

POUR UN AVENIR PLUS VERT

APPROFONDIR LA QUESTION DE L'EFFICACITÉ DE LA GOUVERNANCE CLIMATIQUE DANS LE SECTEUR MINIER CANADIEN

PAR: HELEN ALEXANDRA JOAN TOOZE

Mai 2024



Canada Climate
Law Initiative

L'Initiative canadienne
de droit climatique



À PROPOS DE L'AUTRICE

Helen Tooze prépare sa thèse de doctorat à la Faculté de droit Peter A. Allard, à l'Université de la Colombie-Britannique (UBC). Elle est titulaire d'une maîtrise en droit bancaire obtenue auprès de l'École de commerce de l'Université Bangor, au Pays de Galles, et d'un baccalauréat en droit (enrichi) de l'Open University, en Angleterre. Parmi ses nombreux sujets de recherche, Helen Tooze s'intéresse au droit bancaire et à la législation sur les valeurs mobilières, à la gouvernance d'entreprise, aux produits financiers structurés, à la divulgation obligatoire des risques financiers relatifs aux changements climatiques, au risque systémique au Canada, au Royaume-Uni et dans l'Union européenne. Sa thèse doctorale est consacrée à la réglementation de l'Union européenne concernant le risque systémique dans le cadre de la chaîne d'intermédiaires du modèle « originate-to-distribute » (octroi puis cession de crédits). Helen Tooze a présidé le comité de la 24e Conférence des diplômés en études de droit interdisciplinaires. Elle est reconnaissante d'avoir bénéficié du Bangor Law School Gold Scholarship, du Four-Year-Fellowship Award de UBC et du David L. Vaughan QC Memorial Scholarship en droit des sociétés. Helen Tooze est associée de Nulli Secundus Consulting, où elle est consultante principale, et travaille en tant que chercheuse pour l'Initiative canadienne de droit climatique depuis 2019.



REMERCIEMENTS

L'autrice tient à adresser ses remerciements à Sonia Li Trottier, directrice de l'Initiative canadienne de droit climatique, à Sara Ghebremusse, professeure adjointe et titulaire de la chaire Cassels en droit minier et en finance à la Faculté de droit de l'Université Western Law, et à Sheila Colman, vice-présidente des Affaires juridiques, responsable de la durabilité, chez Lundin Gold, qui ont assuré la révision de ce guide et dont les commentaires enthousiastes ont contribué à en faire un ouvrage utile pour les grandes sociétés minières. Elle remercie également Ravipal Bains, ancien associé de McMillan LLP, pour ses observations sur la réglementation de l'activité minière au Canada.

À PROPOS DE L'INITIATIVE CANADIENNE DE DROIT CLIMATIQUE

L'Initiative canadienne de droit climatique (CCLI) fournit aux entreprises et organismes de réglementation des conseils en matière de gouvernance climatique afin de leur permettre de prendre des décisions éclairées en vue d'une économie nette zéro. Alimentés par l'expertise la plus pointue du pays, nous engageons le dialogue avec des conseils d'administration et de fiduciaires pour nous assurer qu'ils comprennent bien leurs devoirs légaux en matière de changement climatique. Nos recherches juridiques nous permettent de garder une longueur d'avance, dans un paysage réglementaire qui évolue rapidement.

CCLI est soutenue financièrement par des fondations familiales et dirigée par ses principales co-investigatrices, professeures à la Faculté de droit A. Allard de l'Université de la Colombie-Britannique, et à la Faculté de droit Osgoode Hall de l'Université York.



La Fondation



TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction	8
2. Risques financiers et opportunités liés aux changements climatiques pour le secteur minier canadien	11
2.1 Risques physiques et opportunités	12
2.2 Risques de transition et opportunités	13
2.2.1 Ajustements des politiques et réglementations	13
2.2.2 Glissements de marché et atteintes à la réputation	14
2.2.2.1 Impacts sur les communautés locales	16
2.2.2.2 Gestion des résidus	17
2.2.2.3 Intendance de l'eau	17
2.2.2.4 Zéro émission nette	18
2.2.3 Adaptation technologique	19
3. Obligations légales des administrateurs et des dirigeants de compagnies minières	20
3.1 Obligations fiduciaires	20
3.2 Devoir de diligence	21
4. Obligations actuelles et envisagées à l'avenir en vertu de la législation canadienne sur les valeurs mobilières et des normes comptables	22
4.1 Loi sur les valeurs mobilières	22
4.2 Normes comptables	23
5. Gouvernance climatique efficace des risques financiers liés aux changements climatiques dans le secteur minier canadien : ce que les compagnies minières canadiennes devraient déjà être en train de faire	25
5.1 Gouvernance	26
5.2 Stratégie	27
5.3 Gestion des risques	27
5.4 Objectifs et indicateurs	28
5.5 Divulgation	29
6. Aller plus loin : Que doivent faire les compagnies minières canadiennes pour passer à la vitesse supérieure en matière de gouvernance climatique efficace?	31
6.1 Des objectifs plus précis et un plan clair pour les atteindre	31
6.2 Collecte et analyse des données	34
6.3 Initiatives d'adaptation	36
6.4 Économie circulaire	40
6.5 Prise en considération accrue des impacts sur les communautés locales	43
6.5.1 Activités d'exploitation courantes	43
6.5.2 Fermetures de mines	44
7. Conclusion	46



RÉSUMÉ

Les grandes compagnies minières sont confrontées à une multitude de risques et d'opportunités liés au climat. Les risques physiques découlant de phénomènes météorologiques aigus et chroniques, tels que les inondations, les incendies, les sécheresses, les vagues de chaleur, les vents violents, les vagues de froid et les ouragans, peuvent représenter des obstacles potentiels pour les activités d'exploitation courantes des compagnies minières. En effet, ce type d'évènements peut interrompre les opérations en endommageant les infrastructures indispensables, en perturbant les chaînes d'approvisionnement et en menaçant la sécurité des employés et des communautés. Les risques de transition, sous la forme d'ajustements des politiques et réglementations, de glissements du marché, d'atteintes à la réputation et d'adaptations technologiques, peuvent, s'ils ne sont pas gérés correctement, décourager les investissements, entraîner d'onéreux procès et amendes, et causer des préjudices irréparables non seulement pour la notoriété de l'entreprise, mais aussi pour l'ensemble du secteur minier.

Les administrateurs des grandes compagnies minières ont l'obligation fiduciaire d'être au fait de ces risques et opportunités et d'agir en conséquence en exerçant la prudence, la compétence et la diligence nécessaires. Cela implique de se maintenir informés des obligations actuelles et futures prévues par la loi en matière de divulgation et de gouvernance climatique. L'exercice d'une surveillance fiable par le conseil d'administration, l'intégration des stratégies climatiques, la gestion adéquate des risques, la définition d'objectifs et d'indicateurs authentiques, ainsi que la divulgation d'informations cohérentes et comparables devraient désormais être incorporés à l'activité des compagnies minières au Canada. Les grandes compagnies minières ont certes déjà mis en œuvre des pratiques de gouvernance climatique et des initiatives de développement durable substantielles, mais en rester là ne suffit pas. En effet, ces mêmes entreprises minières ont les moyens de faire plus pour atteindre la carboneutralité et la durabilité.

Ce guide définit les cinq principaux domaines où les grandes compagnies minières ont la possibilité de passer à la vitesse supérieure en matière de gouvernance climatique. Le premier domaine d'amélioration implique de préciser les objectifs et d'améliorer les plans de réalisation afin de mieux cibler les émissions des champs d'application 1 et 2 et de trouver des solutions pratiques plus élaborées pour les réduire. Certaines entreprises minières ont commencé à limiter leur consommation d'énergie en recourant à des sources renouvelables et à des solutions de substitution sobres en carbone, et en adaptant leurs systèmes de ventilation, de chauffage, de climatisation et de transport. En raison du manque de données fournies par les principaux intervenants tout au long de la chaîne d'approvisionnement, les émissions du champ d'application 3 constituent un point particulièrement sensible pour les grandes compagnies minières. Une collaboration et des investissements accrus, ainsi que des changements substantiels au niveau de l'exploitation, seront nécessaires pour atteindre les objectifs du champ d'application 3.

Le deuxième domaine d'amélioration concerne la collecte et l'analyse des données. Cet aspect est directement lié à la définition des objectifs et a un poids considérable dans la démonstration des efforts réalisés par une entreprise pour atteindre ses buts. En ce qui a trait à leurs données, les

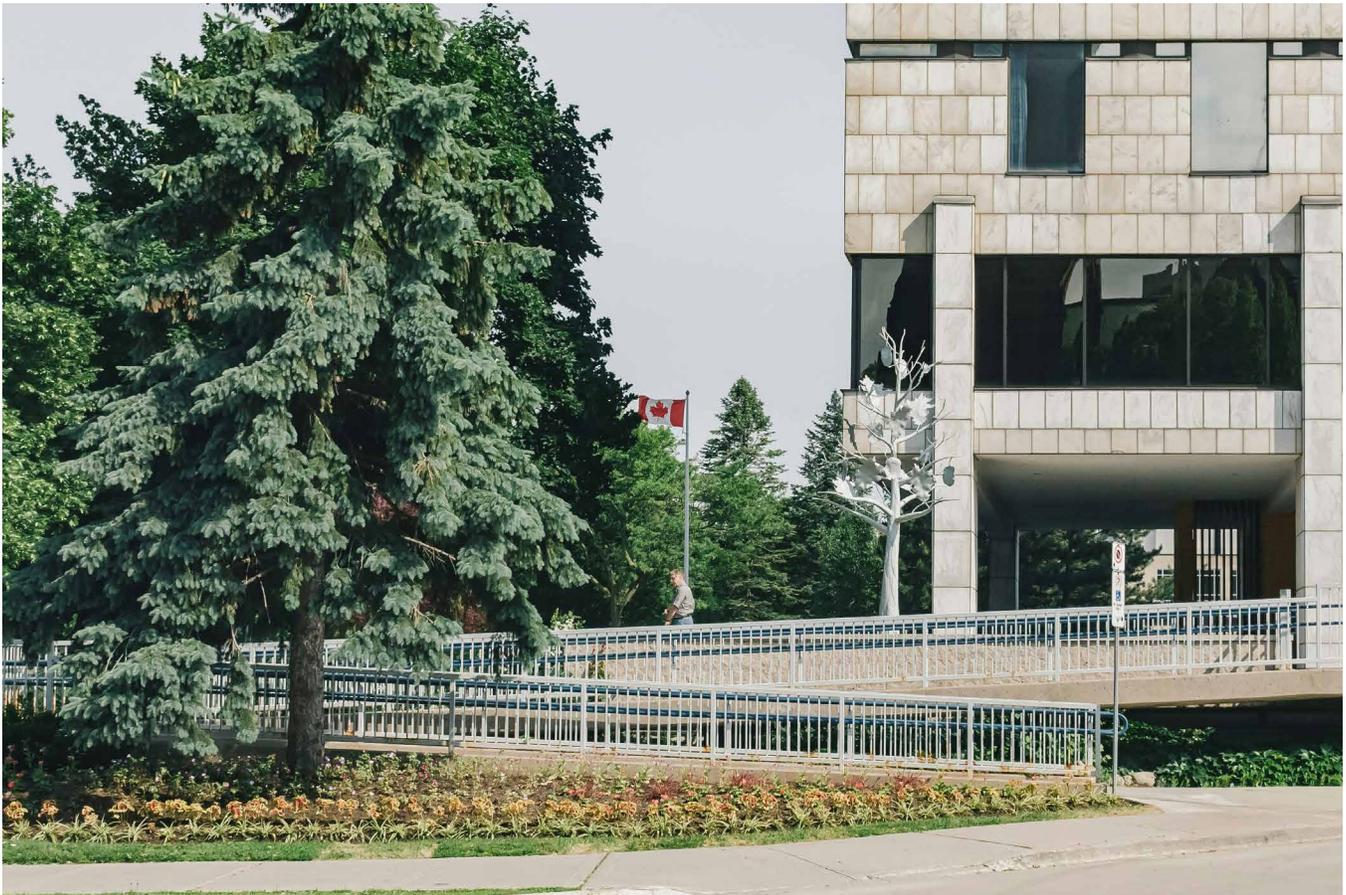
compagnies minières doivent veiller à disposer d'une base de référence crédible. Pour ce faire, le conseil d'administration doit être constamment à l'affût des technologies et initiatives d'amélioration des données et être prêt à investir massivement pour surmonter cette difficulté.

Les initiatives d'adaptation constituent la troisième possibilité d'amélioration. Adapter les pratiques d'exploitation minière pour se protéger contre les risques physiques et de transition peut nécessiter un investissement initial substantiel; celui-ci peut cependant s'avérer payant à long terme, car l'adaptation limite les périodes d'inactivité et, en protégeant mieux les employés et les communautés locales, se révèle particulièrement rentable en termes de réputation et de retour sur investissement. Des initiatives d'adaptation sont déjà mises en œuvre pour assurer une meilleure intendance de l'eau et une gestion plus efficace des résidus. Fort heureusement, ce type d'initiatives ne s'excluent pas mutuellement. Ainsi, la réutilisation et le recyclage de l'eau sont souvent utiles à la gestion des résidus, tandis que l'élimination des toxines des parcs à résidus empêche qu'elles ne contaminent les sources d'eau douce.

Les compagnies minières peuvent également améliorer leur gouvernance climatique en participant à l'économie circulaire. Celle-ci comprend la réparation, la réutilisation et le recyclage des infrastructures actuelles, mais aussi le recyclage valorisant des résidus miniers (qui permet d'extraire à nouveau des métaux et minéraux) et le recyclage des produits en fin de cycle (EOL-RR) pour en prélever les matériaux. L'économie circulaire peut permettre de soulager la pression à laquelle les compagnies minières, qui doivent extraire des minerais vierges pour obtenir des sources de matières premières, sont soumises, tout en leur offrant la possibilité de maîtriser l'exploitation des métaux et minéraux à toutes les étapes de leur chaîne de valeur.

Enfin, les compagnies minières devraient prendre toutes les mesures raisonnables pour établir des relations avec les communautés locales aux alentours des sites miniers pour communiquer sur les activités d'exploitation courantes et les fermetures de mines. Les compagnies minières doivent faire plus d'efforts pour établir une relation de confiance avec les communautés en leur témoignant une plus grande considération et en favorisant la collaboration. En s'engageant dans un processus de vérité et réconciliation avec les peuples autochtones locaux, et en s'efforçant de mieux comprendre le lien profond qui les unit à la terre, les compagnies minières peuvent, en particulier, mettre à profit cette occasion pour surmonter la difficulté d'obtenir des permis d'exploitation. Elles doivent être en mesure de démontrer aux communautés locales qu'elles respectent la terre et qu'elles tiennent pleinement compte de l'impact que leurs activités d'exploitation sur ces sociétés. Ce discours sera renforcé si la compagnie minière s'engage auprès des communautés d'intérêts à restaurer les terres après la fermeture de la mine.

Certaines compagnies minières sont déjà parvenues à passer à la vitesse supérieure en matière de gouvernance climatique, apportant ainsi la preuve qu'avec des solutions pratiques et des investissements, il est possible de franchir de nouveaux stades et de préparer un avenir plus vert.

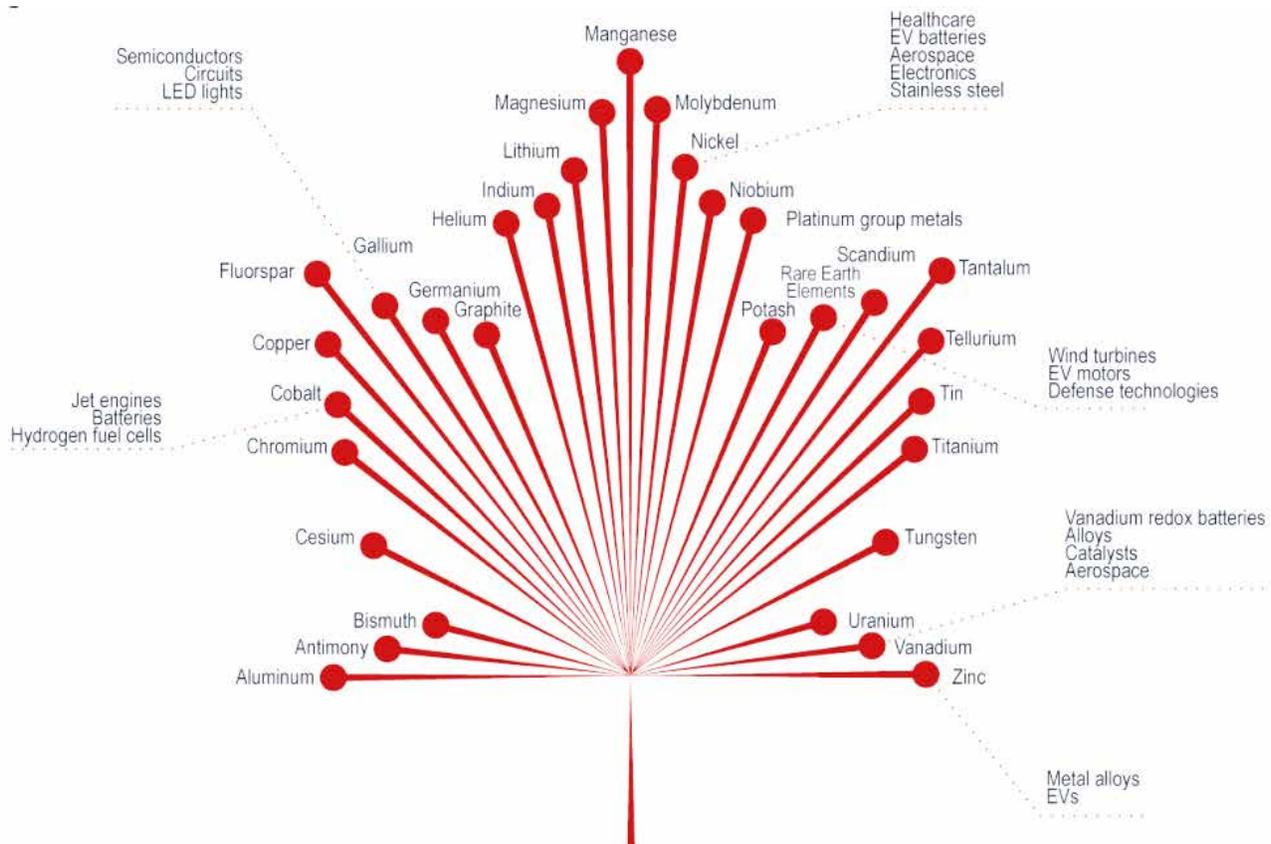


1. INTRODUCTION

L'industrie minière canadienne peut être fière de ses réalisations en matière de gouvernance climatique et de durabilité. Elle est en effet perçue comme le secteur minier le plus durable au monde, car de nombreuses compagnies minières canadiennes appliquent volontairement les normes définies dans l'initiative « Vers le développement minier durable » (VDMD) de l'Association minière du Canada (AMC); il s'agit¹ des premières normes au monde à exiger des évaluations au niveau des sites d'exploitation au Canada et à l'étranger². Il s'agit d'auto-évaluations, réalisées dans le cadre de plusieurs protocoles, à l'aide de divers indicateurs de performance liés au développement durable; une vérification indépendante est requise tous les trois ans³. En ce qui a trait aux questions climatiques, les normes de l'initiative VDMD exigent des compagnies minières qu'elles procèdent à ces évaluations en se fondant sur les indicateurs des protocoles relatifs aux changements climatiques, à la gestion de la conservation de la biodiversité, à la gestion des résidus et à l'intendance de l'eau⁴. Depuis janvier 2024, neuf autres juridictions ont désormais mis en œuvre les sept composantes essentielles des normes de durabilité de l'initiative VDMD⁵. Si d'autres juridictions venaient à exprimer un intérêt pour l'initiative VDMD, celle-ci pourrait devenir la norme mondiale en matière de durabilité minière et de gouvernance climatique.

