils aux membres des communautés de Matawa qui souhaitent faire carrière dans le secteur minier¹⁵⁴.

RECOMMANDATIONS

À la lumière des témoignages exposés dans les sections précédentes, le Comité formule les recommandations suivantes :

- 1. Le Comité recommande que le gouvernement du Canada continue à encourager l'investissement dans les activités d'exploration minière :**
 - a) en renouvelant le crédit d'impôt pour l'exploration minérale; et**
 - b) en maintenant le programme des actions accréditatives pour le secteur minier du Canada.**
- 2. Le Comité recommande que, de concert avec l'industrie, les gouvernements et les communautés autochtones, et les gouvernements provinciaux et territoriaux, le gouvernement du Canada mette en place l'infrastructure nécessaire pour permettre ou faciliter les activités d'exploration et d'exploitation dans les régions nordiques et éloignées dotées de ressources minières.**
- 3. Le Comité recommande que le gouvernement du Canada collabore avec l'industrie, les gouvernements et les communautés autochtones, et les gouvernements provinciaux et territoriaux pour éclaircir la situation en ce qui concerne le régime foncier et l'accès aux terres dans les régions nordiques ayant un vaste potentiel minier :**

152 RNNR, [Témoignages](#) (Murphy, ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien).

153 RNNR, [Témoignages](#) (Batise, conseil tribal Wabun).

154 RNNR, [Témoignages](#) (Nolan, Noront Resources).

- a) en travaillant au règlement des revendications territoriales autochtones; et
 - b) en continuant d'investir dans des initiatives de géocartographie, comme le Programme de géocartographie de l'énergie et des minéraux et l'Initiative géoscientifique ciblée.
4. Le Comité recommande que le gouvernement du Canada collabore avec les gouvernements provinciaux, territoriaux et autochtones pour rationaliser et simplifier les processus de réglementation et d'évaluation environnementale au Canada. Parallèlement, le gouvernement doit veiller à ce que le processus de réglementation du Canada continue de faire en sorte que les projets miniers aient le moins d'effets possible sur l'environnement, en se fondant sur des données scientifiques, et, au moyen de consultations approfondies auprès des intervenants, tiennent compte des intérêts des communautés locales et autochtones.
 5. Le Comité recommande que le gouvernement du Canada se joigne aux provinces et aux territoires pour créer un cadre pancanadien sur la tarification de la pollution par le carbone afin d'offrir à l'industrie certitude, stabilité et clarté, tout en stimulant l'innovation dans le secteur minier.
 6. Le Comité recommande que le gouvernement du Canada procure un soutien additionnel pour l'innovation, ainsi que pour l'utilisation de technologies propres et de grappes technologiques dans le secteur minier en continuant d'investir dans des initiatives de R-D et d'innovation dans le secteur, en particulier les travaux menés par des organisations sectorielles comme le Conseil canadien de l'innovation minière et le Centre d'excellence en innovation minière.
 7. Le Comité recommande que le gouvernement du Canada collabore avec l'industrie, les gouvernements et les communautés autochtones, et les gouvernements provinciaux et territoriaux en vue de créer un cadre pour l'établissement d'un processus et d'un protocole clair et cohérent de consultation et de participation des Autochtones.
 8. Le Comité recommande que le gouvernement du Canada s'attaque aux obstacles socioéconomiques qui empêchent les Autochtones de véritablement participer aux décisions qui touchent l'exploitation des ressources :

- a) en améliorant l'accès à l'eau potable, à des logements adéquats, à l'éducation et aux soins de santé;
 - b) en aidant les Autochtones à renforcer leur capacité d'évaluer les projets d'exploitation des ressources et à défendre adéquatement leurs intérêts;
 - c) en renforçant la capacité d'accéder aux capitaux et, partant, aux possibilités d'entrepreneuriat dans le secteur minier; et
 - d) en aidant les Autochtones à acquérir le savoir-faire requis pour entretenir des relations d'affaires dans le secteur minier.
9. Le Comité recommande que le gouvernement du Canada collabore avec l'industrie, les gouvernements et les communautés autochtones, et les gouvernements provinciaux et territoriaux pour accroître les possibilités de formation et d'acquisition de compétences dans le secteur minier, notamment pour les femmes et les Autochtones;
10. Enfin, le Comité recommande que le gouvernement du Canada collabore avec l'industrie, les gouvernements et les communautés autochtones, les gouvernements provinciaux et territoriaux, et les gouvernements et organismes étrangers pour promouvoir l'adoption de pratiques responsables dans l'industrie minière, au Canada comme à l'étranger, en s'assurant que des garanties financières suffisantes sont fournies pour la remise en état des terrains, quelle que soit la rentabilité des projets miniers et en cas de déversements inattendus ou d'accidents.

