



## PRINCIPES ET CRITÈRES DE DÉVELOPPEMENT DURABLE POUR L'EXPLORATION MINIÈRE

Joanie Caron, Suzanne Durand et Hugo Asselin

Septembre 2014

Les activités d'exploration minière et de mise en valeur des ressources minérales ont connu une importante croissance durant la dernière décennie. Caractérisées par l'absence de revenus de production, les entreprises d'exploration minière dépendent des investisseurs, lesquels sont de plus en plus préoccupés par le respect des normes environnementales et l'acceptabilité sociale des projets [1]. Actuellement, aucune norme ne permet de certifier la conformité à des exigences de développement durable spécifiques à l'exploration minière. Plusieurs cadres de référence existent, mais leur application se fait sur une base volontaire et ils sont, par conséquent, moins contraignants qu'une norme [2,3]. Une norme de certification sectorielle permettrait de mieux tenir compte des particularités de l'industrie de l'exploration minière.

Cette recherche exploratoire visait à préciser les principes et les critères pouvant servir de fondement à l'élaboration d'une telle norme. Pour ce faire, 15 cadres de référence axés sur le développement durable (Tableau 1) ont été analysés dans le but de réaliser un inventaire préliminaire de principes et de critères applicables à l'exploration minière.

**TABLEAU 1**  
**Cadres de référence analysés**

A Guide to Leading Practice Sustainable Development in Mining BNQ 21000
Cadre e3 Plus
Code for Environmental Practice for Mineral Exploration in Western Australia
Conseil international des mines et des métaux (ICMM)
Framework for Responsible Mining: A Guide to Evolving Standard
Global Reporting Initiative (GRI): Mining and Metals Supplement
Guide d'exploration responsable en territoire municipalisé de l'AEMQ
Guidelines for Environmentally Responsible Mineral Exploration & Prospecting in Western Australia
ISO 26000
Norme EO100
Normes de performance en matière de durabilité environnementale et sociale de l'IFC
Principes du développement minier responsable de Robert Goodland (2012)
The Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA)
Vers le développement minier durable (VDMD)



Pour chacune des parties prenantes concernées par les activités d'exploration minière (gestionnaires et employés d'entreprises d'exploration minière, fournisseurs de services, investisseurs, communautés, organisations environnementales et gouvernements), des experts ont été sélectionnés pour se prononcer sur la pertinence de ces principes et critères lors d'une enquête Delphi [4] (Tableau 2).

**TABLEAU 2**  
Répartition des participants en fonction des catégories de parties prenantes

Parties prenantes	Nombre et pourcentage			
	Invitation	Acceptation	Tour 1	Tour 2
Gestionnaires et employés	7	7	7	7
Fournisseurs de services	18	6	5	5
Investisseurs	7	6	6	6
Communautés d'accueil	8	7	7	7
Communautés autochtones	9	7	7	6
ONGE	9	7	7	6
Gouvernement	8	7	7	7
<b>Total</b>	66	47	46	44
<b>Taux d'acceptation</b>		71%		
<b>Réponse d'un tour à l'autre</b>			98%	96%

L'enquête Delphi a nécessité deux tours. Le premier tour a amené les experts à se prononcer sur la pertinence de 27 critères et à ajouter ou reformuler des critères, si nécessaire. Lors du deuxième tour, les experts ont évalué la pertinence de quatre nouveaux critères, en plus de réévaluer six critères n'ayant pas obtenu un fort niveau de consensus lors du premier tour. Le niveau de consensus correspond à la proportion du nombre d'experts ayant jugé un critère « très pertinent » ou « pertinent ». Un fort niveau de consensus correspond à une proportion de 80% et plus [5]. Puisque chacun des quatre critères ajoutés a atteint un fort niveau de consensus lors du deuxième tour et que la réévaluation des autres critères a montré la stabilité des réponses, un troisième tour ne s'est pas avéré nécessaire. La liste consensuelle finale est composée de 8 principes et de 27 critères (Tableau 3).