À travers le monde, l'information relative aux changements climatiques présentée par le secteur minier est satisfaisante. En 2023, les compagnies minières ont rempli 93 % des exigences d'information, contre 85 % en 2022⁶. Les entreprises minières canadiennes ont un rôle important à jouer dans ce domaine. De même, elles sont déterminantes dans l'abandon des combustibles fossiles au profit de sources d'énergie durables⁷. Comme le montre la figure 1, le Canada produit 31 minéraux essentiels à un avenir plus durable. Ainsi, sur les 19 métaux et minéraux nécessaires à la production de panneaux solaires, 14 sont présents et/ou produits sur le territoire canadien⁸. Cet exemple permet de souligner le rôle crucial joué par l'industrie minière canadienne dans l'approvisionnement en minéraux critiques, nécessaires pour faire évoluer la planète vers la carboneutralité et un avenir plus durable. Les entreprises minières canadiennes doivent donc être prêtes à produire ces métaux et minéraux, tout en poursuivant l'objectif de zéro émission nette⁹.

FIGURE 1 : LES 31 MINÉRAUX CRITIQUES PRÉSENTS AU CANADA ET QUELQUES-UNES DE LEURS UTILISATIONS



Source: Government of Canada, The Canadian Critical Minerals Strategy - From Exploration to Recycling: Powering the Green and Digital Economy for Canada and the World (Government of Canada, 2022) at 9.

En ce qui a trait à la gouvernance climatique efficace, les compagnies minières canadiennes sont à l'avant-garde. Cependant, il existe des domaines importants dans lesquels le secteur minier canadien pourrait s'améliorer ou franchir de nouvelles étapes de gouvernance climatique. Par exemple, la qualité de l'information relative aux changements climatiques fournie par le secteur minier mondial en 2023 n'était satisfaisante qu'à 51 %¹⁰. Le Canada détenant près de 75 % des compagnies minières mondiales¹¹, ce pourcentage reflète également la qualité de l'information communiquée par les entreprises canadiennes du secteur. Dans le cadre de l'initiative VDMD, il apparaît que les compagnies minières canadiennes sont également en retard par rapport aux objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES); en effet, seulement 60 % d'entre elles rapportent un niveau de performance approprié¹². En outre, il faut aller au-delà des divulgations habituelles de l'information relative aux changements climatiques. Les compagnies minières doivent voir plus loin que l'acceptation de recommandations du Groupe de travail sur l'information financière relative aux changements climatiques (GIFCC) et s'efforcer de mieux définir leurs objectifs et de mieux communiquer leurs progrès, d'améliorer la collecte et l'analyse des données, de mettre en œuvre des initiatives d'adaptation, de s'orienter vers une économie plus circulaire et de collaborer avec les communautés d'intérêts en les consultant sur les activités d'exploitation et la fermeture des sites miniers.

Dans le cadre du présent guide, « les grandes compagnies minières » fait référence à de grandes sociétés, bien établies et expérimentées, principalement impliquées dans l'extraction et la production de métaux et minéraux. Ce guide a pour but d'aider les grandes compagnies minières à évaluer leurs stratégies actuelles et futures, en soulignant les principaux domaines de préoccupation et en leur fournissant des informations opportunes sur la meilleure façon de mettre en œuvre une gouvernance climatique efficace, aujourd'hui et à l'avenir.



2. RISQUES FINANCIERS ET OPPORTUNITÉS LIÉS AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES POUR LE SECTEUR MINIER CANADIEN

Dans son examen annuel des risques du secteur minier mondial, Ernst and Young (EY) indique que les facteurs environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) constituent le principal risque auquel cette industrie sera confrontée en 2024, suivi des aléas liés au permis d'exploitation (en troisième position) et des changements climatiques (en quatrième position)¹³. Pour les grandes compagnies minières, les facteurs ESG englobent des priorités telles que l'intendance de l'eau, l'économie circulaire, l'impact sur les communautés locales, les résidus miniers, la gestion des déchets, ainsi que le processus de vérité et de réconciliation avec les peuples autochtones. L'obtention des permis d'exploitation soulève des risques concernant la réputation des entreprises et leurs relations avec les communautés, qui peuvent affecter la capacité d'une compagnie à exploiter différents sites miniers; les changements climatiques ont trait à la carboneutralité, la décarbonation, l'impact des activités d'exploitation minière sur les environnements locaux et, ultérieurement, sur les communautés qui en dépendent pour leur subsistance.

Les risques, qu'ils soient physiques ou de transition, dépendent de plusieurs variables, telles que l'emplacement des sites miniers (qui influe sur les évaluations climatiques actuelles et futures et sur l'impact géographique des changements climatiques à proximité du site), la taille et le cycle de vie de la mine, l'infrastructure minière existante, ainsi que la gouvernance climatique et la gestion des risques en vigueur¹⁴. Chaque entreprise et chaque site d'exploitation devra donc procéder à une évaluation critique des risques et des opportunités liés au climat le concernant.

2.1 RISQUES PHYSIQUES ET OPPORTUNITÉS

Les risques physiques sont ceux liés aux événements météorologiques aigus et chroniques. Les événements météorologiques aigus sont des phénomènes intenses se manifestant à court terme, tels que les ouragans, les inondations, les sécheresses, les vagues de chaleur et de froid, les incendies de forêt, les cyclones et les vents violents. Les événements chroniques sont des changements climatiques à long terme, tels que des vagues de chaleur et des sécheresses prolongées, des précipitations et des vents variables, et l'élévation du niveau de la mer. Qu'ils soient aigus ou chroniques, ces risques ont des conséquences sur la capacité d'une compagnie minière à fonctionner. Tous les risques sont susceptibles de perturber les projets miniers :

- En limitant l'accès aux sites.
- En interrompant les chaînes d'approvisionnement à la suite des dommages causés aux infrastructures de transport.
- En provoquant des blessures ou le décès des employés.
- En causant le débordement des déversoirs et des structures de dérivation.
- En créant des difficultés dans la gestion des piles de résidus asséchées en raison du manque d'eau.
- En oxydant les matériaux sulfurés en raison d'une saturation insuffisante due à la sécheresse.
- En submergeant les mines à la suite d'inondations d'eau.
- En endommageant les infrastructures énergétiques.
- En réduisant la capacité de transmission en raison de vagues de chaleur ou de tempêtes.
- En créant des interférences avec les infrastructures de télécommunication.
- En limitant l'accès à l'hydroélectricité en raison de la sécheresse.
- En provoquant des conflits avec les communautés locales, relatifs aux ressources en eau en période de sécheresse.
- En entravant l'ouverture, la fermeture et la réhabilitation des sites en raison des fluctuations de la biodiversité et des écosystèmes¹⁵.

Une liste plus détaillée des risques physiques liés au climat et de leur impact sur l'exploitation minière figure à l'annexe E du guide de l'AMC sur l'adaptation aux changements climatiques pour le secteur minier¹⁶.

Les événements météorologiques graves survenus récemment au Canada et au Burkina Faso révèlent combien il est urgent de mettre en place une gouvernance climatique efficace. La fumée des incendies de forêt, en juin 2023 au Canada, a entraîné la suspension des activités minières au Québec, en raison de la fermeture de plusieurs routes et voies ferrées, et les mineurs ont dû être évacués¹⁷. Les coulées de boue provoquées par les graves inondations de 2021 en Colombie-Britannique ont entraîné des fermetures de voies ferrées et de routes qui ont eu un impact sur plusieurs exploitations minières¹⁸, tandis qu'au Burkina Faso, une compagnie minière dont le siège est à Vancouver a été touchée par des inondations soudaines qui ont tué huit mineurs piégés sous terre. Trevali Mining Corp a failli à sa gouvernance climatique, avec pour conséquence la perte de vies humaines, la condamnation pour homicide involontaire de deux de ses cadres, la démission de deux cadres supérieurs¹⁹ et le dépôt d'une demande de mise en faillite en vertu de la Loi sur les arrangements avec les créanciers des compagnies (LACC)²⁰.

Les risques physiques aigus et chroniques présentent cependant des opportunités, dont une compagnie minière tournée vers l'innovation peut tirer parti :

- Des hivers plus doux peuvent réduire le besoin de chauffage dans le système de ventilation des mines souterraines.
- Les risques liés aux débits de pointe peuvent être atténués par des hivers plus doux et des printemps plus précoces, réduisant ainsi la probabilité d'inondation.
- La fonte des neiges dans les régions minières peut augmenter la disponibilité de sources d'eau localisées.
- La fonte de la glace de mer pourrait ouvrir de nouvelles perspectives d'exploitation minière dans des régions auparavant inaccessibles.
- Des printemps et des étés plus longs et plus chauds pourraient améliorer les initiatives de revégétalisation et accroître l'absorption du carbone par la biomasse²¹.

2.2 RISQUES DE TRANSITION ET OPPORTUNITÉS

Les risques de transition vont de pair avec les ajustements apportés aux politiques et réglementations, les évolutions technologiques, les glissements de marché et les atteintes à la réputation.

2.2.1 AJUSTEMENTS DES POLITIQUES ET RÉGLEMENTATIONS

On a assisté à une évolution mondiale vers un renforcement de la réglementation dans le domaine climatique. Pour les compagnies minières, tenter de s'y retrouver entre ces nouvelles réglementations peut comporter des risques de transition importants. L'intensification du débat et l'agitation croissantes au sujet de la carboneutralité exigent plus de précision dans la définition des objectifs et des indicateurs, ainsi qu'une plus grande transparence de la part des entreprises dans ce domaine²². Ces transformations accélèrent les modifications réglementaires visant à garantir une meilleure protection et des normes de haute qualité en matière de gouvernance climatique.

De nouvelles exigences en matière de divulgation de l'information relative aux changements climatiques sont en vigueur dans les principales juridictions du monde. Pour les directeurs des grandes compagnies minières opérant à l'échelle mondiale, cela signifie qu'il faut surveiller ces exigences réglementaires et s'y adapter rapidement et judicieusement, afin de ne pas attirer involontairement l'attention des autorités de réglementation et des investisseurs, d'éviter des enquêtes et des amendes pour non-conformité et de ne pas nuire à la réputation de l'entreprise.

L'Union européenne (UE) et le Royaume-Uni (R-U) ont apporté des modifications importantes aux exigences de divulgation qui ont un impact substantiel sur de nombreuses compagnies minières et sur la manière dont elles rapportent leur action en matière climatique. Au R-U, les exigences concernant la divulgation de l'information financière liée au climat par les sociétés publiques, les grandes entreprises privées et les sociétés à responsabilité limitée (*Limited Liability Partnerships* ou *LLP*) ont introduit la Réglementation 2022 ([sur le] rapport stratégique) des compagnies ([en matière de] divulgation financière liée au climat)²³ et la Réglementation 2022 [sur la] divulgation financière liée au climat) [pour les] sociétés à responsabilité limitée²⁴, et sont entrées en vigueur en avril cette même année²⁵.

L'UE a introduit le texte final de ses normes européennes d'information en matière de durabilité (ESRS) en juillet 2023 par le biais du *Règlement délégué (UE) 2023/2772*²⁶. Ces normes obligeront toutes les grandes entreprises et la plupart des sociétés cotées en bourse à publier des informations complètes au cours de la période de référence 2024. Ces normes sont uniques en leur genre, dans la mesure où elles introduisent le concept de double matérialité (ou « importance relative ») (d'une part, la divulgation d'aspects importants relatifs à l'impact de l'entreprise sur les personnes et l'environnement, et d'autre part, la divulgation de considérations importantes pour la santé financière de l'entreprise) et l'obligation pour les sociétés de rendre compte de l'ensemble de leur chaîne de valeur²⁷. Il convient de souligner que les sociétés non européennes ayant une présence significative en Europe, y compris les compagnies minières, devront présenter un rapport sur leur exercice 2028, lequel devra porter sur l'ensemble du groupe. Les normes ESRS devraient concerner plus de 10 000 entreprises non européennes, dont 13 % ont leur siège au Canada²⁸.

Les initiatives prises par l'UE et le R-U ont eu une grande influence sur les modifications des exigences de divulgation introduites au Canada et aux États-Unis (É-U), même si nombreux sont ceux qui estiment qu'il s'agit de changements mineurs, n'allant ni assez loin ni assez vite. La principale modification des obligations d'information au Canada a consisté à introduire le Projet de Règlement 51-107 sur l'information liée aux questions climatiques (Règlement 51-107) des Autorités canadiennes en valeurs mobilières (ACVM), qui exige des émetteurs concernés qu'ils fournissent ces informations conformément aux recommandations du Groupe de travail sur l'information financière relative aux changements climatiques (GIFCC); celles-ci seront examinées plus en détail à la rubrique 4²⁹. Aux É-U, les règles de la Commission américaine des titres et de la bourse (*US securities and Exchange Commission* ou *SEC*) concernant la divulgation d'information relative aux changements climatiques doivent entrer en vigueur en avril 2024³⁰. Toutefois, le 4 avril 2024, la SEC a volontairement suspendu l'application de ces règles dans l'attente

d'un examen judiciaire par la Cour d'appel des États-Unis pour le huitième circuit . De nombreux recours juridiques distincts, intentés contre la SEC par des entreprises, des États américains et des organisations non gouvernementales auprès de différentes cours de circuit ont été regroupés³².

Les modifications de la réglementation ne sont pas uniquement axées sur la divulgation. Au Chili, la politique minière nationale à l'horizon 2050 stipule que la quantité totale d'eau utilisée pour la production de cuivre ne devra pas représenter plus de 10 % des eaux continentales. D'autres régions touchées par la sécheresse imposeront probablement des restrictions similaires à l'utilisation de l'eau dans le secteur minier³³.

Pour des administrateurs réactifs et énergiques, ces ajustements des politiques et réglementations peuvent représenter une multitude d'opportunités. En effet, anticiper les exigences réglementaires signifie prendre de l'avance dans des domaines clés, tandis que fournir des informations utiles et fiables sur les aspects climatiques peut permettre aux compagnies minières d'obtenir des « primes vertes » (avantage financier lié à des pratiques minières durables) et des incitations avantageuses, et d'éviter des infractions qui pourraient s'avérer coûteuses³⁴.

2.2.2 GLISSEMENTS DE MARCHÉ ET ATTEINTES À LA RÉPUTATION

Les investisseurs et le public penchent clairement en faveur d'une approche plus environnementale et sociale, et attendent des entreprises qu'elles en fassent plus pour atténuer les changements climatiques. De réels efforts, visant à généraliser l'utilisation de pratiques durables, peuvent contribuer à améliorer la perception du public.

Depuis quelques années, le public canadien a une perception plus positive du secteur minier. Dans un sondage réalisé en 2022, 80 % des personnes interrogées éprouvaient un sentiment positif à l'égard des producteurs canadiens de métaux et minéraux³⁵; 88 % avaient une meilleure impression du secteur minier canadien après avoir pris connaissance des normes spécifiques définies dans l'initiative VDMD et observées par les compagnies minières³⁶; 83 % soutenaient les projets miniers lorsque ceux-ci étaient accompagnés d'un plan précis de réduction des émissions de gaz à effet de serre³⁷; et, pour la première fois en 12 ans de sondage, davantage de Canadiens percevaient l'exploitation minière comme faisant partie de la solution aux changements climatiques (52 %) plutôt que contribuant à leur aggravation (48 %)³⁸.

Toutefois, les entreprises pourraient avoir plus de mal à convaincre les investisseurs qui sont plus conscients des risques que les changements climatiques font peser sur leurs placements. Pour protéger leurs investissements, ceux-ci exigent en effet une gouvernance climatique plus solide de la part des administrateurs des entreprises dans lesquelles ils placent leur argent. Par conséquent, l'accès aux capitaux dépendra de plus en plus de la réalisation des objectifs ESG et climatiques, ainsi que de la publication d'informations plus claires, plus complètes et plus précises sur les risques, les données, les cibles et les stratégies en matière de changements climatiques³⁹.

Selon l'enquête annuelle d'EY sur les risques les plus importants pour les investisseurs dans le secteur minier mondial, en 2024 les quatre enjeux les plus déterminants seront l'impact sur les communautés locales, la gestion des résidus et de l'eau, l'intendance de l'eau et la carboneutralité⁴⁰.

FIGURE 2: FACTEURS ESG LES PLUS SURVEILLÉS PAR LES INVESTISSEURS EN 2024*



*Les personnes interrogées pouvaient choisir plus d'une réponse

Source: Paul Mitchell, Top 10 business risks and opportunities for mining and metals in 2024 (EY, 2023) at 5.

2.2.2.1 IMPACTS SUR LES COMMUNAUTÉS LOCALES

Les sites miniers sont souvent situés à proximité ou sur des terres autochtones. Des recherches menées par le Sustainable Minerals Institute de l'Université du Queensland ont établi que 54 % des 5 097 projets d'extraction de métaux et minéraux pour la transition énergétique (Energy Transition Minerals and Metals ou ETM) analysés sont situés sur, ou à proximité des terres des peuples autochtones⁴¹. Les exploitations minières cherchant à tirer parti de la demande accrue de ces ETM peuvent s'exposer à des risques importants pour leur réputation et, donc, pour leur financement par capitaux propres.