ANNEXE A

LISTE DES TÉMOINS

Organismes et individus	Date	Réunion
<p>Ministère des Ressources naturelles</p> <p>Louis P. Arseneau, directeur par intérim Division du développement durable des ressources minérales, direction des politiques et de l'économie, Secteur des minéraux et des métaux</p> <p>Marian Campbell Jarvis, sous-ministre adjointe Secteur des minéraux et des métaux</p> <p>Magdi Habib, directeur général CanmetMINES, Secteur des minéraux et des métaux</p> <p>Photinie Koutsavlis, directrice Division de la politique stratégique et de l'analyse économique, direction des politiques et de l'économie, Secteur des minéraux et des métaux</p>	2016/06/06	15
<p>Chambre de commerce du Canada</p> <p>Susanna Cluff-Clyburne, directrice principale Affaires parlementaires</p> <p>Fertilisants Canada</p> <p>Garth Whyte, président et directeur général</p> <p>Association minière du Canada</p> <p>Pierre Gratton, président et chef de la direction</p> <p>Northcliff Resources Ltd.</p> <p>Christopher Zahovskis, président et directeur général</p> <p>Northwest Territories and Nunavut Chamber of Mines</p> <p>Joe Campbell, directeur</p> <p>Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs</p> <p>Andrew Cheatle, directeur exécutif</p> <p>Deanna Pagnan, gestionnaire principale</p>	2016/09/22	21
<p>Goldcorp Inc.</p> <p>John Mullally, directeur des relations gouvernementales et énergie</p> <p>Saskatchewan Mining Association</p> <p>Pamela Schwann, présidente</p>	2016/09/27	22
<p>Cameco Corporation</p> <p>Dale Austin, gestionnaire Relations gouvernementales</p>	2016/09/29	23

Organismes et individus	Date	Réunion
<p>Northern Graphite Corporation Gregory Bowes, président et directeur général</p> <p>Pan American Silver Corp. Ross Beaty, président</p>	2016/09/29	23
<p>Avalon Advanced Materials Inc. Brian St. Louis, gestionnaire Affaires gouvernementales</p> <p>Ministère des Ressources naturelles Patrick Chevalier, directeur Innovation minière verte - Environnement, CanmetMINES</p> <p>Magdi Habib, directeur général CanmetMINES, Secteur des minéraux et des métaux</p> <p>Laura Rostas, conseillère principale au directeur général CanmetMINES</p> <p>Janice Zinck, directrice Innovation minière verte - Traitement, CanmetMINES</p> <p>Mosaic Sarah Fedorchuk, directrice principale Relations publiques</p>	2016/10/04	24
<p>Conseil canadien de l'innovation minière Jean Robitaille, président Carl Weatherell, directeur général et chef de la direction</p> <p>Unifor Richard Paquin, directeur des mines</p> <p>University of Toronto Brent Sleep, professeur Département de génie civil</p>	2016/10/18	26
<p>Association for Mineral Exploration British Columbia Gavin Dirom, président et chef de la direction</p> <p>Northwestern Ontario Municipal Association Iain Angus, vice-président</p> <p>Thunder Bay Community Economic Development Commission John Mason, administrateur de projet Services miniers</p>	2016/10/20	27
<p>Klondike Placer Miners' Association Mike McDougall, président</p>	2016/10/25	28

Organismes et individus	Date	Réunion
Klondike Placer Miners' Association Jonas Smith, directeur exécutif	2016/10/25	28
Université Laurentienne de Sudbury Harold Gibson, professeur et directeur de Metal Earth Mineral Exploration Research Centre		
Mirarco Mining Innovation Vic Pakalnis, président directeur général		
Association canadienne des exportateurs d'équipements et services miniers Ryan McEachern, administrateur délégué	2016/10/27	29
Ministère des Affaires autochtones et du Nord canadien Sheilagh Murphy, sous-ministre adjointe Terres et développement économique Stephen Van Dine, sous-ministre adjoint Organisation des affaires du nord		
Des Nedhe Development Sean Willy, vice-président Creative Fire		
KWG Resources Inc. Frank Smeenck, président et directeur général		
Olthuis Klear Townsend Bob Rae, associé		
CMC Research Institutes Richard Adamson, président	2016/11/01	30
Mines Alerte Canada Ugo Lapointe, coordonnateur du programme canadien		
PearTree Financial Services Trent Mell, président et chef du groupe minier		
Syndicat des Métaux Ken Neumann, directeur national pour le Canada		
Wabun Tribal Council Jason Batise, directeur exécutif		
Centre for Excellence in Mining Innovation Douglas Morrison, président et directeur général Bora Ugurgel, administrateur délégué Ultra-deep Mining Network	2016/11/03	31