Dans cette étude, l'identification des principes et des critères a été réalisée conformément aux meilleures pratiques de normalisation, entre autres, la spécificité et l'équité [6,7]. Les principes et les critères identifiés sont spécifiques à l'exploration minière, et les différents positionnements par rapport à l'industrie étaient représentés équitablement lors de l'enquête Delphi. Les critères identifiés pourront servir de fondement à l'élaboration d'une norme de certification en développement durable pour l'industrie de l'exploration minière.

Merci aux partenaires de ce projet de recherche :

**TABLEAU 3****Liste consensuelle des principes et des critères de développement durable pour l'exploration minière**

<b>Qualité de l'environnement</b>
Utilisation efficiente des ressources
Respect des zones sensibles
Qualité de l'air
Qualité de l'eau
Qualité des sols
Qualité des habitats fauniques et floristiques
<b>Qualité de vie</b>
Qualité de l'environnement sonore et sensoriel
Qualité de l'environnement visuel
Santé et sécurité
Respect du patrimoine culturel
Reconnaissance des préoccupations / Consultation et accommodement des communautés locales
Reconnaissance des préoccupations / Consultation et accommodement des communautés autochtones
Consentement libre, préalable et éclairé
<b>Environnement de travail</b>
Santé et sécurité au travail
Formation
<b>Investissement local</b>
Création d'emplois
Sélection de fournisseurs locaux
Sélection de main-d'œuvre locale
<b>Éthique des affaires</b>
Prévention de la corruption
Ententes
Internalisation des coûts
Respect des principes du développement durable dans la chaîne de valeur
Imputabilité du Conseil d'administration et de l'équipe de direction
<b>Transparence et reporting</b>
Partage de l'information
Vérification indépendante de l'information
<b>Innovation</b>
Utilisation de technologies responsables
<b>Effizienz économique</b>
Utilisation optimale des ressources financières

## Références bibliographiques

1. Humphreys, D. (2001). Sustainable development: can the mining industry afford it? *Resources Policy*, 27 (1), 1-7.
2. BNQ. (2011). BNQ 21000 en bref. Consulté le 5 janvier 2013 sur <http://www.bnq21000.qc.ca/projet-bnq-21000/le-projet-bnq-21000/objectifs-strategiques/>.
3. PDAC. (2012). e3 Plus – Cadre pour une exploration responsable. Consulté le 18 décembre 2012 sur <http://www.pdac.ca/e3plus/french/misc/about.aspx>.
4. Hsu, C.C. et Sandford, B.A (2007). The Delphi technique: making sense of consensus. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 12 (10).
5. Ekionea, J.-P., Bernard, P. et Plaisent, M. (2011). Consensus par la méthode Delphi sur les concepts clés des capacités organisationnelles spécifiques de la gestion des connaissances. *Recherches Qualitatives*, 29 (3), 168-192.
6. Azapagic, A. (2004). Developing a framework for sustainable development indicators for the mining and minerals industry. *Journal of Cleaner Production*, 12 (6), 639-662.
7. Whitmore, A. (2006). The emperors new clothes: Sustainable mining? *Journal of Cleaner Production*, 14 (3).



Ce résumé présente une partie des résultats du mémoire de maîtrise en gestion des organisations de Joanie Caron, M. Sc., aujourd'hui professionnelle de recherche pour la Chaire en entrepreneuriat minier UQAT-UQÀM.

Suzanne Durand, DBA, CPA, CGA est professeure en sciences de la gestion à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et co-titulaire de la Chaire en entrepreneuriat minier UQAT-UQÀM.

Hugo Asselin est professeur en sciences du développement humain et social à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et titulaire de la Chaire de recherche du Canada en foresterie autochtone

Pour plus d'informations : [www.uqat.ca/cem](http://www.uqat.ca/cem)

Pour communiquer avec nous : [entrepreneuriat.minier@uqat.ca](mailto:entrepreneuriat.minier@uqat.ca)

[uqat.ca/cem](http://uqat.ca/cem)



**UQAT**  
UNIVERSITÉ DU QUÉBEC  
EN ABITIBI-TÉMISCAMINGUE

**UQÀM**

Ministère de l'Énergie  
et des Ressources  
naturelles

Québec 