Les attentes à l'égard du secteur minier ne cessent d'évoluer afin qu'il prenne davantage en considération l'impact de ses activités sur l'environnement local et les communautés qui en dépendent. Les compagnies minières rencontrent des difficultés pour obtenir des permis d'exploitation et les conserver. Les entreprises qui ne prennent pas les mesures nécessaires pour respecter et protéger l'environnement local et les communautés se rendent complices de destructions irréversibles et ce faisant, nuisent à leur propre image de marque et réputation⁴². En Australie occidentale, dans le cadre de l'expansion d'une mine de fer en 2020, Rio Tinto a détruit deux grottes sacrées représentant 46 000 ans d'héritage des peuples Puutu Kunti Kurrama et Pinikura⁴³.

Par conséquent, les communautés locales et les peuples autochtones ne font guère confiance aux compagnies minières pour se conduire décemment à leur égard et respecter la région où ils vivent. Le chemin que les entreprises minières devront parcourir pour mériter leur confiance est encore long. Or, les communautés locales autochtones pèsent davantage dans l'approbation des projets sur, et autour de leurs terres, et leur défiance vis-à-vis des compagnies minières entravera l'obtention des permis d'exploitation, ce qui risque de faire échouer les projets ou de retarder les activités et d'exercer une influence sur la perception des investisseurs et l'accès aux capitaux⁴⁴.

2.2.2.2 GESTION DES RÉSIDUS

Une gestion efficace des résidus démontre aux investisseurs, aux communautés locales et au public que les opérations minières de l'entreprise sont bien régies⁴⁵. À l'heure actuelle, il y a plus de 200 milliards de tonnes de résidus miniers dans le monde et ce chiffre devrait augmenter d'environ 25 % dans les cinq prochaines années⁴⁶. Les investisseurs accordant dorénavant une importance accrue à la gestion efficace de ces résidus, le risque commercial et réputationnel est élevé pour les compagnies minières, si elles ne font pas ce qu'il faut.

L'espace occupé par le stockage des résidus empêche non seulement les communautés locales de continuer à faire usage de ces terres, mais la gestion inadéquate de ces déchets peut également avoir des effets désastreux pour les habitants. En Colombie-Britannique, la rupture, en 2014, de la digue du bassin de résidus de la mine d'or et de cuivre de Mount Polley a entraîné le déversement de 24 millions de mètres cubes de boues dans les ruisseaux et lacs avoisinants, faisant monter le niveau de l'eau de 1,5 mètre. Cela a endommagé l'écosystème et les habitats dont dépendait la population autochtone locale⁴⁷. De telles catastrophes peuvent avoir de graves répercussions à long terme sur l'environnement, les communautés et la réputation des compagnies minières.

Le manque d'espace et d'eau nécessaires à une gestion efficace des résidus est une autre préoccupation majeure qui retient l'attention des investisseurs; 55 % des personnes interrogées ont déclaré que la gestion des résidus serait une priorité pour les investisseurs en 2024, contre 5 % l'année précédente⁴⁸. Au cours des dix dernières années, la construction de bassins de résidus a été plus importante que jamais auparavant⁴⁹, mais la pénurie d'eau remet gravement en question la gestion pérenne de ces installations. L'empilement des résidus secs pose des défis considérables en termes d'énergie consommée pour filtrer les déchets, et soulève de fortes inquiétudes quant aux défaillances potentielles, pouvant entraîner la destruction de l'environnement et des communautés locales⁵⁰.

2.2.2.3 INTENDANCE DE L'EAU

Le manque d'eau ne concerne pas seulement la gestion des résidus, mais aussi une multitude d'opérations du secteur minier. Avec la menace grandissante de sécheresse, les investisseurs s'intéressent notamment à la façon dont l'industrie minière se prépare à la pénurie d'eau, aujourd'hui et demain⁵¹. Le débat sur l'eau concerne également la protection des communautés locales et de l'environnement : il faut veiller à ce que les sources locales ne soient pas épuisées ou contaminées par les opérations minières⁵² et à ce que la capacité de régénération du site minier ne soit pas compromise par une mauvaise gestion de l'eau⁵³.

Un grand nombre de sociétés minières ont défini des objectifs et des indicateurs concernant l'utilisation et l'intendance de l'eau, et informent régulièrement les investisseurs des progrès réalisés⁵⁴. Cette transparence accrue permet d'atténuer les risques liés à l'évolution des perceptions sur le marché concernant la gestion de l'eau par le secteur minier et les entreprises individuelles. Toutefois, ces objectifs ne tiennent souvent pas compte de certains aspects, plus nuancés, de la gestion de l'eau pouvant être en

contradiction avec d'autres objectifs. Ainsi, de nombreuses technologies permettant d'économiser l'eau sont très énergivores. Par conséquent, même si ces technologies permettent à une entreprise d'améliorer leur gestion de l'eau, elles ont un effet négatif sur ses efforts en matière d'émissions ou de consommation d'énergie⁵⁵.

2.2.2.4 ZÉRO ÉMISSION NETTE

La trajectoire visant zéro émission nette est bien amorcée, et les investisseurs, tout comme le public, attendent des entreprises qu'elles jouent leur rôle dans la réduction des émissions. Les compagnies minières ont défini leurs objectifs pour atteindre la carboneutralité, et ne pas parvenir à franchir les stades décisifs de la décarbonation pourrait poser un risque important pour le secteur, tant au niveau de sa réputation que des investissements⁵⁶. Cette situation est exacerbée par la difficulté des compagnies minières à démontrer qu'elles progressent vers zéro émission nette et que leurs initiatives sobres en carbone se traduisent directement par une réduction des émissions.

Pour atteindre zéro émission nette, la transition énergétique est un élément incontournable, ce qui peut également présenter des risques importants au niveau des investisseurs. Ceux-ci exercent une pression accrue sur les compagnies minières pour qu'elles abandonnent les actifs et activités liés au charbon. Le 26 mai 2023, Glencore a vu son rapport sur les progrès climatiques rejeté par 30 % de ses investisseurs. Ses activités liées au charbon thermique, et l'absence évidente de volonté d'y mettre fin, constituaient un problème majeur⁵⁷. Sous la pression des investisseurs, de nombreuses compagnies se sont débarrassées de leurs sites charbonniers et ont opté pour d'autres choix que l'énergie houillère dans leurs opérations d'extraction et de traitement⁵⁸, tandis que d'autres, comme Rio Tinto, se sont complètement retirées de la production de charbon⁵⁹.

Les parties prenantes veulent obtenir un retour sur investissement. Or, la transition énergétique risque de faire augmenter les coûts pour le secteur minier et de réduire les profits⁶⁰; cependant, ne pas effectuer la transition pourrait s'avérer encore plus coûteux. Depuis 2013, les institutions financières refusent d'investir dans des projets de charbon thermique⁶¹. En 2021, HSBC a publié sa politique d'élimination progressive du charbon thermique, en déclarant qu'elle ne financerait plus ce type de clients et de projets dans les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et de l'UE d'ici à 2030, et dans le reste du monde d'ici à 2040⁶². En 2022, la Standard Chartered Bank a annoncé qu'elle cesserait de fournir des capitaux aux compagnies minières et électriques dont l'intégralité des revenus dépend d'activités liées au charbon thermique⁶³. Cependant, le changement le plus important dans la transition énergétique est l'annonce du G7 de mettre fin à tous les investissements gouvernementaux dans les projets de production d'électricité utilisant des centrales thermiques d'ici 2021⁶⁴. Le retrait des investissements bancaires et gouvernementaux représente donc un risque important pour les compagnies minières.

2.2.3 ADAPTATION TECHNOLOGIQUE

L'adaptation technologique est un élément important de la transition énergétique nécessaire pour parvenir à zéro émission nette. Les nouvelles technologies et les innovations comportent des risques pour tous les secteurs, et en particulier pour l'industrie minière. En effet, les nouvelles technologies mises au point pour réduire la consommation d'eau, grâce au recyclage ou à la réutilisation, les technologies de traitement des minerais à sec, les solutions alternatives aux systèmes de refroidissement par évaporation ou le processus de récupération des grosses particules⁶⁵, peuvent présenter des inconvénients en raison de la quantité d'énergie utilisée et les avantages, d'un point de vue climatique, pourraient être nuls. Le processus de récupération des grosses particules permet d'économiser jusqu'à 30 % d'eau et de réduire les risques inhérents aux résidus humides⁶⁶; cependant, il peut générer des résidus secs, ce qui pose d'autres problèmes, liés aux catastrophes provoquées par ces déchets⁶⁷. Les nouvelles sources d'énergie présentent également des risques et des difficultés. L'utilisation de l'hydrogène comme carburant n'est pas encore exempte de problèmes, comme l'a démontré le report du vol d'essai d'Artemis 1⁶⁸. Les difficultés liées à la mise en œuvre de cette source d'énergie innovante dans l'exploitation minière pourraient, dans le meilleur des cas, retarder l'extraction et le traitement des minéraux et métaux si les choses venaient à mal tourner.

Bien entendu, d'autres avancées technologiques sont actuellement testées dans le secteur minier; elles sont examinées plus en détail dans la rubrique 6. Les entreprises minières qui recherchent assidument des solutions aux problèmes climatiques actuels et qui investissent dans les bonnes technologies peuvent tirer parti d'excellentes opportunités pour acquérir un avantage concurrentiel en termes de réputation, de durabilité à long terme et d'extraction et de traitement de métaux et minéraux critiques pour le climat⁶⁹.



3. OBLIGATIONS LÉGALES DES ADMINISTRATEURS ET DES DIRIGEANTS DE COMPAGNIES MINIÈRES

Les administrateurs de compagnies minières canadiennes ont des obligations légales envers l'entreprise qu'ils servent. Dans le contexte de la gouvernance d'entreprise au Canada, les obligations fiduciaires et le devoir de diligence sont deux choses différentes.

3.1 OBLIGATIONS FIDUCIAIRES

L'obligation fiduciaire constitue un devoir de loyauté envers l'entreprise, garantissant le respect de certaines règles de conduite de la part des administrateurs dans l'exercice de leurs fonctions. La priorité des administrateurs doit être d'œuvrer dans l'intérêt de l'entreprise qu'ils servent, avec honnêteté et en toute bonne foi⁷⁰.

Dans l'affaire BCE inc. c Détenteurs de débentures 1976, la Cour suprême du Canada a déclaré qu'il peut être légitime, pour le conseil d'administration, « de tenir compte notamment des intérêts des actionnaires,

des employés, des fournisseurs, des créanciers, des consommateurs, des gouvernements et de l'environnement»⁷¹ au moment de déterminer les décisions et les actions servant l'intérêt de l'entreprise à court et à long terme⁷². La modification apportée en 2019 à la Loi canadienne sur les sociétés par actions (LCSA) reflète la décision rendue dans l'affaire BCE inc. c Détenteurs de débentures 1976, qui stipule que les administrateurs peuvent tenir compte de l'environnement dans la réalisation de leurs obligations fiduciaires⁷³. Par conséquent, les administrateurs des compagnies minières canadiennes devront tenir compte de l'impact à long terme des changements climatiques sur la viabilité et le succès futur de leur entreprise.

3.2 DEVOIR DE DILIGENCE

Le devoir de diligence établit une norme objective, obligeant les administrateurs à « faire preuve du soin, de la diligence et de la compétence qu'une personne raisonnablement prudente exercerait dans des circonstances comparables »⁷⁴. Les règles de conduite sont interprétées en fonction de ce qui « devrait être raisonnablement attendu » compte tenu de toutes les circonstances et du fait que les administrateurs ont agi « en s'appuyant sur les informations dont ils disposaient »⁷⁵.

Par conséquent, les administrateurs doivent anticiper de sorte à être pleinement informés de toutes les questions importantes concernant l'entreprise qu'ils servent, ce qui inclut les risques et les opportunités climatiques. Il est logique d'attendre d'un administrateur raisonnablement prudent qu'il connaisse et comprenne les enjeux climatiques et qu'il prenne les mesures nécessaires pour en tenir compte dans le cadre de stratégies à court, moyen et long terme⁷⁶.



4. OBLIGATIONS ACTUELLES ET ENVISAGÉES À L'AVENIR EN VERTU DE LA LÉGISLATION CANADIENNE SUR LES VALEURS MOBILIÈRES ET DES NORMES COMPTABLES

Il existe une forte volonté d'améliorer les divulgations de l'information relative aux changements climatiques. Les compagnies minières qui sont conscientes de cette évolution et font preuve d'initiative dans leurs divulgations pourraient tirer des avantages substantiels de cette tendance. Les sous-rubriques suivantes donnent un aperçu des obligations imposées par la législation canadienne sur les valeurs mobilières et des normes comptables, ainsi qu'une brève analyse des changements pouvant être anticipés, eu égard au Règlement 51-107 et aux normes internationales d'information financière (IFRS).

4.1 LOI SUR LES VALEURS MOBILIÈRES

Les ACVM ont déclaré que les risques liés au climat représentaient une préoccupation majeure pour les entreprises⁷⁷. En conséquence, les compagnies minières canadiennes cotées en bourse sont tenues de divulguer tous les risques climatiques importants auxquels elles sont exposées, ainsi que les actions

envisagées pour les gérer et les atténuer⁷⁸. Ces informations doivent indiquer comment les politiques de durabilité environnementale affecteront leur compétitivité sur le marché, leurs dépenses d'investissement actuelles et futures, quelles mesures devront être prises pour mettre en œuvre ces politiques, ainsi que toute infraction à la législation fédérale sur l'environnement. Tout manquement à l'obligation de divulguer les risques climatiques engagera la responsabilité des administrateurs et de l'entreprise⁷⁹.

En vertu de la législation sur les valeurs mobilières, la divulgation des risques climatiques est exigée dans les notices annuelles (NA) et les rapports de gestion⁸⁰. En vertu de cette même législation, l'application éventuelle du projet de Règlement 51-107 renforcera les obligations de divulgation existantes⁸¹. Plus précisément, la NA et le rapport de gestion devront fournir des informations plus détaillées sur les points suivants :

- la surveillance exercée par le conseil d'administration sur les risques et opportunités climatiques;
- l'évaluation et la gestion des risques et opportunités climatiques par les dirigeants de l'entreprise;
- les processus mis en place par l'entreprise pour identifier et gérer les risques et opportunités climatiques;
- la manière dont ces processus sont intégrés dans l'évaluation globale des risques de l'entreprise;
- les risques et opportunités climatiques que l'entreprise a identifiés à court, moyen et long terme et l'impact qu'ils auront sur ses stratégies et projections financières;
- les objectifs fixés et les indicateurs utilisés par l'entreprise, ainsi que les résultats obtenus;
- les émissions des champs d'application 1, 2 et 3 de l'entreprise, ou une explication en cas de non-divulgation;
- le recours au Protocole sur les GES par l'entreprise pour calculer ses propres émissions et, dans le cas contraire, la mesure dans laquelle la norme de déclaration qu'elle utilise est comparable⁸².

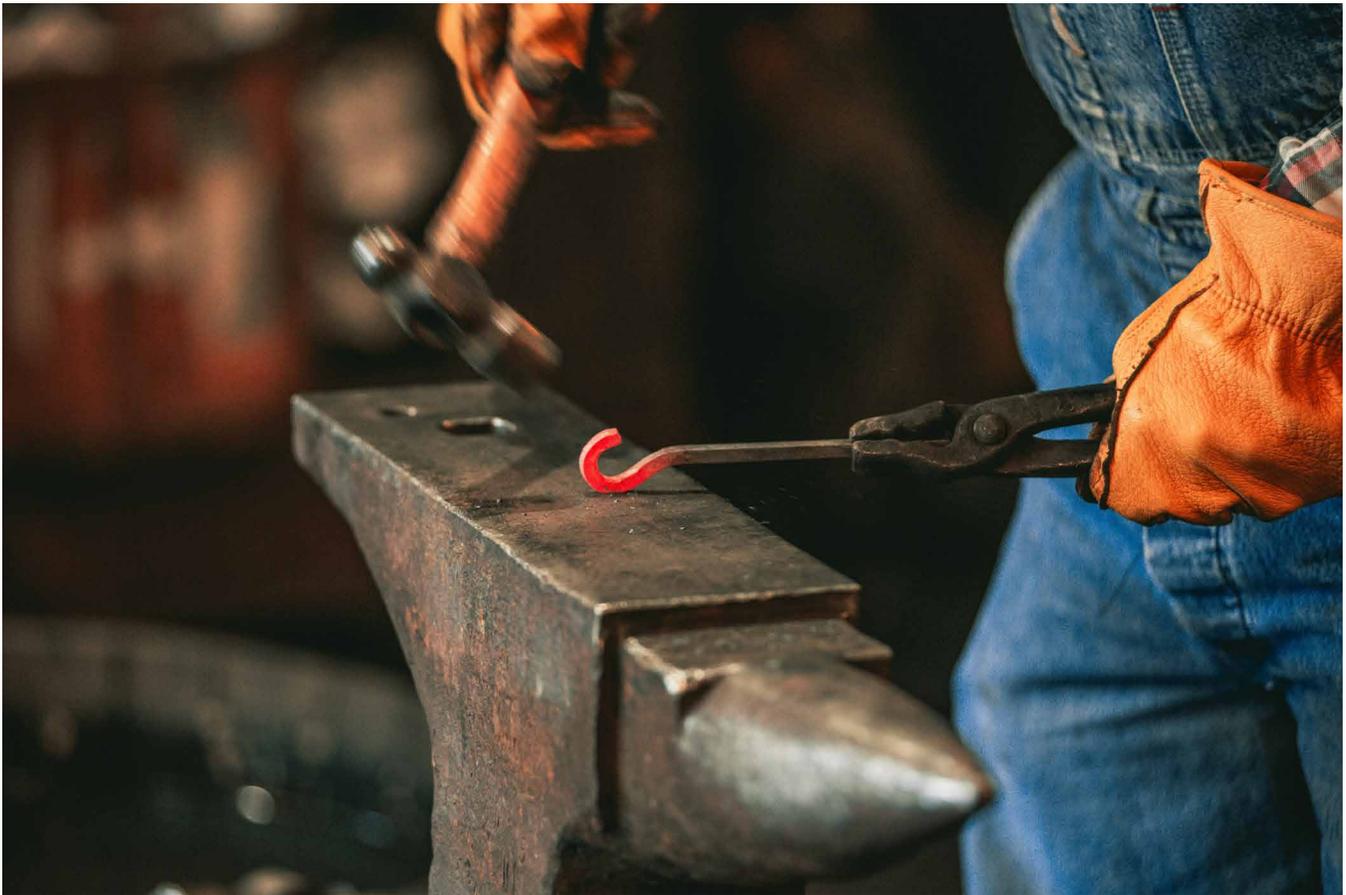
Pour une discussion plus approfondie sur les obligations de divulgation prévues par le projet de Règlement 51-107, veuillez consulter *Une gouvernance climatique efficace pour le secteur minier : Guide à l'intention des émetteurs de la Bourse de croissance TSX*⁸³. La mise en œuvre du Règlement 51-107 a été retardée de deux ans, mais diverses organisations font pression pour qu'il soit adopté⁸⁴.