Organismes et individus	Date	Réunion
<p>Lakehead University Peter Hollings, directeur Centre of Excellence for Sustainable Mining and Exploration</p>		
<p>Université McGill Roussos Dimitrakopoulos, professeur Département de génie des mines et des matériaux</p>		
<p>Noront Resources Ltd. Glenn Nolan, vice-président des affaires gouvernementales</p>		
<p>Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs Michael Fox, coprésident du comité des affaires autochtones Président de Indigenous Community Engagement Inc. Lesley Williams, gestionnaire principale Affaires autochtones et affaires réglementaires</p>		
<p>Suncor Énergie Inc. Ginny Flood, vice-présidente, relations avec les gouvernements</p>		
<p>Vale Canada Ltd. Angie Robson, gestionnaire Affaires générales et affaires autochtones, opérations de l'Ontario</p>	2016/11/15	32

ANNEXE B LISTE DES MÉMOIRES

Organismes et individus

Labourers' International Union of North America (LIUNA)

DEMANDE DE RÉPONSE DU GOUVERNEMENT

Conformément à l'article 109 du Règlement, le Comité demande au gouvernement de déposer une réponse globale au présent rapport.

Un exemplaire des *procès-verbaux* pertinents ([réunions nos 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31](#)) est déposé.

Respectueusement soumis,

Le président,

James Maloney

Opinion dissidente de l'Opposition officielle

À titre de députés de l'Opposition officielle, nous tenons à remercier les témoins qui ont comparu devant le Comité pour contribuer à l'étude sur l'avenir de l'industrie minière canadienne.

Bien que l'importance de l'industrie minière pour l'économie ait fait l'objet d'un consensus au sein du Comité, les recommandations présentées dans le rapport majoritaire ne tiennent pas compte des préoccupations exprimées par de nombreux témoins. Au contraire, nombre de recommandations ne sont pas fondées sur les témoignages entendus et semblent avoir été rédigées de manière à être conformes à la politique gouvernementale existante. Par exemple, aucun témoin n'a parlé de « stratégie pancanadienne », mais ce terme a été utilisé dans une recommandation sur la tarification du carbone dans le rapport majoritaire.

Nous soumettons le présent rapport dissident par respect pour les témoins qui ont comparu devant le Comité et pour les milliers de familles de la classe moyenne dont le gagne-pain dépend de la prospérité de notre secteur minier.

Nous exhortons le gouvernement fédéral à tenir compte des recommandations qui suivent :

1 – Le gouvernement du Canada devrait effectuer une évaluation détaillée des répercussions économiques d'une taxe fédérale sur le carbone et rendre celle-ci publique avant d'imposer la taxe à cette industrie tributaire du commerce qui produit des émissions élevées.

De nombreux témoins et intervenants ont fait part au Comité des ressources naturelles de points de vue variés à propos de la taxe fédérale sur le carbone. Certains témoins étaient favorables à l'idée de cette taxe, mais de nombreux autres ont exprimé des inquiétudes. Plusieurs témoins ont déclaré que la nouvelle taxe sur le carbone pourrait avoir un effet néfaste sur l'industrie et devenir un facteur déterminant quant à la réalisation ou non de certains projets. Cette mesure pourrait faire un tort considérable au développement économique canadien et causer la perte de nombreux emplois bien rémunérés. La mise en œuvre d'une taxe sur le carbone pourrait nuire à

la compétitivité d'industries canadiennes – en particulier le secteur des ressources naturelles – sur la scène mondiale, ce qui signifie que les investissements et les emplois pourraient aller ailleurs.

Par exemple, Pamela Schwann, de la Saskatchewan Mining Association, a déclaré ceci : « En tant qu'industrie, surtout avec la potasse et l'uranium, nous ne sommes pas en mesure de refiler aux marchés des taxes sur le carbone. C'est tout simplement impossible, alors nous avons besoin d'une certaine protection des secteurs tributaires du commerce, comme c'est le cas avec la Saskatchewan. »¹

Mike McDougall, de la Klondike Placer Miners' Association, a renchéri sur le sujet : « Nous ne pouvons pas répercuter notre taxe parce que nous vendons une denrée sur les marchés internationaux. Notre or est vendu en fonction d'un cours international et nous ne pouvons pas répercuter nos coûts. Tous les coûts que nous subissons ont un effet direct sur la marge bénéficiaire. »²

Les témoignages que nous avons entendus démontrent clairement que le gouvernement fédéral doit effectuer une évaluation détaillée des répercussions économiques d'une taxe fédérale sur le carbone sur le secteur minier et qu'il doit rendre publics les résultats de cette évaluation avant d'imposer la taxe à cette industrie tributaire du commerce qui produit des émissions élevées. Si le gouvernement entend vraiment prendre des décisions qui reposent sur des fondements scientifiques, il doit accepter cette recommandation, qui repose sur les témoignages d'experts que nous avons entendus au cours de l'étude.