4.2 NORMES COMPTABLES

Le Conseil des normes comptables (CNC) du Canada attend de toutes les entreprises ayant une obligation publique de rendre des comptes (OPRC) qu'elles préparent l'ensemble de leurs états financiers intermédiaires et annuels conformément aux normes IFRS⁸⁵. Les normes IFRS sont pertinentes pour la divulgation d'information relative au climat. Le Conseil international des normes de durabilité (ISSB) a expressément déclaré que les entreprises utilisant les normes IFRS sont censées « prendre en considération les questions liées au climat lorsque celles-ci ont un effet significatif »⁸⁶.

En juin 2023, la Fondation IFRS a publié les normes de divulgation *IFRS S1 Obligations générales en matière d'informations financières liées à la durabilité* (IFRS S1) et *IFRS S2 Informations à fournir en lien avec les changements climatiques* (IFRS S2); cette décision historique a pour but de créer une norme mondiale en matière d'information climatique⁸⁷. Ces normes sont alignées sur les recommandations du GIFCC et seront adoptées à l'échelle mondiale à partir de janvier 2024. Le GIFCC ayant rempli son mandat, il a été dissous en octobre 2023; la Fondation IFRS est dorénavant chargée de surveiller l'information relative aux changements climatiques⁸⁸. Les normes IFRS S1 et S2 s'appuient donc toutes deux sur les quatre principes fondamentaux du GIFCC, à savoir : gouvernance, stratégie, gestion des risques, ainsi qu'objectifs et indicateurs. Elles sont très similaires en ce sens qu'elles exigent des entreprises la divulgation de toutes les informations importantes qui pourraient raisonnablement avoir un impact sur leurs perspectives financières à court, moyen et long terme, notamment l'accès aux capitaux et les projections de flux de trésorerie. La principale différence réside dans le fait que l'IFRS S1 est axée sur les risques et les opportunités liés au développement durable⁸⁹, tandis que l'IFRS S2 est axée sur les risques et les opportunités liés aux changements climatiques.⁹⁰

Au Canada, le Conseil canadien des normes d'information sur la durabilité (CCNID) a lancé une consultation sur la publication de son premier projet de Normes canadiennes d'information sur la durabilité : *NCID 1 Obligations générales en matière d'informations financières liées à la durabilité* et *NCID 2 Informations à fournir en lien avec les changements climatiques*. Les normes définitives n'ont pas encore été publiées, mais elles seront alignées sur les normes IFRS S1 et S2, avec des adaptations mineures pour répondre aux besoins particuliers du Canada⁹¹.



5. GOUVERNANCE CLIMATIQUE EFFICACE DES RISQUES FINANCIERS LIÉS AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LE SECTEUR MINIER CANADIEN : CE QUE LES COMPAGNIES MINIÈRES CANADIENNES DEVRAIENT DÉJÀ ÊTRE EN TRAIN DE FAIRE

Une grande partie de ce qui est discuté dans la rubrique 5 sur la gouvernance climatique efficace est connue des grandes compagnies minières, qui se fondent sur les recommandations du GIFCC et le Protocole VDMD sur les changements climatiques pour faire leurs divulgations⁹². Les orientations fournies ici ont pour but de rappeler brièvement les obligations actuelles et d'exposer les dispositions prévues par la norme IFRS S2.

Chaque sous-rubrique terminera avec plusieurs questions clés, destinées à guider les administrateurs des grandes compagnies minières dans l'évaluation de leurs pratiques en matière de gouvernance climatique.

5.1 GOUVERNANCE

Pour démontrer l'efficacité de la gouvernance climatique de manière satisfaisante, les compagnies minières doivent être en mesure de fournir des précisions sur la surveillance exercée en leur sein par le conseil d'administration et la direction sur les risques et opportunités climatiques⁹³. En effet, la gouvernance climatique est essentielle au niveau du conseil d'administration et de la direction pour garantir la responsabilisation face aux questions climatiques, veiller à ce que les décisions prises au sein de l'entreprise tiennent compte des aspects majeurs des changements climatiques, et promouvoir un processus décisionnel descendant en la matière dans toute l'entreprise et dans l'ensemble de ses activités⁹⁴.

Questions clés :

- Le conseil d'administration possède-t-il les compétences requises pour réagir face aux enjeux climatiques et, si tel n'est pas le cas, comment peut-il les acquérir?
- Avec quelle fréquence le conseil d'administration reçoit-il des informations actualisées de la part de la direction sur les enjeux climatiques affectant l'entreprise?
- Comment le conseil d'administration prend-il en considération les enjeux climatiques lorsqu'il décide des processus, des stratégies, des transactions, des politiques et de la gestion des risques de l'entreprise?
- Comment le conseil d'administration fixe-t-il les objectifs climatiques et surveille-t-il les progrès accomplis dans ce sens?
- La rémunération des dirigeants est-elle alignée sur les résultats obtenus, selon les indicateurs quantitatifs liés aux changements climatiques?
- Le conseil d'administration rend-il compte de la surveillance et la responsabilité qu'il exerce en matière d'enjeux climatiques?
- Quel est le rôle de la direction dans la gouvernance des questions climatiques?
- Les politiques et procédures mises en œuvre par la direction pour superviser les questions climatiques sont-elles intégrées dans les pratiques internes de l'entreprise?
- Comment le conseil d'administration supervise-t-il le rôle de la direction dans les procédures et politiques de gouvernance climatique?
- Existe-t-il un processus permettant de faire valoir les observations de l'entreprise sur le climat auprès des employés et des sous-traitants?

5.2 STRATÉGIE

Les compagnies minières doivent disposer d'une stratégie bien conçue et flexible pour gérer les risques et opportunités climatiques. Pour ce faire, le conseil d'administration et la direction doivent avoir une vision claire des risques physiques et de transition et des opportunités liés au climat, pouvant avoir un impact sur l'avenir à court et à long terme de l'entreprise⁹⁴⁵. Ces impacts doivent inclure les conséquences pour le modèle commercial, la chaîne de valeur, la stratégie, le plan de transition et les perspectives et performances financières actuelles et futures de l'entreprise. Une stratégie climatique efficace devra examiner tous les risques et opportunités et leurs conséquences à court, moyen et long terme, ainsi que sa résilience potentielle face aux aléas climatiques⁹⁶.

Questions clés :

- Comment la stratégie anticipe-t-elle les conséquences des enjeux climatiques sur les perspectives de l'entreprise, eu égard à son modèle commercial, sa chaîne de valeur, sa stratégie, son plan de transition et sa performance financière?
- La stratégie expose-t-elle en détail la réponse de l'entreprise à ces impacts climatiques?
- La stratégie expose-t-elle en détail les plans d'investissement et de désinvestissement de l'entreprise liés au climat ?
- La stratégie contient-elle des informations qualitatives et quantitatives sur les progrès réalisés dans le cadre des plans d'atténuation et d'adaptation climatique?
- La stratégie expose-t-elle en détail la résilience de l'entreprise face aux enjeux climatiques en recourant à l'analyse de scénarios?
- La stratégie tient-elle compte du facteur d'incertitude dans son évaluation des risques et opportunités climatiques et de la résilience de l'entreprise?
- La stratégie est-elle suffisamment souple pour s'adapter aux nouveaux risques et opportunités climatiques?
- La stratégie a-t-elle été incorporée aux pratiques commerciales habituelles de l'entreprise?
- L'entreprise a-t-elle respecté sa stratégie en mettant en œuvre des pratiques d'atténuation et d'adaptation climatiques?

5.3 GESTION DES RISQUES

Une gestion efficace des risques commence par la mise en place de procédures opérationnelles permettant d'identifier, d'évaluer, de hiérarchiser, de gérer, de contrôler et d'atténuer les risques et opportunités climatiques. Fondamentalement, ces procédures opérationnelles devraient recourir à

l'analyse de scénarios pour identifier les risques physiques et de transition. Les compagnies minières doivent également être prêtes à fournir des précisions sur l'ampleur des opérations concernées par l'analyse de scénarios et sur les données qu'elles ont utilisées. L'examen en détail de la hiérarchisation, du suivi et de l'évaluation de la probabilité des risques et opportunités identifiés doit également être envisagé.

Questions clés :

- Comment les procédures de gestion des risques climatiques sont-elles intégrées dans la gestion globale des risques de l'entreprise, et comment informent-elles les décisions prises dans ce domaine?
- Le conseil d'administration examine-t-il l'analyse de scénarios et ses conclusions à des intervalles prédéterminés?
- Comment les établissements et les sites de l'entreprise prennent-ils en compte les conclusions de l'analyse de scénarios sur les risques et opportunités climatiques dans leurs processus décisionnels?
- Dans quelle mesure le conseil d'administration est-il convaincu que des ressources suffisantes ont été allouées à l'identification, l'évaluation, la gestion, la surveillance et l'atténuation des risques et opportunités climatiques d'importance majeure?

5.4 OBJECTIFS ET INDICATEURS

En définissant des objectifs et des indicateurs efficaces, une compagnie minière peut faciliter la mise en œuvre et assurer la pérennité de sa stratégie et de sa gestion des risques climatiques. En effet, établir des cibles et des indicateurs permet de canaliser l'activité et le personnel vers un objectif commun et de démontrer aux investisseurs que l'entreprise est informée, préparée aux risques et opportunités climatiques, et engagée dans une démarche d'atténuation et d'adaptation. Pour tirer le meilleur parti de ces aspects positifs, il faut préciser les indicateurs utilisés pour définir les objectifs, leur finalité, leurs échéances, les éventuelles cibles intermédiaires et les domaines auxquels ils s'appliquent dans l'entreprise. Les indicateurs doivent inclure les émissions de GES des champs d'application 1, 2 et 3 mesurées à l'aide du *Protocole sur les GES* et de la tarification interne du carbone (en précisant comment l'entreprise l'utilise pour évaluer le coût de ses émissions), ainsi que la mesure dans laquelle les considérations liées au climat influent sur la rémunération des cadres.

Le champ d'application 1 concerne les émissions directement générées par les infrastructures d'une entreprise.

Le champ d'application 2 correspond aux émissions indirectes, générées par la consommation de l'énergie achetée par l'entreprise.

Le champ d'application 3 regroupe les émissions indirectes générées tout au long de la chaîne de valeur de l'entreprise.

Questions clés :

- L'entreprise s'est-elle fixé des objectifs à court, moyen et long terme pour parvenir à zéro émission nette d'ici 2050?
- Comment le conseil d'administration tient-il compte de ces objectifs lorsqu'il prend des décisions sur la future affectation des capitaux?
- L'échéance des cibles intermédiaires est-elle réaliste et les progrès sont-ils fréquemment évalués?
- L'entreprise a-t-elle mis en place un système pour gérer la consommation d'énergie et les émissions de GES, prévoyant la collecte et la surveillance des données applicables, ainsi que l'intégration des crédits carbone pour les émissions des champs d'application 1, 2 et 3?
- Dans quelle mesure le système de gestion des émissions de GES a-t-il été incorporé à l'ensemble des activités de l'entreprise et a-t-il fait l'objet d'un audit interne et externe?

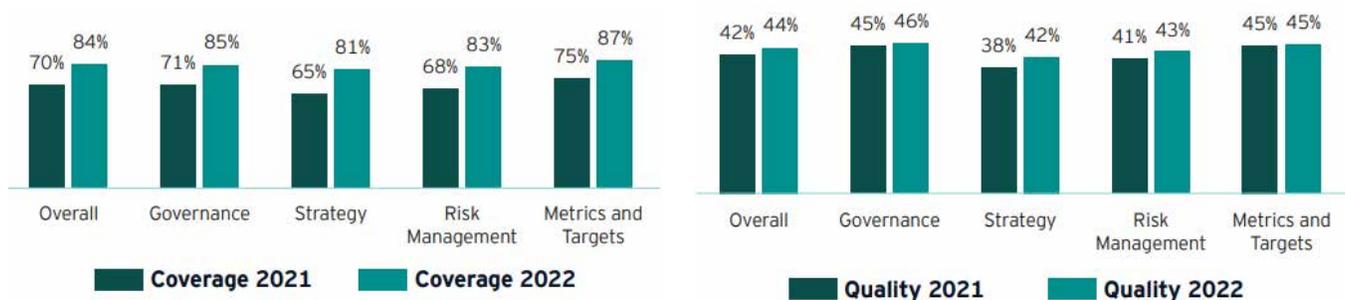
5.5 DIVULGATION

Les administrateurs des compagnies minières ont le devoir de se tenir au fait de l'évolution de l'information relative aux changements climatiques. À ce titre, il leur incombe de se familiariser avec les normes IFRS S1 et S2, ainsi qu'avec les autres réglementations pertinentes. À partir de janvier 2024, les entreprises devront utiliser les normes IFRS pour communiquer l'information financière; les administrateurs déjà familiarisés avec ces normes seront bien préparés au lancement des Normes canadiennes d'information sur la durabilité (NCID) 1 et 2, alignées sur les normes IFRS.

Les divulgations doivent faire référence à toutes les exigences précitées en matière de gouvernance efficace, et par conséquent les administrateurs doivent tenir compte des considérations et évolutions relatives au climat au sein de leur entreprise, et être pleinement conscients de ce qu'elles signifient afin de procurer des informations fiables. La divulgation ne doit pas se limiter à « cocher des cases », car les

investisseurs savent comme reconnaître de tels manquements. En 2022, EY a constaté que, si l'étendue de l'information relative aux changements climatiques fournie par le secteur minier dans le monde couvrait tous les domaines clés, la qualité de cette information était insuffisante (voir la figure 3 ci-dessous)⁹⁷. Or, améliorer la qualité et de la transparence de l'information communiquée peut renforcer la confiance des investisseurs et permettre d'éviter les accusations d'écoblanchiment. Cela peut contribuer de façon substantielle à renforcer la notoriété du secteur minier canadien et à établir de meilleures relations avec les communautés d'intérêts.

FIGURE 3 : INFORMATION RELATIVE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES DIVULGUÉE PAR LES COMPAGNIES MINIÈRES DANS LE MONDE (2021 & 2022) - QUANTITÉ VS QUALITÉ



Source: Matthew Bell, 2022 EY Global Climate Risk Barometer: When will climate disclosures impact decarbonization? (EY, 2022) at 7-8.

Questions clés :

- L'entreprise publie-t-elle toutes les informations importantes relatives à la gouvernance, à la stratégie, à la gestion des risques, aux objectifs et aux indicateurs?
- Les informations sont-elles communiquées chaque année et font-elles l'objet d'une vérification indépendante?
- Les informations communiquées sont-elles cohérentes et comparables d'une année à l'autre, et les modifications apportées aux divulgations sont-elles clairement définies?
- Les informations relatives aux objectifs et aux indicateurs sont-elles étayées par des données vérifiables?



6. ALLER PLUS LOIN : QUE DOIVENT FAIRE LES COMPAGNIES MINIÈRES CANADIENNES POUR PASSER À LA VITESSE SUPÉRIEURE EN MATIÈRE DE GOUVERNANCE CLIMATIQUE EFFICACE?

La rubrique 6 indique les principaux domaines dans lesquels les grandes compagnies minières peuvent faire évoluer leur cadre de gouvernance climatique existant vers un modèle plus durable, et passer ainsi à la vitesse supérieure. Le *Guide sur l'adaptation au changement climatique pour le secteur minier* de l'AMC propose une approche détaillée, étape par étape, pour permettre aux compagnies minières d'améliorer leurs objectifs et indicateurs, leur évaluation des risques et leurs initiatives d'adaptation⁹⁸. Certaines particularités du guide sont détaillées ci-dessous.

6.1 MORE DETAILED TARGET-SETTING AND A CLEAR PLAN TO ACHIEVE THEM

Définir des objectifs et des indicateurs peut s'avérer compliqué; de même, mesurer et rapporter les performances de l'entreprise eu égard à ces objectifs peut sembler fastidieux. Cependant, les efforts

des compagnies minières ne sont pas vains. En effet, un rapport de 2022 sur les performances du secteur minier dans le monde démontre clairement les progrès réalisés au niveau de la consommation et l'intensité énergétique, des dépenses environnementales et des réductions d'émissions de GES entre 2011 et 2020. Plus précisément, les émissions de GES ont diminué de 0,9 % par rapport aux niveaux de 2011⁹⁹ et leur intensité a diminué en moyenne de 4 % par an¹⁰⁰. C'est un résultat positif si l'on considère que les compagnies minières rencontrent plus de difficultés que les autres secteurs pour atteindre zéro émission nette, en partie parce que la plupart des sites miniers génèrent plus d'émissions en fin d'exploitation en raison de la profondeur des excavations et de la détérioration de la teneur en minerai. Les entreprises minières sont donc confrontées à un défi particulier lorsqu'il s'agit de fixer des objectifs de carboneutralité et de démontrer les progrès accomplis à cet égard.

Les entreprises minières doivent faire plus d'efforts pour démontrer leur engagement à l'égard des objectifs qu'elles se sont fixés, en fournissant plus de précisions sur les cibles intermédiaires et les plans d'action exhaustifs qu'elles prévoient de mettre en œuvre pour atteindre leurs buts à long terme. Les objectifs fixés par les entreprises doivent être spécifiques et les plans doivent envisager tous les revers ou compromis plausibles, comme une augmentation de la consommation d'énergie liée à l'utilisation des nouvelles technologies permettant d'économiser l'eau¹⁰¹. L'accent doit être mis sur la collecte des données et sur les processus garantissant l'intégrité des objectifs et leur divulgation, car ils seront probablement soumis à des audits à l'avenir.

La plupart des compagnies minières canadiennes devraient déjà mesurer, surveiller et réduire en priorité les émissions des champs d'application 1 et 2. De nombreuses mines installent des sources d'énergie renouvelable sur leurs sites d'exploitation et modernisent leurs équipements pour les remplacer par des solutions utilisant des carburants propres¹⁰². En 2022, 52 % de l'électricité produite par Anglo American provenait de sources renouvelables¹⁰³. L'investissement dans les sources d'énergie renouvelable s'est accru depuis qu'elles sont devenues moins chères. Rio Tinto et Glencore ont mis en place des installations de production d'énergie éolienne dans certaines de leurs mines canadiennes¹⁰⁴, et IAMGOLD a construit des parcs solaires sur ses sites d'exploitation au Suriname et au Burkina Faso¹⁰⁵. En investissant dans leurs propres sources d'énergie renouvelable, ces compagnies se sont assurées des revenus qui perdureront au-delà du cycle de vie de la mine¹⁰⁶.

Cela ne signifie pas pour autant que la transition est facile, car négocier l'emplacement et la surface suffisante pour construire ces installations d'énergie renouvelable peut être ardu. Par ailleurs, les compagnies minières qui ne se dotent pas de leurs propres sources d'énergie renouvelable peuvent avoir des difficultés à accéder aux ressources énergétiques à l'échelle nécessaire pour leurs opérations¹⁰⁷. Les équipements sobres en carbone comportent également des obstacles pour les compagnies minières. Les véhicules électriques sont coûteux, peu fiables et difficiles à entretenir dans les régions reculées, même si l'utilisation de véhicules à batterie a été couronnée de succès¹⁰⁸. Newmont a remplacé les camions diesel souterrains utilisés dans son projet Borden Gold par des engins électriques alimentés par batterie et fournit à d'autres exploitations minières ce même type d'équipements¹⁰⁹.

Ces initiatives constituent un excellent début, mais elles ne suffisent pas à éliminer les émissions des champs d'application 1 et 2. D'importantes émissions subsistent, générées par les systèmes de ventilation, de chauffage et de refroidissement des mines, par les générateurs de secours, ainsi que par le traitement et le transport des métaux et minéraux. Des mesures prises en amont, ciblant ces sources d'émissions connexes dans les opérations minières, peuvent être avantageuses pour les compagnies minières cherchant à attirer de nouveaux investissements de capitaux¹¹⁰. Des mesures ont déjà été prises dans ce sens : Rio Tinto et le groupe BHP ont annoncé leur intention d'acheter des locomotives électriques pour transporter leur minerai de fer dans l'ouest de l'Australie¹¹¹; Fortescue Metals est en train de mettre au point l'« Infinity Train », qui utilisera la gravité afin de produire l'électricité requise pour son fonctionnement, éliminant ainsi la nécessité de recharger ses batteries¹¹²; l'exploitant de mines de cuivre Oz Minerals teste actuellement un camion diesel électrifié pouvant transporter le même poids qu'un train routier triple¹¹³. Lundin Gold a mis en place un système de ventilation à la demande qui n'aère la mine que dans les endroits où cela est nécessaire, ce qui réduit la consommation d'énergie et, par conséquent, les émissions du champ d'application 2¹¹⁴.

Les émissions du champ d'application 3 représentent les plus grands défis et les plus grandes opportunités pour le secteur minier canadien. D'une part, les émissions du champ d'application 3 constituent la majeure partie des émissions minières (jusqu'à 95 % pour l'exploitation de certaines matières premières)¹¹⁵. D'autre part, les compagnies minières qui prennent l'initiative de surveiller, de gérer et de réduire les émissions du champ d'application 3 ont beaucoup à gagner. En effet, cela leur permet non seulement d'améliorer leur image de marque auprès des investisseurs et du public, mais aussi de bénéficier d'un avantage concurrentiel. Au sein du Conseil international des mines et métaux (ICMM), les membres qui se sont fixé des objectifs en matière d'émissions du champ d'application 3 sont très rares, bien que, collectivement, ils se soient engagés à atteindre zéro émission nette d'ici 2050 pour les émissions des champs d'application 1 et 2¹¹⁶.

Les compagnies minières étudient sérieusement les possibilités de réduire les émissions du champ d'application 3, notamment grâce à l'économie circulaire et à des chaînes d'approvisionnement plus durables¹¹⁷. Toutefois, en raison du manque de données probantes et du caractère imprévisible de l'évolution et de l'accessibilité des technologies sobres en carbone, lutter contre ces émissions peut s'avérer complexe¹¹⁸. La réduction des émissions du champ d'application 3 exigera des changements opérationnels substantiels dans le secteur minier, impliquant une collaboration accrue avec les clients, les fournisseurs et les agences gouvernementales afin d'avoir une vue d'ensemble des données tout au long de la chaîne de valeur et de parer aux accusations d'écoblanchiment¹¹⁹. Pour les compagnies minières, collaborer signifie l'accès à des données plus précises et plus complètes, l'occasion d'encourager un état d'esprit plus favorable à la carboneutralité tout au long de la chaîne de valeur, et la divulgation d'informations plus exhaustives et cohérentes à l'intention des investisseurs.

La majorité des compagnies minières se sont engagées à atteindre zéro émission nette d'ici à 2050, mais les recherches menées par EY révèlent que nombre d'entre elles n'ont pas réalisé les investissements

nécessaires pour atteindre cet objectif¹²⁰. Les initiatives d'adaptation peuvent permettre aux compagnies minières d'atteindre leurs objectifs de carboneutralité et de définir plus clairement les domaines dans lesquels des investissements plus importants sont nécessaires.

Les compagnies minières ne doivent pas se fixer des objectifs irréalisables, car cela risque d'entamer la confiance des investisseurs. De nombreuses compagnies minières ont admis qu'elles avaient dû réévaluer leurs stratégies de décarbonation en raison des problèmes rencontrés pour atteindre leurs cibles intermédiaires¹²¹. Les entreprises doivent définir clairement leurs plans d'action pour atteindre leurs objectifs¹²². Ces plans d'action doivent être intégrés à la stratégie de l'entreprise et faire l'objet d'une supervision zélée de la part du conseil d'administration. Pour l'entreprise, partager ses plans d'action stratégiques pour atteindre ses cibles intermédiaires et son but ultime lui permet de gagner la confiance des investisseurs et de démontrer que ses objectifs et indicateurs de décarbonation sont le fruit d'une réflexion mûrie et calculée¹²³.

Pour le secteur minier, la capture et le stockage du carbone sont des outils essentiels pour parvenir à zéro émission nette d'ici 2050. Les installations de stockage des résidus, généralement creusées dans des roches ultramafiques, comme le nickel, le diamant et les éléments du groupe du platine (ÉGP), représentent une opportunité pour cette technologie, car elles peuvent contenir de grandes quantités de carbone¹²⁴. Cependant, recourir à la capture et au stockage du carbone peut être discutable, car cela contribue à prolonger l'utilisation des combustibles fossiles et à créer l'opacité quant aux volumes réels séquestrés, certains y voyant une tentative d'écoblanchiment¹²⁵. Il est donc conseillé aux compagnies minières d'utiliser cette technologie de façon occasionnelle et d'être prêtes à fournir des informations détaillées sur son utilisation. Il en va de même pour les crédits carbone (aussi appelés crédits compensatoires). Les crédits carbone peuvent offrir aux sociétés minières une certaine souplesse pour gérer leurs émissions et atteindre zéro émission nette, mais en être excessivement tributaire risque de susciter des accusations d'écoblanchiment. Si les compagnies minières décident d'utiliser des crédits carbone, ceux-ci doivent s'inscrire dans le cadre d'un plan de décarbonation plus vaste¹²⁶. Par conséquent, la capture et le stockage du carbone et les crédits carbone ne devraient pas faire partie de la solution principale d'une compagnie minière pour réduire ses émissions de GES et ne devraient être utilisés qu'en dernier recours.

Questions clés :

- De quels capitaux et financements l'entreprise dispose-t-elle pour investir dans la réalisation de ses objectifs? Sont-ils suffisants?
- Le conseil d'administration sait-il quelle technologie doit être utilisée pour intensifier et accélérer la décarbonation? Cette technologie est-elle accessible?
- Comment l'entreprise mesure-t-elle, contrôle-t-elle et communique-t-elle ses résultats, par rapport à ces objectifs? L'entreprise pourrait-elle fournir plus de précisions sur ses objectifs et son plan d'action?
- Comment l'entreprise définit-elle ses stratégies en vue d'utiliser la technologie et les données pour améliorer le suivi et la mesure des objectifs et indicateurs climatiques tout au long de la chaîne de valeur — en particulier dans les domaines faisant l'objet d'une surveillance accrue de la part des investisseurs, notamment la gestion de l'eau et des résidus?

6.2 COLLECTE ET ANALYSE DES DONNÉES

La collecte de données exhaustives et le suivi des objectifs et indicateurs climatiques constituent l'un des principaux défis pour les entreprises, dans tous les secteurs économiques. Celles-ci doivent en effet établir une base de référence crédible, qui servira à mesurer tout progrès accompli. Cette base de référence constitue le fondement de toute divulgation fiable et comparable des objectifs et indicateurs, et donne aux investisseurs l'assurance et la garantie que le plan d'action de la compagnie est viable. Les investisseurs attendent des entreprises qu'elles fournissent plus de données quantitatives pour étayer leur performance climatique tout au long du cycle de vie de la mine¹²⁷. Ce type de données peut être difficile à obtenir, notamment en ce qui concerne les émissions du champ d'application 3 en amont et en aval de la chaîne de valeur. Les partenaires, clients et fournisseurs plus modestes, ne disposent pas forcément de ces informations, ce qui peut entraver la capacité d'une compagnie minière à communiquer de manière adéquate. Les limitations financières peuvent également constituer un obstacle pour collecter et obtenir des données fiables. Ces difficultés doivent néanmoins être surmontées si les entreprises minières veulent éviter que leur réputation ne soit entachée par des données incorrectes et insuffisantes, et donc par des divulgations insatisfaisantes.

Pour obtenir des données plus fiables, les compagnies minières peuvent intégrer la comptabilisation du capital naturel dans leurs activités d'exploitation : Étude de cas pilote du site de Beenup¹²⁸. La comptabilisation du capital naturel (CCN) « est un cadre de comptabilité environnementale qui fournit un moyen systématique de mesurer et de rendre compte des actifs du capital naturel (stocks) et des services écosystémiques (flux) »¹²⁹. Bien que cette étude de cas porte sur la réhabilitation d'un site minier désaffecté, elle avance certaines possibilités pour mesurer les impacts environnementaux de l'exploitation minière, pouvant être adaptées à un site en exploitation.

En fin de compte, quelle que soit la voie empruntée par une compagnie minière pour obtenir des données climatiques plus fiables, il est essentiel que le conseil d'administration ait un droit de regard et participe activement au processus. Les administrateurs doivent comprendre comment les données sont collectées, quelles sont les lacunes et, à l'avenir, être prêts à soutenir la mise en œuvre de plans stratégiques pour surmonter ces insuffisances. En outre, lors de la publication de ces données, le conseil d'administration doit s'assurer que les audits nécessaires ont été réalisés et que les lacunes éventuelles sont publiquement communiquées aux investisseurs¹³⁰.

Questions clés :

- Le conseil d'administration sait-il quelles sont les lacunes des données fournies dans la divulgation des objectifs et indicateurs de l'entreprise?
- L'entreprise dispose-t-elle d'un plan stratégique pour surmonter les insuffisances des données?
- La divulgation des données comprend-elle des informations quantitatives et vérifiables?
- Les données couvrent-elles le cycle de vie de tous les sites miniers de l'entreprise?
- L'entreprise a-t-elle établi une base de référence raisonnable pouvant servir à mesurer les progrès réalisés?

6.3 INITIATIVES D'ADAPTATION

En raison de la diversité des exploitations minières, les initiatives d'adaptation varieront en fonction du métal ou du minéral extrait et produit, et de la géographie des sites. Ces initiatives doivent être définies à la suite d'une évaluation des risques et opportunités climatiques concernant la compagnie minière et ses sites d'exploitation. À l'heure actuelle, s'appuyer sur une modélisation fiable du climat pour prendre des décisions en la matière peut être problématique pour les compagnies minières; néanmoins, les mesures d'adaptation doivent viser, dans la mesure du possible, à réduire les risques climatiques actuels, à tirer parti des opportunités climatiques actuelles et futures, et à diminuer l'impact des risques climatiques physiques et de transition à venir.

Pour ce faire, le conseil d'administration et la direction générale doivent prendre en compte toutes les idées d'adaptation émises par les employés, à tous les niveaux. Cela permettra de garantir que les initiatives d'adaptation s'étendent à tous les domaines de risque au sein de l'entreprise¹³¹. Voici quelques mesures d'adaptation envisageables pour les compagnies minières :

- Reconnaître la nécessité d'initiatives d'adaptation en incorporant les questions climatiques dans les pratiques de gouvernance de l'entreprise.
- Intégrer les initiatives d'adaptation au climat dans les systèmes de gestion des risques de l'entreprise.

- Remplacer ou moderniser les infrastructures actuelles afin d'accroître la résilience face aux changements climatiques, notamment les systèmes d'alimentation électrique, de gestion des résidus, de transport et d'approvisionnement en eau.
- Construire de nouvelles infrastructures pour faire face aux nouveaux défis climatiques, notamment des systèmes de gestion de l'eau et des résidus, ainsi que des solutions de substitution en matière d'énergie et d'électricité.
- Examiner et modifier les plans de fermeture des mines afin de prendre en compte les risques à long terme.
- Analyser et ajuster les procédures d'observation et d'exploitation afin d'améliorer la gestion des enjeux climatiques. Cela peut consister à :
 - mettre en place une meilleure intendance de l'eau pour se préparer aux sécheresses et aux inondations;
 - enlever plus souvent les débris pour dégager les ponceaux;
 - incorporer la prise en considération des questions climatiques aux pratiques de gestion des risques et opportunités pour mieux comprendre les enjeux et étayer la prise de décision;
 - adopter des protocoles pour l'inspection régulière des actifs.
- Améliorer l'efficacité énergétique grâce à des sources renouvelables pour réduire la consommation de carburant.
- Concevoir, avec les fournisseurs et les clients, des solutions stratégiques permettant de surmonter les difficultés éventuelles de la chaîne d'approvisionnement, notamment en créant et en instaurant des mesures d'intervention en cas de catastrophes face aux événements météorologiques extrêmes tout au long de la chaîne de valeur.
- Contacter des tierces parties, telles que des autorités de réglementation, des experts, des compagnies d'assurance, des communautés d'intérêts et des investisseurs, pour s'assurer que les initiatives d'adaptation représentent des options viables pour réduire les risques¹³².

L'intendance de l'eau et la gestion des résidus, qui ne sont pas incompatibles, méritent une attention particulière. La pénurie d'eau est un enjeu majeur pour le secteur minier à travers le monde, et il est indispensable de trouver des moyens adaptés pour gérer l'utilisation de cette ressource. De même, la gestion responsable des déchets issus de l'activité minière, afin d'éviter les catastrophes environnementales et la contamination de l'eau, est un problème central pour les investisseurs, depuis des années¹³³. Pour surmonter ces difficultés, la première étape consiste, pour les conseils d'administration, à se familiariser avec les protocoles de gestion des résidus et d'intendance de l'eau de l'AMC¹³⁴. L'industrie a lancé toute une série d'initiatives d'adaptation pour réduire la consommation d'eau douce tout en gérant les déchets, éliminer les contaminants des parcs à résidus risquant de s'infiltrer dans les sources d'eau douce et optimiser les possibilités de réhabilitation des sites miniers en fin de cycle.

L'une de ces initiatives consiste à passer des bassins à résidus à l'enfouissement ou l'empilage des déchets secs. Cela permettrait de limiter la probabilité de catastrophes liées au débordement des bassins à résidus et de réutiliser l'eau. BHP teste actuellement deux technologies à Olympic Dam, en Australie, afin

d'évaluer la possibilité de réutiliser l'eau de décantation des installations de traitement des déchets plutôt que d'utiliser des digues et bassins à résidus pour la stocker¹³⁵. En outre, BHP a recours à l'utilisation d'eau dessalée, produite à partir de sources 100 % renouvelables, sur son site d'Escondida, au Chili, préservant ainsi les précieuses nappes phréatiques¹³⁶. De même, Anglo American teste actuellement la récupération de l'eau des grosses particules dans ses installations de traitement des déchets, ce qui représente une économie de 30 % sur sa consommation¹³⁷. Suncor a adopté le système PASS (Structure d'entreposage aquatique permanente) qui utilise des produits chimiques pour extraire l'eau des résidus, afin qu'elle puisse être rejetée en toute sécurité dans l'environnement. Les eaux traitées seront ensuite utilisées pour créer une nappe aquatique dans le cadre de la réhabilitation du site¹³⁸.

Le projet Mining Microbiome Analytics Platform (M-MAP) est une collaboration réunissant l'Université de la Colombie-Britannique, Teck Resources, Rio Tinto, le Centre d'excellence en innovation minière (CEMI) et d'autres organismes, dans le but d'identifier, grâce au séquençage génomique, les microbes naturels pouvant remplacer les produits chimiques au cours du processus d'extraction et contribuer à la réhabilitation du site minier après sa fermeture¹³⁹. Ces microbes pourraient permettre d'extraire davantage de cuivre des terrils et d'éviter l'infiltration d'une quantité toxique de sélénium, contenu dans les résidus miniers, dans les systèmes d'approvisionnement en eau¹⁴⁰. Le projet d'assainissement de la mine Giant a



pour but d'empêcher le trioxyde de diarsenic de s'écouler dans le Grand lac des Esclaves à partir de blocs de boue toxique gelés. Les 237 000 tonnes de boues contenant de l'arsenic ont en effet été stockées dans des chambres souterraines pour être congelées, mais l'augmentation anticipée de la température pourrait entraîner la liquéfaction de ces blocs toxiques. La mise en œuvre du plan d'entretien perpétuel permettra d'observer, de surveiller et de gérer les mesures adaptatives visant à atténuer la libération de toxines par le site¹⁴¹.