Si le gouvernement refuse d'entreprendre une telle évaluation, c'est qu'il sait déjà quelles seront les répercussions économiques et qu'il les tient secrètes ou bien qu'il ignore de quelle sera leur nature et met en péril une activité économique qui génère des milliards de dollars ainsi que des dizaines de milliers d'emplois.

¹ RNNR, *Témoignages*, 1^{re} session, 42^e législature, 27 septembre 2016 (Pamela Schwann, présidente, Saskatchewan Mining Association)

² RNNR, *Témoignages*, 1^{re} session, 42^e législature, 25 octobre 2016 (Mike McDougall, président, Klondike Placer Miners' Association)

Si le gouvernement sait déjà quelles sont ces répercussions économiques, ces données doivent être rendues publiques. Dans le cas contraire, s'il refuse de procéder à une évaluation, il manque alors à sa promesse de prendre des décisions fondées sur des données probantes. Cette décision serait irresponsable et des milliards de dollars pourraient être investis dans d'autres pays si le Canada ne peut plus affronter la concurrence. Une telle situation nuirait aux familles, aux communautés autochtones et aux autres collectivités qui dépendent de la prospérité du secteur minier.

En réponse à une question à propos de la taxe fédérale sur le carbone, Iain Angus, vice-président de la Northwestern Ontario Municipal Association, a fait remarquer ceci : « [...] certains des projets miniers que nous espérons voir se concrétiser sont vraiment en difficulté. [...] Les dépenses courantes attribuables aux coûts d'exploitation contribueront bel et bien à déterminer si un projet sera lancé ou non. »³

2 – Le gouvernement du Canada devrait effectuer une analyse pour déterminer comment l'industrie minière canadienne peut demeurer concurrentielle sur le marché mondial, surtout si une taxe fédérale sur le carbone est imposée.

Selon Ross Beaty, de la Pan American Silver Corporation : « Pour les industries exportatrices du Canada comme les sociétés minières, il devrait y avoir une compensation pour une taxe sur le carbone qui rend les produits plus concurrentiels à l'échelle internationale dans des endroits où il n'y a pas de taxe sur le carbone. »⁴

À la suite de l'annonce de la mise en œuvre d'une taxe sur le carbone par le gouvernement fédéral, Sarah Fedorchuk, directrice principale des relations publiques de Mosaic, a quant à elle déclaré : « Notre plus grand souci à l'heure actuelle est la compétitivité. En raison de la faiblesse de leur devise, les Russes peuvent produire de la potasse à bien meilleur marché. [...] tout ce qui

³ RNNR, *Témoignages*, 1^{re} session, 42^e législature, 20 octobre 2016 (Iain Angus, vice-président, Northwestern Ontario Municipal Association)

⁴ RNNR, *Témoignages*, 1^{re} session, 42^e législature, 29 septembre (Ross Beaty, président, Pan-American Silver Corporation)

peut donner aux producteurs canadiens un avantage concurrentiel est bienvenu. [...] mais la compétitivité de la potasse canadienne nous inquiète. »⁵

L'exploitation minière est une industrie qui exige de très importants investissements. Les capitaux nécessaires au financement des grands projets sont fluides et ils seront investis dans les pays qui offrent une certaine stabilité. Les projets n'iront de l'avant que si les coûts sont prévisibles et concurrentiels.

Le président américain Donald Trump a promis de réduire l'impôt des sociétés, d'éliminer les lourdeurs administratives et la réglementation dans le secteur énergétique, et de ne pas imposer de taxe fédérale sur le carbone. Le Canada doit veiller à ce que la lourdeur de ses processus d'approbation et la hausse des coûts causée par la tarification du carbone ne découragent pas les investissements majeurs.

Nous recommandons que le gouvernement fédéral effectue une analyse pour déterminer comment les sociétés minières canadiennes peuvent demeurer concurrentielles sur le marché mondial.

3 – Le gouvernement du Canada devrait rendre le crédit d'impôt pour l'exploration minière (CIEM) et le financement par actions accréditatives permanents dès maintenant.