Questions clés :

- L'entreprise a-t-elle élaboré une stratégie de transition flexible, prévoyant des moyens d'adaptation concrets?
- Le conseil d'administration est-il au courant des initiatives actuelles en matière de gestion des résidus? Comment le conseil d'administration s'implique-t-il dans les évolutions futures, visant à garantir une meilleure gestion des résidus et une prise en considération accrue des impacts environnementaux?
- Le conseil d'administration s'est-il familiarisé avec le Protocole de gestion des résidus de l'initiative « Vers le développement minier durable » (VDMD)? L'entreprise a-t-elle élaboré un manuel d'observation, d'exploitation et d'entretien, dont les administrateurs ont connaissance?
- Comment le conseil d'administration planifie-t-il les fermetures pour laisser un legs durable au-delà du cycle de vie de la mine?
- Le conseil d'administration s'est-il familiarisé avec le Protocole d'intendance de l'eau de l'initiative VDMD?
- L'entreprise a-t-elle lancé des initiatives d'adaptation pour protéger et préserver les sources d'eau douce?

6.4 ÉCONOMIE CIRCULAIRE

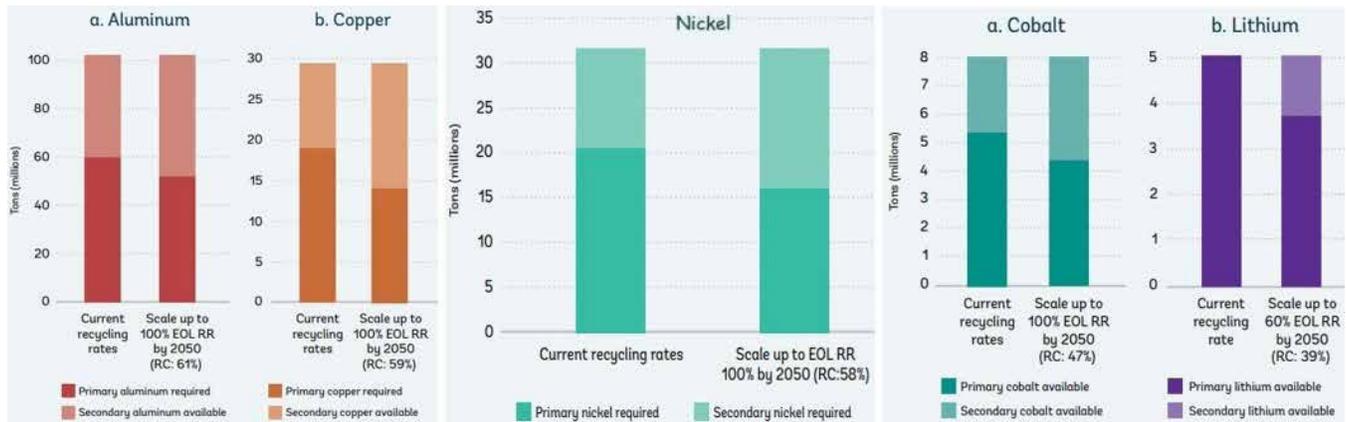
L'économie circulaire consiste à transformer des processus linéaires en processus circulaires afin de minimiser les déchets, réduire les émissions et optimiser les profits grâce aux sous-produits créés à partir de résidus qui seraient normalement éliminés. Les processus circulaires peuvent prendre la forme de recyclage des résidus miniers (comme les boues et les stériles) — c'est-à-dire la collecte et la récupération des métaux et minéraux par différents procédés — de récupération et réutilisation des déchets de fabrication, et de récupération des métaux et minéraux contenus dans les produits en fin de cycle (EOL)¹⁴². L'économie circulaire exige de la part des compagnies minières qu'elles examinent les possibilités en interne, et sur l'ensemble de leur chaîne de valeur. Si elle analyse sa chaîne de valeur, une entreprise minière peut maîtriser toutes les étapes d'exploitation des métaux et minéraux, durant toute son existence. Cela peut avoir des retombées à la fois économiques et réputationnelles, car si elle peut démontrer que sa chaîne de valeur contribue à l'économie circulaire, cette entreprise aura un avantage en tant que précurseur¹⁴³. Glencore bénéficie déjà de cet avantage. Cette compagnie traite et recycle les batteries et les déchets électroniques depuis 30 ans et s'intéresse maintenant au recyclage de matériaux plus complexes¹⁴⁴. Anglo American s'est engagée dans la bonne voie en testant de nouveaux produits chimiques facilitant l'extraction des minéraux des déchets miniers, tout en assainissant davantage les installations de gestion des résidus¹⁴⁵.

En étudiant comment recycler, remettre à neuf, réparer, réutiliser et réaffecter les infrastructures et déchets existants, les compagnies minières ont la possibilité d'exploiter les avantages connexes, en termes de réputation et de profits¹⁴⁶. BlackRock, en collaboration avec la Fondation Ellen MacArthur, cherche à canaliser les investissements vers des entreprises fortement impliquées dans l'économie circulaire¹⁴⁷. En renonçant à lancer des initiatives dans le domaine de l'économie circulaire, les entreprises risquent de laisser passer des perspectives de croissance grâce à des investissements plus substantiels et aux profits supplémentaires liés à la valorisation des déchets. Par exemple, les résidus miniers recyclés peuvent être utilisés comme additifs pour remblais dans la réhabilitation des sites ou la construction des routes, ou utilisés par d'autres entreprises pour traiter d'autres matériaux¹⁴⁸. Toutefois, c'est aux compagnies minières qu'il reviendrait de vérifier que leurs déchets ne contiennent plus de matériaux non traités; en effet, la quantité d'or restant dans les résidus des mines canadiennes est estimée à 10 milliards de dollars¹⁴⁹. Récupérer les métaux et minéraux restants dans les résidus peut donc servir à accroître la quantité extraite, tout en réduisant les déchets.

Les métaux et minéraux ne sont pas complètement épuisés après le traitement du minerai; celui-ci peut être recyclé plusieurs fois¹⁵⁰. Par conséquent, le traitement secondaire du minerai recyclé représente une source alternative de métaux et minéraux, ce qui garantit une plus grande disponibilité des minéraux et métaux critiques, tout en réduisant la nécessité de s'approvisionner en matériaux vierges¹⁵¹. Cependant, même en supposant que les taux de recyclage des minerais en fin de cycle atteignent 100 %, l'exploration et l'exploitation de nouvelles sources de métaux et minéraux continueraient à exiger d'importants investissements pour répondre à la demande¹⁵². La figure 4 représente la demande de métaux et minéraux

de première et seconde fusion d'ici 2050, dans l'hypothèse où les taux de recyclage seraient portés à 100 %; il s'avère que le recyclage n'aura pas d'effet substantiel sur la demande de matériaux de première fusion.

FIGURE 4 : IMPACT DU RECYCLAGE SUR LA DEMANDE DE MÉTAUX ET MINÉRAUX DE PREMIÈRE FUSION D'ICI À 2050

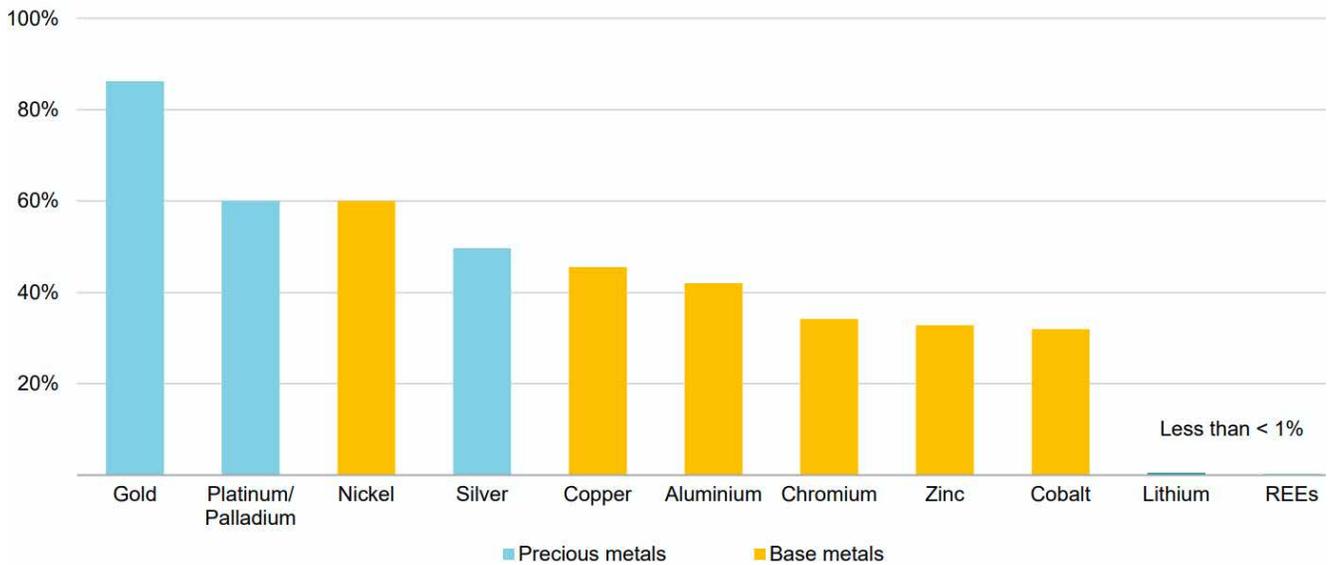


Source: Hund, Kirsten et al, Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition (Washington, DC: The World Bank, 2020) at 81-82.

Les possibilités varient selon les différents métaux et minéraux et la géographie peut fortement influencer la capacité et le coût du recyclage¹⁵³. Les flux de déchets traditionnels, qui contiennent des métaux et minéraux dont l'usage est généralisé, disposent de processus de recyclage efficaces. La figure 5 indique que les taux de recyclage des métaux communs et des métaux précieux en fin de cycle sont raisonnablement élevés. Cela s'explique par l'utilisation massive, dans le passé et à l'heure actuelle, des métaux communs — qui fait qu'ils sont plus faciles à collecter — et par le prix élevé des métaux précieux¹⁵⁴. Ce n'est toutefois pas le cas du lithium et des éléments de terres rares (ETR), nécessaires aux technologies énergétiques propres. Cette situation devrait changer avec l'afflux de batteries usagées des véhicules électriques (VE), prévu après 2030. Les batteries usagées des VE vendus en 2017 représenteront en tout 250 000 tonnes¹⁵⁵. En recyclant les métaux et minéraux qu'elles contiennent, les batteries pourraient constituer une source secondaire de nickel, de lithium, de cobalt et de cuivre pouvant satisfaire 10 % de la demande sur ce nouveau marché¹⁵⁶.

Il convient de souligner que le taux de recyclage des éléments peut être influencé par plusieurs facteurs. L'un d'eux est le délai de récupération possible en raison de la vocation à long terme des infrastructures dans lesquelles ils sont utilisés¹⁵⁷. Un autre facteur a trait aux procédés de recyclage existants à l'heure actuelle. En effet, certaines méthodes de recyclage peuvent épuiser le matériau restant dans le métal, réduisant ainsi à néant le temps et l'argent nécessaires à l'extraction de certains éléments. C'est la difficulté actuellement rencontrée pour extraire le lithium des batteries lithium-ion¹⁵⁸. Certains éléments sont recyclables, mais cela n'est pas économiquement viable en raison de la complexité du procédé requis. Par exemple, pour recycler un alliage cuivre-fer neuf, il faut séparer 50 matériaux différents¹⁵⁹.

FIGURE 5 : TAUX DE RECYCLAGE DE CERTAINS MÉTAUX EN FIN DE CYCLE



Source: International Energy Agency, The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, World Energy Outlook Special Report (IEA, 2021) at 34.

Néanmoins, les technologies évoluent constamment et ces difficultés seront surmontées avec le temps¹⁶⁰. L'amélioration du recyclage des métaux et minéraux critiques se fera de plusieurs manières. L'analyse des réserves mondiales de ces éléments est en cours, et permettra de mieux comprendre l'état des stocks de minéraux de seconde fusion et la demande¹⁶¹. Les administrateurs de compagnies minières devraient se tenir constamment informés de toute évolution pouvant permettre à leur entreprise de s'intégrer à l'économie circulaire de demain.

Questions clés :

- Le conseil d'administration a-t-il sérieusement étudié les moyens, pour la compagnie minière, de participer à l'économie circulaire?
- Le conseil d'administration est-il régulièrement informé des nouvelles technologies de recyclage des déchets miniers?
- Dans quelle mesure le conseil d'administration connaît-il la chaîne de valeur de l'entreprise?
- L'entreprise maîtrise-t-elle l'exploitation des métaux et minéraux durant tout leur cycle de vie?

6.5 PRISE EN CONSIDÉRATION ACCRUE DES IMPACTS SUR LES COMMUNAUTÉS LOCALES

Les compagnies minières doivent aller au-delà des exigences réglementaires dans leurs efforts pour établir des relations avec les communautés locales. Elles doivent démontrer, dans leurs faits et gestes, leur engagement en faveur de la sensibilisation culturelle et de la « vérité et réconciliation ». Les compagnies minières doivent tirer les leçons du passé, et faire preuve d'un véritable respect envers le lien existant entre la terre et les personnes qui y vivent. De plus, il est tout aussi important que la consultation des populations autochtones et des communautés locales se fasse en toute sincérité, et que toutes leurs inquiétudes soient dûment entendues et prises en considération¹⁶².

Pour évaluer leur impact sur les communautés, les compagnies minières doivent adopter une approche à deux volets. Le premier concerne l'effet que leurs activités en cours ont sur les communautés locales; le second porte sur la planification de la fermeture de la mine à l'avenir, et l'assurance, pour les communautés d'intérêts, de retirer un avantage net de l'exploitation minière.

6.5.1 ACTIVITÉS D'EXPLOITATION COURANTES

Le principe du « consentement libre, préalable et éclairé » (CLPI), tel que reconnu par la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones (DNUDPA), devrait guider les compagnies minières dans leur approche des communautés d'intérêts. La Colombie-Britannique, qui abrite plus de 800 grandes et petites entreprises minières¹⁶³, est la première province canadienne à avoir intégré la DNUDPA dans le droit, avec la Loi sur la déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones¹⁶⁴. Les sites miniers font souvent partie du patrimoine des peuples autochtones locaux, qui entretiennent un lien profond avec la terre et en dépendent pour leur bien-être physique, économique et spirituel¹⁶⁵. En conséquence, le CLPI instaure un droit universel à l'autodétermination pour les peuples autochtones, exigeant que tout projet envisagé à proximité, ou sur leurs terres obtienne leur consentement explicite, et leur donne le pouvoir de négocier la conception, l'exploitation, l'observation et les caractéristiques d'évaluation de ces projets¹⁶⁶.

Il faut renforcer la consultation et la collaboration avec les communautés d'intérêts, depuis l'ouverture de la mine jusqu'à sa fermeture. Cela peut en effet s'avérer profitable, pour les communautés d'intérêts et pour la mine. La connaissance et la compréhension que les populations autochtones ont de la terre, fondées sur leur savoir traditionnel, peuvent se révéler précieuses pour la compagnie minière et l'aider dans la conception, l'exploitation et la fermeture responsable de la mine. Les peuples autochtones peuvent fournir des informations utiles sur la manière de préserver l'habitat naturel environnant et de régénérer le site minier à l'avenir¹⁶⁷. South 32 a travaillé avec des chercheurs de l'Université de Wollongong, en Australie, et le conseil local des terres aborigènes de l'Illawarra pour restaurer les terres du mont Kembla en se basant sur les connaissances traditionnelles des Aborigènes¹⁶⁸.

Les compagnies minières ont la possibilité d'aider les communautés d'intérêts à résoudre les problèmes liés au climat auxquels elles feront face à l'avenir, que ce soit par le biais de sources d'énergie renouvelable ou d'une meilleure intendance de l'eau pour améliorer l'approvisionnement en eau douce dans les environs¹⁶⁹. Les compagnies minières peuvent inviter ces communautés d'intérêts à s'inscrire dans le parcours de résilience et d'adaptation au climat de la mine, en partageant avec elles des données climatiques pour mieux se préparer aux événements météorologiques, à l'échelle locale, et planifier des mesures d'urgence. Dans l'idéal, la compagnie minière devrait collaborer avec les communautés d'intérêts pour assurer leur survie mutuelle à long terme, en surmontant ensemble les risques climatiques. Pour y parvenir, les entreprises doivent être prêtes à s'investir davantage auprès des communautés d'intérêts. Cela peut permettre d'éviter les situations où les initiatives d'adaptation d'une compagnie minière ont un impact négatif et imprévu sur les communautés. Par exemple, l'adaptation des installations portuaires d'une mine pour mieux gérer l'élévation du niveau de la mer et l'érosion côtière doit impliquer la communauté locale afin de veiller à ce que cela n'aggrave pas les inondations locales, ne nuise pas à la faune marine et n'entrave pas l'accès des habitants au littoral¹⁷⁰.

La meilleure façon pour les compagnies minières d'approfondir la consultation et la collaboration est de créer un cadre d'évaluation des impacts, fondé sur l'intérêt des parties prenantes et couvrant l'ensemble de la chaîne de valeur. Ce cadre d'évaluation des impacts peut aider les entreprises à définir, comprendre et rendre compte de leurs relations avec les Autochtones et de la valeur qu'elles apportent aux communautés d'intérêts¹⁷¹. Il s'agit notamment de prendre en considération l'impact des opérations minières sur la qualité de l'air et de l'eau, le bruit et les vibrations, ainsi que la santé à long terme des communautés d'intérêts¹⁷².

6.5.2 FERMETURES DE MINES

Les compagnies minières doivent réfléchir à la fermeture de la mine dès le début du projet et veiller à ce que les décisions soient prises en gardant à l'esprit les conséquences sur les solutions envisagées pour mettre fin à l'exploitation. À l'heure actuelle, il y a plus de 7 500 mines désaffectées au Canada, et cette estimation n'inclut pas les données de la Colombie-Britannique, du Québec et du Yukon¹⁷³. Un peu moins de la moitié d'entre elles sont considérées comme des mines de classe A, B ou C, ce qui représente un risque de dommages importants pour l'environnement, ainsi que pour la santé et la sécurité du public¹⁷⁴. Dans le cadre de cette réflexion, les compagnies minières doivent prendre en considération les changements climatiques et s'engager envers les communautés d'intérêts pour garantir que celles-ci héritent d'un patrimoine utile, une fois la mine fermée¹⁷⁵. En raison de la complexité de la fermeture de mines, la réhabilitation de l'environnement et la réaffectation des terrains représentent un défi supplémentaire; il existe cependant une ressource pour tenter de surmonter ces difficultés. Le programme Leadership in Sustainable Mine Closure (Encadrement pour la fermeture responsable des mines) élaboré par l'Université de Colombie-Britannique en collaboration avec Rio Tinto, l'Université Curtin et EY, définit de solides critères, décrivant ce à quoi devrait ressembler une fermeture de mine efficace et indiquant

la manière d'y parvenir, ainsi que les variables qui devraient informer le processus de prise de décision concernant la fermeture, tout au long de la chaîne de valeur¹⁷⁶.

Pour que la fermeture d'une mine se fasse dans de bonnes conditions, il faut que les terrains réhabilités puissent être utilisés avec un moindre risque de pollution. Le ministère australien de l'Environnement et de la Protection du patrimoine exige que le niveau de risque soit circonscrit pendant 30 ans après la fermeture de la mine¹⁷⁷. Or, la capacité d'une compagnie minière à garantir l'assainissement des terres pendant aussi longtemps est limitée, en raison des changements climatiques. Ceux-ci introduisent une incertitude quant aux événements météorologiques extrêmes et aux fluctuations du climat, qui risque d'entraîner l'échec de la réhabilitation¹⁷⁸.

Questions clés :

- Le plan stratégique de l'entreprise s'appuie-t-il sur un programme plus vaste, axé sur les parties prenantes et tenant compte des communautés d'intérêts, des peuples autochtones et de la réhabilitation des terres, après la fermeture de la mine?
- L'entreprise dispose-t-elle d'un plan pour faire participer les communautés d'intérêts et les peuples autochtones, en communiquant sur les conséquences positives potentielles pour eux et sur la réhabilitation des terres?
- Le conseil d'administration est-il au courant des initiatives d'engagement communautaire en cours concernant l'utilisation et la réhabilitation des terres, ainsi que l'adaptation aux changements climatiques?
- Existe-t-il un plan de fermeture clair pour tous les sites miniers, étayant les décisions des administrateurs et dirigeants relatives à tous les aspects de la chaîne de valeur de la mine?
- L'entreprise collabore-t-elle avec les peuples autochtones et la communauté locale pour améliorer la viabilité de ses pratiques minières, afin de laisser un héritage positif après la fermeture de la mine?



7. CONCLUSION

Les compagnies minières canadiennes, qui constituent 75 % du secteur mondial¹⁷⁹, font partie intégrante de l'évolution vers des technologies renouvelables et durables. Avec un programme aussi innovant que l'initiative VDMD, elles n'ont aucune excuse pour ne pas satisfaire aux exigences de la gouvernance climatique.

Les grandes compagnies minières font face à une multitude de risques et d'opportunités climatiques, qui exigent une attention particulière et des mesures proactives. Les risques physiques liés aux phénomènes météorologiques extrêmes peuvent perturber les opérations, endommager les infrastructures et mettre en péril la sécurité des employés et des communautés. S'ils ne sont pas gérés efficacement, les risques de transition, notamment les changements d'orientation politique et les évolutions du marché, pourraient entraîner des pertes financières et nuire à la réputation des entreprises.

Les administrateurs de ces entreprises ont l'obligation fiduciaire d'être diligents à l'égard de ces risques et opportunités, en intégrant des stratégies climatiques dans leur activité commerciale et en veillant

au respect des réglementations actuelles et futures en matière climatique. Cela exige une surveillance assidue de la part du conseil d'administration, une gestion des risques solide et des pratiques de divulgation transparentes.

Bien que de nombreuses compagnies minières canadiennes aient déjà fait des progrès en matière de gouvernance climatique et de développement durable, il faut continuer à avancer. Cinq principaux domaines d'amélioration ont été identifiés :

1. Définition des objectifs et plans de réalisation : les entreprises doivent établir des objectifs de réduction d'émissions précis, en particulier pour les émissions des champs d'application 1 et 2, et élaborer des solutions pratiques pour les atteindre. Une collaboration et des investissements accrus seront nécessaires pour gérer les émissions du champ d'application 3.
2. Collecte et analyse des données : des données précises sont indispensables pour démontrer les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs. Les compagnies minières doivent investir dans des technologies et des initiatives permettant d'améliorer les processus de collecte et d'analyse des données.
3. Initiatives d'adaptation : l'investissement dans des mesures d'adaptation pour atténuer les risques physiques et de transition peut produire des avantages à long terme, notamment une diminution des périodes d'inactivité et une plus grande notoriété. Des initiatives ciblant l'intendance de l'eau et la gestion des résidus sont déjà en cours.
4. Participation à l'économie circulaire : embrasser l'économie circulaire peut réduire la dépendance à l'égard des ressources vierges et offrir des possibilités de recyclage et de revalorisation des déchets. Cette approche peut aider les compagnies minières à gérer plus efficacement leurs matériaux tout au long de la chaîne de valeur.
5. Engagement communautaire : établir de solides relations avec les communautés locales, en particulier les peuples autochtones, est crucial pour les opérations en cours et les fermetures de mines. Les compagnies minières devraient favoriser l'instauration d'un climat de confiance et de collaboration avec les peuples autochtones, faire preuve de respect envers leurs terres, et tenir compte de l'impact de leurs activités sur les communautés locales.

D'une manière générale, les compagnies minières ont la possibilité d'aller plus loin dans leur démarche vers la carboneutralité et le développement durable. En agissant dans ces domaines clés, elles peuvent améliorer leurs pratiques de gouvernance climatique, minimiser les risques et favoriser leur propre succès et, plus largement, contribuer à la pérennité du secteur minier.



NOTES DE RÉFÉRENCE ET LIENS VERS DES RESSOURCES

1. The Mining Association of Canada, “Towards Sustainable Mining”, online: Mining Association of Canada <<https://mining.ca/towards-sustainable-mining/>>.
2. Invest in Canada, Spotlight on Mining: Opportunities in Canada’s Minerals and Metals sector (Invest in Canada, 2023) at 16; Canada Action, “Canada is Setting the Global Standard for Sustainable Mining”, Canada Action (30 April 2021), online: <<https://www.canadaaction.ca/canada-mining-sector-setting-global-standard>>.
3. The Mining Association of Canada, “Program components, governance, and policies”, online: Mining Association of Canada <<https://mining.ca/towards-sustainable-mining/how-tsm-works/program-components-governance-and-policies/>>.
4. The Mining Association of Canada, “Protocols & Guides”, online: Mining Association of Canada <<https://mining.ca/towards-sustainable-mining/protocols-guides/>>.
5. The Mining Association of Canada, “Global Uptake of TSM”, online: Min Assoc Can <<https://mining.ca/our-focus/international-csr/global-uptake-of-tsm/>>.
6. Matthew Bell & Thibaut Millet, 2023 EY Climate Risk Barometer: How will understanding climate risk move you from ambition to action? (EY, 2024) at 15 [hereafter Bell & Millet].
7. The Mining Association of Canada, “Mining and its Role in Clean Technology”, online: Mining Association of Canada <<https://mining.ca/our-focus/climate-change/mining-and-its-role-in-clean-technology/>>; International Energy Agency, The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, World Energy Outlook Special Report (IEA, 2021) at 41 [hereafter IEA, The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions].
8. Clean Energy Canada, Mining for Clean Energy (Clean Energy Canada, 2017) at 4.
9. Paul Mitchell, Top 10 business risks and opportunities for mining and metals in 2024 (EY, 2023) at 21 [hereafter Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2024].
10. Bell & Millet, supra note 6 at 15. The quality of disclosures represents the extent to which a company has disclosed across all 11 TCFD disclosure recommendations. Each recommendation was given a score out of 5 with 0 representing no public disclosure and 5 having all requirements of the recommendation being fully addressed.
11. Statista Research Department, “Canada: top mining companies market cap 2023”, (19 December 2023), online: Statista <<https://www.statista.com/statistics/593728/market-capitalization-of-leading-canadian-mining-companies/>> [hereafter Statista, Canada: top mining companies market cap 2023].
12. The Mining Association of Canada, “Aggregate Performance”, (5 February 2024), online: Mining Association of Canada <<https://mining.ca/towards-sustainable-mining/tsm-progress-report/aggregate-performance/>> (Last updated 5 February 2024).
13. Mitchell, “Top 10 business risks and opportunities 2024”, supra note 9.
14. The Mining Association of Canada, Guide on Climate Change Adaptation for the Mining Sector (The Mining Association of Canada, 2021) at 30 [hereafter MAC, Climate Change Adaptation for the Mining Sector].
15. Ibid at 30–31; Paul Mitchell, Top 10 business risks and opportunities for mining and metals in 2023 (EY, 2022) at 10, 23 [hereafter Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2023].
16. MAC, “Climate Change Adaptation for the Mining Sector”, supra note 14 at 138.
17. Reuters, “Wildfires halt mining operations in Canada”, Reuters (8 June 2023), online: <<https://www.reuters.com/world/americas/wildfires-halt-mining-operations-canada-2023-06-06/>>; Ashima Sharma, “Wildfires force mining workers to suspend operations in Canada”, Mining Technology (7 June 2023), online: <<https://www.mining-technology.com/news/canada-wildfires-halt-mining-in-quebec/>>; Naimul Karim, “Wildfire shutdowns signal that climate change is becoming bigger threat to miners”, Financial Post (19 June 2023), online: <<https://financialpost.com/commodities/mining/wildfires-signal-miners-need-to-worry-about-climate-change>>.
18. Naimul Karim, “Mining companies assess damage as British Columbia recovers from floods”, Mining.com (7 December 2021), online: <<https://www.mining.com/mining-companies-assess-damage-as-british-columbia-recovers-from-floods/>>.
19. Companies’ Creditors Arrangement Act [CCAA], RSC 1985, c C-36.
20. The Canadian Press, “BC mining CEO resigns after two executives convicted of involuntary manslaughter”, CBC News (16 September 2022), online: <<https://www.cbc.ca/news/canada/british-columbia/trevali-ceo-resigns-1.6586150>>.
21. MAC, “Climate Change Adaptation for the Mining Sector”, supra note 14 at 34.
22. Paul Mitchell, Top 10 business risks and opportunities for mining and metals in 2022 (EY, 2021) at 9 [hereafter Mitchell, Top 10 business risks and opportunities for mining and metals in 2022].
23. The Companies (Strategic Report) (Climate-related Financial Disclosure) Regulations 2022 (UK), SI 2022/31.
24. The Limited Liability Partnerships (Climate-related Financial Disclosure) Regulations 2022 (UK), SI 2022/46.
25. Department for Business, Energy & Industrial Strategy & Department for Energy Security and Net Zero, Mandatory climate-related financial disclosures by publicly quoted companies, large private companies and LLPs (Gov UK, 2021).
26. Commission Delegated Regulation (EU) 2023/2772 of 31 July 2023 supplementing Directive 2013/34/EU of the European Parliament and of the Council as regards sustainability reporting standards, 31 July 2023, OJ L 22.12.2023.
27. Ibid, Annex 1.

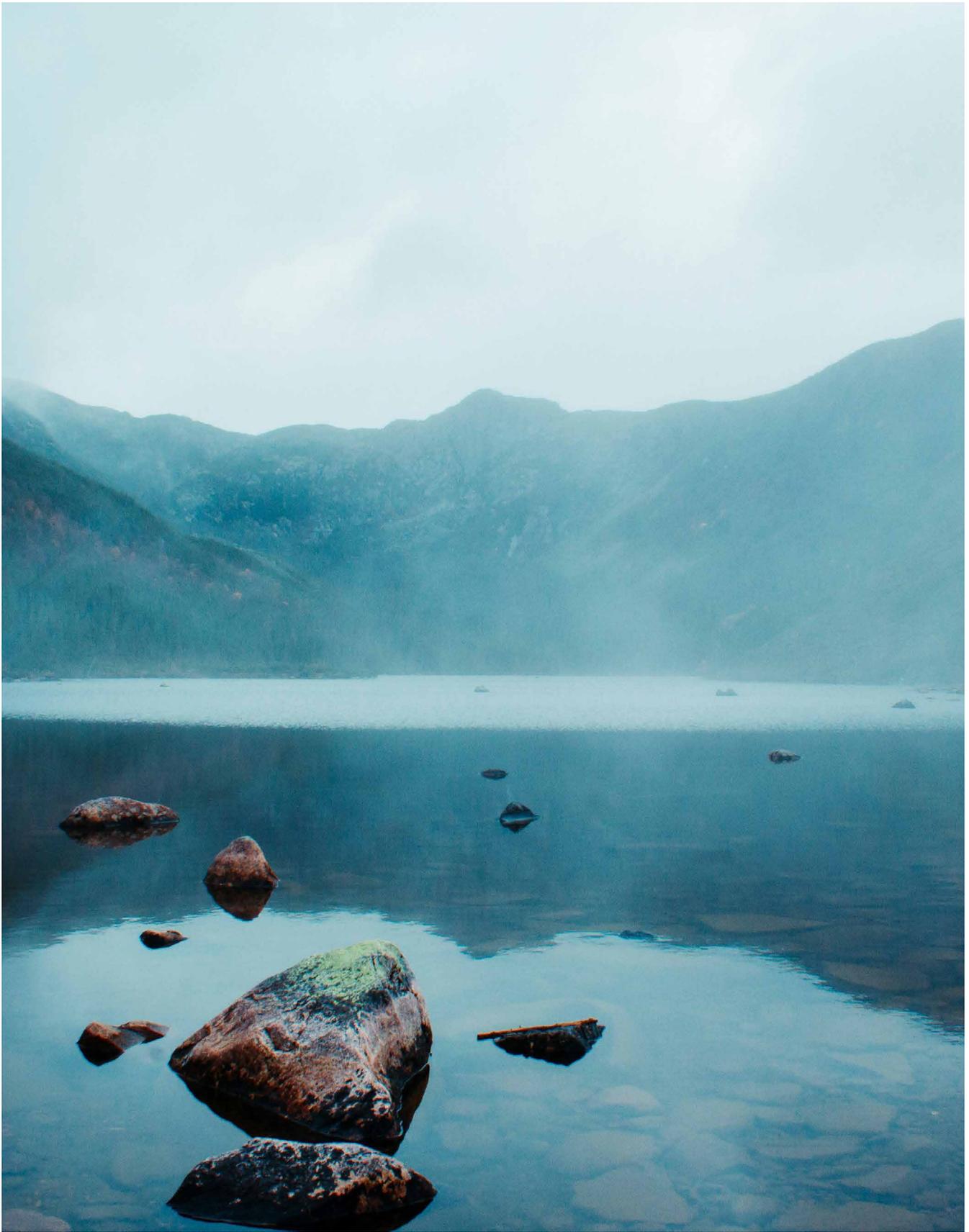
28. Dieter Holger, "WSJ News Exclusive | At Least 10,000 Foreign Companies to Be Hit by EU Sustainability Rules", Wall Street Journal (5 April 2023), online: <<https://www.wsj.com/articles/at-least-10-000-foreign-companies-to-be-hit-by-eu-sustainability-rules-307a1406>>.
29. NI 51-107 Disclosure of Climate-related Matters, Canadian Securities Administrators [hereafter Proposed NI 51-107].
30. US Securities and Exchange Commission, "SEC Proposes Rules to Enhance and Standardize Climate-Related Disclosures for Investors", (21 March 2022), online: News Release <<https://www.sec.gov/news/press-release/2022-46>>; Lamar Johnson, "Final SEC climate disclosure rule pushed to April 2024", ESG Dive (7 December 2023), online: <<https://www.esgdive.com/news/final-sec-climate-disclosure-rule-pushed-april-2024-biden-regulatory-agenda/701882/>>.
31. Securities Exchange Commission, Order Issuing Stay File No S7-10-22 (SEC, 2024).
32. See National Resource Defence Council, Inc v SEC, No 24-707 (2d Cir, filed 12 March 2024); Liberty Energy Inc v SEC, No 24-60109 (5th Cir, filed 6 March 2024); Louisiana v SEC, No 24-60109 (5th Cir, filed 7 March 2024); Texas Alliance of Energy Producers v SEC, No 24-60109 (5th Cir, filed 11 March 2024); Chamber of Commerce of US v SEC, No 24-60109 (5th Cir, filed 14 March 2024); Ohio Bureau of Workers' Compensation v SEC, No 24-3220 (6th Cir, filed 13 March 2024); Iowa v SEC, No 24-1522 (8th Cir, filed 12 March 2024); West Virginia v SEC, No 24-10679 (11th Cir, filed 6 March 2024); Sierra Club v SEC, No 24-1067 (DC Cir, filed 13 March 2024); National Legal & Policy Center v SEC, No 24-60147 (5th Cir, filed 21 March 2024); Liberty Energy Inc v SEC, No 24-60109 (5th Cir, file 22 March 2024); Liberty Energy Inc v SEC, No 3:24-cv-00739-G (ND Tex, filed 28 March 2024).
33. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2024, supra note 9 at 6.
34. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2023, supra note 15 at 22.
35. Abacus and MAC, Public Opinion Research (The Mining Association of Canada, 2022) at 2.
36. Ibid at 10.
37. Ibid at 5.
38. Ibid at 3.
39. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2023, supra note 15 at 10.
40. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2024, supra note 9 at 5.
41. John R Owen et al, "Energy transition minerals and their intersection with land-connected peoples" (2022) 6 Nat Sustain 203 at 204.
42. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2023, supra note 15 at 25-26.
43. Calla Wahlquist, "Rio Tinto blasts 46,000-year-old Aboriginal site to expand iron ore mine", The Guardian (26 May 2020), online: <<https://www.theguardian.com/australia-news/2020/may/26/rio-tinto-blasts-46000-year-old-aboriginal-site-to-expand-iron-ore-mine>>.
44. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2024, supra note 9 at 17.
45. The Mining Association of Canada, "Tailings Management", online: Mining Association of Canada <<https://mining.ca/towards-sustainable-mining/protocols-guides/tailings-management-protocol/>>.
46. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2024, supra note 9 at 5.
47. Amnesty International Canada, A Breach of Human Rights - The Human Rights Impact of the Mount Polley Mines Disaster, British Columbia (Amnesty International Canada, 2017).
48. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2024, supra note 9 at 5.
49. Ibid.
50. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2023, supra note 15 at 10.
51. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2024, supra note 9 at 6.
52. IEA, The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, supra note 7 at 217.
53. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2024, supra note 9 at 6; Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2023, supra note 15 at 8.
54. For instance, Rio Tinto provides a high level of information on their water-related risks, targets, and progress on their website at Rio Tinto, "Water", online: Rio Tinto <<https://www.riotinto.com/en/sustainability/environment/water>>. They even include an interactive global map of all their mining sites and their individual water-related metrics at Rio Tinto, "Surface Water Allocation Disclosure", online: Rio Tinto <<https://www.riotintowaterdashboard.com/>>.
55. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2022, supra note 22 at 6.
56. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2023, supra note 15 at 20; Reuters, "Glencore's shareholder opposition to climate report grows", Reuters (26 May 2023), online: <<https://www.reuters.com/markets/commodities/glencores-shareholder-opposition-climate-report-grows-2023-05-26/>>.
57. Leslie Hook, "Glencore shareholders push back against climate strategy", Financial Times (26 May 2023), online: <<https://www.ft.com/content/ce903dea-da51-4803-ac48-d7c2ab749a7f>>. Despite this, Glencore issued a press release outlining its intention to purchase Teck's steelmaking coal business in June 2023: Glencore, "Glencore confirms that it submitted alternative proposal to acquire Teck's steelmaking coal business", online: <<https://www.glencore.com/media-and-insights/news/glencore-confirms-that-it-submitted-alternative-proposal-to-acquire-tecks-steelmaking-coal-business>>.
58. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2024, supra note 9 at 22.