L'exploration et la prospection continuent de représenter un investissement très risqué, mais la demande mondiale en minerais continuera de croître de façon exponentielle dans les années à venir.⁶ Les décideurs canadiens et les spécialistes du secteur minier doivent s'efforcer de découvrir de nouvelles ressources pour la viabilité, la sécurité et la croissance mondiales du secteur.

Ce sont souvent les jeunes explorateurs – des milliers de petites entreprises d'un peu partout au Canada – qui prennent les risques les plus élevés. Les données montrent que les petites sociétés

⁵ RNNR, *Témoignages*, 1^{re} session, 42^e législature, 4 octobre 2016 (Sarah Fedorchuk, directrice principale, relations publiques, Mosaic)

⁶ RNNR, *Témoignages*, 1^{re} session 42^e législature, 25 octobre 2016 (Gavin Dirum, président et chef de la direction, Association for Mineral Exploration British Columbia)

minières se taillent aussi la part du lion en matière de découvertes et que la valeur par dollar dépensé est presque 30 % supérieure à celle des grandes sociétés minières.

L'industrie canadienne des minéraux a connu une baisse continue des investissements dans l'exploration au cours des 10 dernières années. Faute d'investissements, le secteur est dans l'impossibilité de continuer à générer des retombées, dont les 375 000 emplois créés un peu partout au Canada et une contribution de près de 3,5 % au PIB national. Les tendances mondiales indiquent que le financement de l'exploitation et de l'exploration minières diminue. De 2007 à 2015, le financement de l'exploitation minière a baissé de 40 %, tandis que celui de l'exploration minière a chuté de plus de 90 %.

Au cours de la dernière décennie, les actions accréditives ont représenté plus des deux tiers de tout le financement axé sur l'exploration des bourses canadiennes.⁷ Finances Canada a déjà estimé que le mécanisme de financement par actions accréditives engendrait trois dollars de dépenses dans l'exploration pour chaque dollar en recettes fiscales perdues.⁸ C'est en facilitant le financement par actions accréditives et le crédit d'impôt pour l'exploration minière (CIEM) que nous pourrions garder les investissements au Canada. Supprimer ces importantes incitations fiscales alors que l'industrie peine à se remettre de son pire cycle de ralentissement depuis des décennies pourrait paralyser la reprise.

Le Canada a la possibilité de tirer des enseignements des initiatives fructueuses réalisées partout sur la planète. En 2016, l'Australie a adopté le programme de CIEM et l'a intégré à son régime d'actions accréditives.⁹ Elle est devenue un chef de file mondial de l'exploration.

Historiquement, le financement par actions accréditives a joué un rôle essentiel dans la découverte de dépôts d'envergure, comme la mine de diamants d'Ekati. Le CIEM et le financement par actions accréditives combinés permettront au secteur minier canadien de poursuivre ses activités et de rester diversifié.

⁷ RNNR, Témoignages (Dirum, Association for Mineral Exploration British Columbia)

⁸ Ministère des Finances, *Les actions accréditives : Rapport d'évaluation*, octobre 1994

⁹ RNNR, Témoignages, 1^{re} session 42^e législature, 20 octobre 2016 (John Mason, administrateur de projet, services miniers, Thunder Bay Community Economic Development Commission)

Le CIEM joue un rôle important pour les petites et moyennes sociétés minières du Canada. L'industrie a besoin de conditions réglementaires et fiscales stables afin de faire des plans à long terme.

Le gouvernement devrait baisser les impôts, au lieu de les augmenter, pour stimuler davantage le développement. C'est pourquoi les membres conservateurs du Comité recommandent au gouvernement de rendre le financement par actions accréditives et le CIEM permanents dès maintenant.

4 – le gouvernement du Canada devrait veiller à ce que les sociétés d'exploration minière et de prospection continuent d'avoir un accès raisonnable au territoire, surtout dans le nord du Canada.

De récentes décisions des tribunaux et mesures du gouvernement pourraient restreindre considérablement la capacité des petites sociétés minières et des prospecteurs de découvrir des minéraux de valeur qui assureraient des revenus et créeraient des milliers d'emplois pour les travailleurs canadiens. Le gouvernement devrait veiller à ce que les sociétés d'exploration minière et de prospection continuent d'avoir un accès raisonnable au territoire, surtout dans le nord du Canada.

Si le Canada souhaite créer les conditions propices à l'exploration, les sociétés doivent avoir un accès équitable au territoire et jouir du droit au maintien dans les lieux. Non seulement les activités d'exploration génèrent une activité économique et créent de l'emploi, mais, en outre, elles ont une faible incidence sur l'environnement et sont temporaires. L'incidence sur l'environnement des activités minières pratiquées à l'heure actuelle varie de 0,005 % à 0,03 % du territoire national, ce qui est peu par rapport au nombre d'emplois et aux recettes qu'elles génèrent, ainsi qu'aux matières premières nécessaires qu'elles permettent d'extraire. Les

activités d'exploration sont de courte durée et n'ont qu'une faible incidence sur l'environnement.¹⁰¹¹

Le gouvernement doit éliminer les obstacles à l'investissement mondial dans l'exploration au Canada, par exemple garantir le régime foncier et l'accessibilité en réduisant le territoire exclu à l'exploration.

5 – Le gouvernement du Canada devrait tenir compte de l'effet cumulatif des activités humaines et des autres activités industrielles dans une région donnée au lieu de n'évaluer que de gros projets clairement définis comme les mines. Il devrait aussi réduire les chevauchements des processus provinciaux et l'intrusion fédérale dans les compétences provinciales.

Selon M. Pierre Gratton, président et chef de la direction de l'Association minière du Canada, en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012), les projets miniers sont souvent les seuls projets qui relèvent des compétences fédérales et la seule occasion qu'a le gouvernement fédéral d'évaluer l'impact environnemental de projets de développement sur une région. Ces projets font donc l'objet d'une surveillance plus importante que d'autres projets dans d'autres secteurs.

Par exemple, M. Gratton a donné le projet de mine Sisson comme exemple d'une décision « du gouvernement fédéral qui conclut que ce projet aurait des effets négatifs importants dans la région, même si, de notre point de vue, il s'agit d'une goutte d'eau dans l'océan. Beaucoup d'autres activités s'y rattachent. Les activités d'exploration gazière ou l'exploitation forestière, par exemple, ont des répercussions beaucoup plus graves sur le territoire [...] Il se peut qu'un projet de mine ne soit pas lancé, mais vous ne pouvez pas regarder seulement l'activité minière, vous devez examiner les enjeux plus vastes. C'est le problème auquel nous faisons face avec les

¹⁰ RNNR, Témoignages (Dirum, Association for Mineral Exploration British Columbia)

¹¹ RNNR, Témoignages, 1^{re} session 42^e législature, 22 septembre 2016 (Joe Campbell, directeur, Chambre des mines des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut)

changements apportés en 2012 à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, qui est une loi très importante. »¹²

Selon plusieurs témoins, s'il y a une chose à laquelle l'industrie minière attache la plus grande importance, c'est bien le cadre réglementaire. Or, ce gouvernement crée un climat d'incertitude à cet égard. En effet, l'examen constant de la législation en matière d'environnement pose problème pour le secteur.¹³ Des témoins ont parlé au Comité des conséquences de cette incertitude sur leurs projets. Ils ont fait état de projets qui ne comportaient aucun impact environnemental, mais pour lesquels Environnement Canada a décidé qu'ils pourraient y en avoir un jour. En conséquence, le ministère n'a pas voulu rendre de décision qui aurait permis aux sociétés minières d'aller de l'avant¹⁴ et ce, parce que certains problèmes « pourraient » émaner de recherches qui pourraient être réalisées dans l'avenir. Le Comité a entendu parler d'un projet qui avait été approuvé sous condition par Environnement Canada, mais pour lequel le ministère se réservait le droit de revenir sur sa décision des années plus tard à la lumière de nouvelles données probantes et d'imposer des conditions d'exploitation sur le site minier. Évidemment, compte tenu des responsabilités des entreprises privées à l'égard de leurs investisseurs et de leurs actionnaires, ce type d'incertitude mine la confiance et la capacité de réaliser des projets.

L'incertitude qui caractérise le processus d'approbation pose un problème de plus en plus grand pour les projets d'exploration et d'exploitation minières au Canada. Le gouvernement fédéral n'a jamais surveillé d'aussi près l'industrie minière, il empiète davantage sur les compétences des provinces, la réglementation des deux ordres de gouvernement se chevauche toujours, et la coordination des évaluations environnementales avec les provinces s'est détériorée.

¹² RNNR, Témoignages, 1^{re} session 42^e législature, 22 septembre 2016 (M. Pierre Gratton, président et chef de la direction, Association minière du Canada)

¹³ RNNR, Témoignages, 1^{re} session 42^e législature, 22 septembre 2016 (Pierre Gratton, président et chef de la direction, Association minière du Canada)

¹⁴ RNNR, Témoignages (M. Dirom, Association for Mineral Exploration British Columbia)

Conclusion

Le Comité a entendu un certain nombre de témoins qui se sont dits inquiets des pressions concurrentielles internationales auxquelles est confronté le secteur minier canadien. Nous prions donc le gouvernement fédéral de mettre en œuvre les recommandations sensées présentées dans le présent rapport dissident pour assurer la capacité concurrentielle à long terme du secteur minier canadien.

Opinion complémentaire du Nouveau Parti démocratique

Le secteur minier continue de se heurter à des obstacles, et de nombreux travailleurs canadiens d'un océan à l'autre en font les frais. Les néo-démocrates sont conscients de ces obstacles et se sont efforcés, dans le cadre de cette étude, d'assurer la viabilité à long terme du secteur des ressources et le bien-être des travailleurs qui en font partie. Nous tenons à remercier nos collègues libéraux et conservateurs du Comité des ressources naturelles, avec qui nous avons uni nos efforts pour travailler à cette étude de manière constructive et collaborative. Ainsi, le présent rapport témoigne clairement, à notre avis, des nombreuses craintes que nous partageons à l'égard de ce secteur important de l'économie canadienne.

Toutefois, certains aspects méritent selon nous une intervention plus musclée ou une attention accrue. Nous avons abordé cette étude en suivant certains principes directeurs qui, d'après nous, sont importants pour l'avenir du secteur minier. D'abord la viabilité, cruciale, notamment sur le plan de l'application du principe du pollueur-payeur pour éviter que les générations futures supportent des conséquences coûteuses. Ensuite le partenariat, nécessaire pour que les collectivités, les provinces et les peuples autochtones profitent tous de l'exploitation minière et pour que nous puissions créer des emplois à valeur ajoutée bien rémunérés, ici, au Canada.

Nous devons viser la prospérité à long terme en nous servant des revenus découlant de nos ressources naturelles pour investir dans des technologies minières propres et modernes afin de maintenir le Canada à l'avant-garde du secteur minier. Dans leur témoignage, la plupart des témoins – issus de diverses branches de l'industrie minière, du milieu universitaire ainsi que des gouvernements et des collectivités autochtones – ont exprimé maintes inquiétudes dont le rapport majoritaire tient compte, mais qui, selon nous, nécessitent une intervention plus musclée.

Nous avons entendu beaucoup de témoignages de représentants de l'industrie concernant l'importance de la stabilité des mécanismes de financement qu'offre Ottawa.

Plus particulièrement, le crédit d'impôt pour l'exploration minière, par exemple, est une mesure dont la majorité des témoins qui ont soulevé cette question recommande le maintien. Nous partageons ce point de vue et ajoutons que, si nous reconnaissons que le rapport majoritaire salue le renouvellement du crédit d'impôt, nous recommandons que le gouvernement du Canada rende ce crédit permanent ou qu'il instaure un crédit de substitution permanent afin d'offrir un soutien comparable au secteur minier. Le fait de s'en tenir au renouvellement annuel du crédit d'impôt entraîne une incertitude au sein du secteur minier qui n'a pas lieu d'être. Une solution permanente contribuera à donner en partie au secteur minier la certitude qu'il recherche et permettra à ses acteurs de mieux planifier leurs projets éventuels et leurs activités.

Au cours des audiences, la plupart des témoins – tous milieux confondus – ont beaucoup parlé de l'importance de créer une infrastructure propice au soutien des activités minières et des collectivités où elles sont exercées. Certains ont donné des exemples de problèmes d'infrastructure inacceptables, comme les lacunes du réseau de distribution d'électricité dans le nord-ouest de l'Ontario, qui nuisent à la concrétisation d'éventuels projets d'exploitation minière. Nous refusons de croire que la majorité des Canadiens accepterait que les déficiences du réseau de distribution d'électricité de leur collectivité empêchent la matérialisation d'un grand chantier d'exploitation générateur d'emplois dans leur collectivité, et nous trouvons inacceptable qu'on demande aux régions rurales et économiquement défavorisées du pays d'accepter cette triste réalité. Le gouvernement a la responsabilité de régler ce problème, et nous recommandons vivement qu'Ottawa commence à travailler avec ses partenaires provinciaux et territoriaux pour investir dans ce type d'infrastructure essentielle. Nous recommandons également qu'il accorde à la province de l'Ontario la somme de 1 milliard de dollars qu'elle lui a demandé pour l'aider à financer l'infrastructure dans le Cercle de feu. Durant la dernière campagne électorale, le premier ministre a dit que nous n'avions besoin que de mesures de relance pour soutenir la création de ce type d'infrastructure essentielle et de redonner du travail à la population. Nous le prenons au mot et lui demandons de tenir sa promesse afin de soutenir le Cercle de feu.

En outre, le gouvernement doit agir rapidement s'il veut respecter ses obligations concernant une relation de nation à nation avec les peuples autochtones, entre autres en prenant les mesures de consultation et d'accommodement qui s'imposent à l'égard de tous les projets énergétiques et en protégeant les droits autochtones. Les représentants de l'industrie ont clairement exprimé la nécessité de corriger dans les meilleurs délais le processus de consultation. Nombreux sont les témoins qui comptaient une expérience pratique solide de l'engagement et de la création de liens entre l'industrie et les gouvernements et collectivités autochtones. Beaucoup de membres de l'industrie minière montrent un bilan intéressant à cet effet et possèdent des dizaines d'années d'expérience dont pourraient profiter d'autres industries et le gouvernement fédéral. Toutefois, le fait demeure : c'est au gouvernement du Canada, en tant que représentant de la Couronne, qu'incombent les devoirs en matière de consultations et d'accommodements, et il ne doit pas s'en décharger sur les promoteurs bien qu'ils aient aussi un rôle à jouer. Ainsi, Ottawa doit en faire beaucoup plus, sur le terrain, pour créer un environnement qui permettra la tenue de véritables consultations. Le gouvernement a pris beaucoup d'engagements envers les peuples autochtones; nous croyons qu'il est temps qu'il commence à les tenir.

À ce sujet, il a entre autres promis de renouveler la relation d'Ottawa avec les peuples autochtones par la mise en œuvre de *la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones* (DNUDPA). Les néo-démocrates estiment que cette déclaration doit être mise en œuvre intégralement dès que possible. À notre avis, elle montre la voie à suivre et nous regrettons que les recommandations du rapport majoritaire n'en fassent aucunement mention. Nous recommandons donc au gouvernement d'appuyer le projet de loi C-262 et de travailler avec son parrain, M. Saganash, afin d'amorcer sans délai le processus de mise en œuvre de la DNUDPA.

Bon nombre des témoins qui ont comparu devant le Comité ont également parlé des difficultés auxquelles ils se heurtent en tentant d'intéresser davantage les peuples autochtones aux différents volets du secteur minier, du milieu universitaire au marché

de la main-d'œuvre. Leurs propos ont illustré clairement les conséquences du sous-financement chronique du système d'éducation des Premières Nations par Ottawa. Pour s'attaquer à ce problème, beaucoup d'acteurs de l'industrie ont parlé des mesures à court terme qu'ils ont instaurées pour favoriser la transition des Autochtones vers le secteur minier afin de pallier les lacunes découlant des politiques de financement de l'État. Au Canada, il est normal que non seulement les citoyens, mais aussi l'industrie concernée et le milieu des affaires s'attendent à ce que chacun ait accès à une bonne éducation. Dans cette optique, nous recommandons vivement que le gouvernement du Canada s'attaque au chômage chez les jeunes autochtones au moyen d'initiatives de mise en valeur du potentiel visant à améliorer leurs perspectives d'éducation et d'emploi. De telles initiatives comprennent entre autres le financement – à valeur équivalente des niveaux de financement des provinces – des programmes éducatifs depuis la maternelle à la 12^e année et le retrait du plafond de 2 % en matière de financement de l'éducation postsecondaire des étudiants issus des Premières Nations.

Enfin, au cours des audiences, des témoins ont fait état de leurs préoccupations à l'égard des activités de certaines sociétés minières canadiennes à l'étranger. Si ce sujet ne concerne pas directement le Comité des ressources naturelles, il nous apparaît important, toutefois, de répondre à ces préoccupations compte tenu du rôle prépondérant du Canada dans le domaine des technologies et des pratiques minières sur la scène internationale. À notre avis, la majorité des sociétés minières canadiennes exercent leurs activités sur notre territoire de manière responsable et digne d'un chef de file mondial. Nous croyons aussi qu'il est raisonnable de s'attendre à ce que les sociétés minières canadiennes appliquent les mêmes pratiques responsables à l'étranger. Dans cette optique, nous recommandons que le gouvernement du Canada crée un poste d'ombudsman des droits de la personne qui supervisera les activités des sociétés minières canadiennes à l'étranger.

Le Canada a la chance de pouvoir compter sur des ressources naturelles abondantes. Gérées de manière judicieuse et durable, conformément à l'intérêt

supérieur des Canadiens, ces ressources peuvent être un moteur important de notre économie. La protection de l'environnement, la tenue de consultations dignes de ce nom avec les habitants locaux et les peuples autochtones et la maximisation des retombées économiques doivent être nos mots d'ordre. Si le gouvernement du Canada donne suite aux recommandations énoncées dans le présent rapport, nous serons certainement en mesure de mieux assurer la pérennité et la prospérité du secteur minier, pour le plus grand bien de l'ensemble des Canadiens.