59. Neil Hume, "Rio Tinto completes coal exit with Kestrel mine sale", *Financial Times* (27 March 2018), online: <<https://www.ft.com/content/da84d72a-31c4-11e8-ac48-10c6fdc22f03>>; IEA, *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions*, supra note 7 at 41.
60. Mitchell, *Top 10 business risks and opportunities 2023*, supra note 15 at 20.
61. Mitchell, *Top 10 business risks and opportunities 2022*, supra note 22 at 9.
62. HSBC, "HSBC Announces Thermal Coal Phase-Out Policy", (14 December 2021), online: News Release <<https://www.hsbc.com/-/files/hsbc/our-approach/risk-and-responsibility/pdfs/240125-hsbc-thermal-coal-phase-out-policy.pdf>>.
63. Divya Karyza, "Coal miners face financing squeeze as more banks pledge to 'go green' - Companies", *Jakarta Post* (18 September 2022), online: <<https://www.thejakartapost.com/business/2022/09/18/coal-miners-face-financing-squeeze-as-more-banks-pledge-to-go-green.html>>.
64. Environment and Climate Change Canada, "Statement by the Government of Canada on thermal coal mining", (11 June 2021), online: Government of Canada <<https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/managing-pollution/energy-production/electricity-generation/statement-government-canada-thermal-coal-mining.html>>.
65. IEA, *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions*, supra note 7 at 217; Aqua Tech, "Mining giants tackling water use with tech", *Aqua Tech* (4 November 2020), online: <<http://www.aquatechtrade.com/news/industrial-water/mining-giants-tackling-water-use-with-tech>> [hereafter Aqua Tech].
66. Aqua Tech, supra note 65.
67. Mitchell, *Top 10 business risks and opportunities 2023*, supra note 15 at 10.
68. William Harwood, "Hydrogen leak forces multi-week delay for Artemis moon rocket - CBS News", *CBS News* (3 September 2022), online: <<https://www.cbsnews.com/news/artemis-1-moon-rocket-launch-scrubbed-hydrogen-leak-nasa/>>.
69. Mitchell, *Top 10 business risks and opportunities 2023*, supra note 15 at 22.
70. *Canada Business Corporations Act*, 1985 RSC, c C-36, s 122(1)(a) and its provincial and territorial counterparts [hereafter CBCA].
71. *BCE Inc v 1976 Debentureholders*, [2008] 3 SCR 560 [BCE v 1976] at paras 39-40, citing *Peoples Department Stores Inc (Trustee of) v Wise*, [2004] 3 SCR 461 at para 42.
72. *Ibid* at paras 38-39.
73. CBCA, supra note 70, s 122(1.1); Andrew MacDougall & John M Valley, *The rules they are a changin': Corporate governance developments in 2020*, Briefing Note (Osler, Hoskin & Harcourt LLP, 2020).
74. CBCA, supra note 70, s 122(1)(b).
75. *Peoples Department Stores Inc (Trustee of) v Wise*, [2004] 3 SCR 461 at para 67 [hereafter *Peoples v Wise*].
76. Carol Hansell, *Putting Climate Change Risk on the Boardroom Table*, Legal Opinion (Hansell LLP, 2020) at 14 [hereafter Hansell]; Canadian Securities Administrators, "Staff Notice 51-358: Reporting of Climate Change-related Risks" (2019) 17 at 4-5 [hereafter CSA, Staff Notice 51-358]; Janis Sarra, "Duty to Protect: Corporate Directors and Climate-Related Financial Risk" (2021) CD Howe Inst 1 at 4 [hereafter Sarra].
77. CSA, Staff Notice 51-358, supra note 76 at 22.
78. Hansell, supra note 76 at 1; Sarra, supra note 76 at 14; Liane Langstaff, Jennifer L King & Larissa Parker, *Changing Climate, Changing Duties: Shifting Board Liability and Disclosure Issues Around Climate Change* (Growth WLR, 2020) at 1.
79. Hansell, supra note 76 at 20; CSA, Staff Notice 51-358, supra note 76 at 7.
80. Canadian Securities Administrators, NI 51-102F2 Annual Information Form; Canadian Securities Administrators, NI 51-102F1 Management's Discussion & Analysis Form.
81. Proposed NI 51-107, supra note 29.
82. *Ibid*.
83. Mona Forster, *A Guide to Effective Climate Governance for TSX Venture Issuers in the Mining Sector* (Canada Climate Law Initiative, 2023) at 12-15.
84. See for example the CCLI's submission to the CSA urging for its timely implementation and improved alignment with the IFRS: Janis Sarra, *Canada's North Star in Climate Disclosure: Securities Regulators Must Align NI 51-107 with Global Developments* (Canada Climate Law Initiative, 2024).
85. "International Financial Reporting Standards (IFRS)", (29 July 2009), online: Canada Revenue Agency <<https://www.canada.ca/en/revenue-agency/services/tax/businesses/topics/international-financial-reporting-standards-ifs.html>>.
86. The definition of materiality under the IFRS aligns with that of the continuous reporting disclosure obligations. See IFRS, "Effects of climate-related matters on financial statements" (2020) at 1.
87. International Sustainability Standards Board, "ISSB issues inaugural global sustainability disclosure standards", (26 June 2023), online: IFRS <<https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2023/06/issb-issues-ifs-s1-ifs-s2/>>.
88. Task Force on Climate-related Financial Disclosures, "Recommendations", (October 2023), online: FSB-TCFD <<https://www.fsb-tcfd.org/recommendations/>>.
89. International Sustainability Standards Board, "IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information", online: IFRS <<https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s1-general-requirements/#about>>.
90. International Sustainability Standards Board, "IFRS S2 Climate-related Disclosures", online: IFRS <<https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s2-climate-related-disclosures/>>.

91. Financial Reporting and Assurance Standards Canada, "Canadian Sustainability Standards Board to launch public consultation, advancing adoption of sustainability disclosure standards in Canada", (6 February 2024), online: Canada Sustainability Standards Board <<https://www.frascanada.ca/en/cssb/news-listings/cssb-public-consultation>>.
92. Mining Association of Canada, Towards Sustainable Mining Climate Change Protocol (MAC, 2021).
93. Task Force on Climate-related Financial Disclosures, Final Report: Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD, 2017) at 14.
94. Hansell, supra note 76 at 22.
95. Janis Sarra & Norie Campbell, Banking on a Net-Zero Future: Effective Climate Governance for Canadian Banks (Canada Climate Law Initiative, 2022) at 96.
96. International Sustainability Standards Board, IFRS S2 Climate-related Disclosures, Sustainability Disclosure Standard (ISSB, 2023) at 7.
97. Matthew Bell, 2022 EY Global Climate Risk Barometer: When will climate disclosures impact decarbonization (EY, 2022) at 7-9.
98. MAC, "Climate Change Adaptation for the Mining Sector", supra note 14.
99. Natural Resources Canada, Mining Sector Performance Report 2011-2020: Energy and Mines Ministers' Conference, Newfoundland and Labrador (Natural Resources Canada, 2022) at 124.
100. Ibid at 100.
101. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2023, supra note 15 at 8.
102. Ibid at 21.
103. Anglo American, Climate Change Report 2022 (Anglo American, 2022) at 25.
104. "Mining the Wind for Diamonds", (30 July 2021), online: Stories Archive <<https://mining.ca/resources/canadian-mining-stories/mining-the-wind-for-diamonds/>>; The Mining Association of Canada, "Glencore's Focus on Wind Power", (31 July 2021), online: Stories Archive <<https://mining.ca/resources/canadian-mining-stories/glencore-wind-power/>>.
105. Canadian Mining Journal Staff, "IamGold adding solar power project for Rosebel mine" (2013) Can Min J, online: <<https://www.canadianminingjournal.com/news/gold-iamgold-adding-solar-power-project-for-rosebel-mine/>>; Marilyn Scales, "Iamgold, partners to develop solar power at Essakane mine" (2017) Can Min J, online: <<https://www.canadianminingjournal.com/news/gold-iamgold-partners-develop-solar-power-essakane-mine/>>; Jordan Faries, "Iamgold opens 15-megawatt solar power plant in Burkina Faso", CIM Magazine (20 March 2018), online: <<https://magazine.cim.org/en/news/2018/iamgold-opens-15mw-solar-power-plant-burkina/>>.
106. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2022, supra note 22 at 10.
107. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2024, supra note 9 at 22.
108. Ibid.
109. The Mining Association of Canada, "Newmont's All-Electric Borden Mine", (30 July 2021), online: Stories Archive <<https://mining.ca/resources/canadian-mining-stories/newmonts-all-electric-borden-mine/>>.
110. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2022, supra note 22 at 10.
111. Joshua S Hill, "Mining giant BHP orders electric trains for WA iron ore rail network", The Driven (19 January 2022), online: <<https://thedriven.io/2022/01/19/mining-giant-bhp-orders-electric-trains-for-wa-iron-ore-rail-network/>>; Rio Tinto, "Rio Tinto purchases first battery-electric trains for the Pilbara", (11 January 2022), online: News Release <<https://www.riotinto.com/en/news/releases/2022/rio-tinto-purchases-first-battery-electric-trains-for-the-pilbara>>.
112. Loz Blain, "Battery-electric 'Infinity Train' will charge itself using gravity", New Atlas (1 March 2022), online: <<https://newatlas.com/transport/fortescue-wae-infinity-train-electric/>>.
113. Daniel Bleakley, "Australian miner to trial world's first electric 'triple' road train with swappable battery", The Driven (18 April 2023), online: <<https://thedriven.io/2023/04/18/australian-miner-to-trial-worlds-first-electric-triple-road-train-with-swappable-battery/>>.
114. Lundin Gold, Climate Change Report (2023) at 36-37.
115. The International Council on Mining and Minerals, "Scope 3 Emissions Target Setting Guidance", (13 December 2023), online: ICMM <<https://www.icmm.com/en-gb/guidance/environmental-stewardship/2023/scope-3-target-setting>>.
116. The International Council on Mining and Minerals, "Our Commitment to a Goal of Net Zero by 2050 or Sooner", (5 October 2021), online: ICMM <<https://www.icmm.com/en-gb/our-work/environmental-resilience/climate-change/net-zero-commitment>>; The International Council on Mining and Minerals, Metals and Mining: Scope 3 Emissions, Fact Sheet (ICMM, 2023).
117. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2024, supra note 9 at 22.
118. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2023, supra note 15 at 21.
119. Ibid.
120. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2022, supra note 22 at 9.
121. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2024, supra note 9 at 22.
122. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2022, supra note 22 at 11.
123. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2023, supra note 15 at 20.
124. Alisha Hiyate, "Using tailings to get to net zero", Can Min J (8 June 2021), online: <<https://www.canadianminingjournal.com/featured-article/using-tailings-to-get-to-net-zero/>>.
125. Cate Bonacini, "Organizational Leaders Call on Policymakers to Reject Carbon Capture and Storage", online: Center for International Environment Law <<https://www.ciel.org/organizations-demand-policymakers-reject-carbon-capture-and-storage/>>.

126. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2023, supra note 15 at 21.
127. Ibid at 9-10.
128. Kathy Meney et al, Natural Capital Accounting for the Mining Sector: Beenup Site Pilot Case Study (BHP, 2023).
129. Ibid at 8.
130. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2024, supra note 9 at 9.
131. World Gold Council & Stantec, Gold and climate change: Adaptation and resilience (World Gold Council and Stantec, 2022) at 24 [hereafter World Gold Council & Stantec].
132. MAC, "Climate Change Adaptation for the Mining Sector", supra note 14 at 53-55; World Gold Council & Stantec, supra note 131 at 24.
133. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2022, supra note 22 at 6; Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2023, supra note 15; Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2024, supra note 9.
134. Mining Association of Canada, Towards Sustainable Mining Tailings Management Protocol (MAC, 2022); The Mining Association of Canada, Towards Sustainable Mining Water Stewardship Protocol (MAC, 2023).
135. BHP, "Realising Opportunities by Applying Water Technology at BHP", (5 August 2020), online: News Release <<https://www.bhp.com/news/case-studies/2020/08/technology>>.
136. BHP, "BHP operations in Chile start to operate with renewable energies", (6 August 2021), online: News Release <<https://www.bhp.com/news/media-centre/releases/2021/08/bhp-operations-in-chile-start-to-operate-with-renewable-energies>>.
137. Aqua Tech, supra note 65.
138. Alberta Energy Regulator, Decision 20171025A: Suncor Energy Inc, Applications for Millennium Operational Amendment and Base Plant Tailings Management Plan (Alberta Energy Regulator, 2017); Suncor, "Reclamation technologies", online: Suncor <<https://www.suncor.com/en-ca/who-we-are/technology-and-innovation/reclamation-technologies>>.
139. Digital Supercluster, "Mining Microbiome Analytics Platform (MMAP)", online: Digit Supercluster <<https://www.digitalsupercluster.ca/projects/mining-microbiome-analytics-platform/>>.
140. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2024, supra note 9 at 5.
141. Environment and Climate Change, "Giant Mine Remediation Project", online: Government of the Northwest Territories <<https://www.gov.nt.ca/ecc/en/services/giant-mine-remediation-project>>.
142. IEA, The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, supra note 7 at 176. EOL recycling is the level of the waste flow material that is actually recycled.
143. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2023, supra note 15 at 9.
144. Martin Creamer, "Glencore targeting recycling step change", Mining Weekly (6 December 2021), online: <<https://www.miningweekly.com/article/glencore-targeting-recycling-step-change-2021-12-06>>; The Mining Association of Canada, Facts & Figures 2021 (MAC, 2022) at 76-78 [hereafter MAC, Facts & Figures 2021].
145. Aqua Tech, supra note 65.
146. MAC, Facts & Figures 2021, supra note 144 at 76-78; Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2022, supra note 22 at 6-7.
147. "BlackRock", online: Ellen MacArthur Foundation <<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/blackrock>>.
148. Bruce Connel, "The circular economy: A sustainable future for mining and the world", online: Stories <<https://stories.uq.edu.au/smi/the-circular-economy>>; IEA, The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, supra note 7 at 222.
149. Natural Resources Canada, "Mining value from waste: a potential game changer", (23 May 2019), online: Simply Science <<https://natural-resources.canada.ca/simply-science/mining-value-from-waste-potential-game-changer/21944>>.
150. IEA, The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, supra note 7 at 35.
151. Kirsten Hund et al, Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition (Washington, DC: The World Bank, 2020) at 80 [hereafter Hund et al]; IEA, The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, supra note 7 at 15, 33, 35, 176, 188.
152. Hund et al, supra note 151 at 14; IEA, The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, supra note 7 at 188.
153. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2023, supra note 15 at 9.
154. IEA, The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, supra note 7 at 35.
155. Gavin Harper et al, "Recycling lithium-ion batteries from electric vehicles" (2019) 575 Nature 75 at 75.
156. IEA, The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, supra note 7 at 15, 35, 176, 188.
157. Ibid at 177; Hund et al, supra note 151 at 81.
158. Hund et al, supra note 151 at 25.
159. IEA, The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, supra note 7 at 177.
160. Ibid at 35.
161. Ibid at 177.
162. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2023, supra note 15 at 26-27.
163. Vancouver: The Global Mining Hub, Industry Explorations Editorial (Global Business Reports, 2019) at 26.
164. Government of British Columbia, "Declaration on the Rights of Indigenous Peoples Act - Province of British Columbia", (18 January 2024), online: Gov.bc <<https://www2.gov.bc.ca/gov/content/governments/indigenous-people/new-relationship/united-nations-declaration-on-the-rights-of-indigenous-peoples>>; Declaration on the Rights of Indigenous Peoples Act, SBC 2019 C 44 [Declaration on the Rights of Indigenous Peoples Act].

165. Leah Shelene Asaram, "ICMM works towards 'nature positive' mining", Mining Weekly (3 March 2023), online: <<https://www.miningweekly.com/article/icmm-works-towards-nature-positive-mining-2023-03-03>> [hereafter Asaram].
166. Rachel Nicolson, Dora Banyasz, & Joshua Aird, "Protection of cultural heritage and FPIC: international and local shifts", (11 November 2021), online: Allens Linklaters <<https://www.allens.com.au/insights-news/insights/2021/11/Protection-of-cultural-heritage-and-FPIC/>>.
167. Asaram, supra note 165.
168. "Aboriginal knowledge to help heal Country on Mount Kembla", (8 July 2022), online: University of Wollongong <<https://www.uow.edu.au/media/2022/aboriginal-knowledge-to-help-heal-country-on-mount-kembla.php>>.
169. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2024, supra note 9 at 21; International Council on Mining and Metals, Adapting to a changing climate: Building resilience in the mining and metals industry, Guideline (ICMM, 2019) at 18-19 [hereafter ICMM, Adapting to Climate Change].
170. ICMM, Adapting to Climate Change, supra note 169 at 18-19.
171. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2023, supra note 15 at 27.
172. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2024, supra note 9 at 18.
173. NOAMI, "National Orphaned/Abandoned Mines Initiative Database", (22 April 2024), online: NOAMI <https://noami.org/php/NOAMI_2012_list.php?goto=382>. Inactive sites include neglected, terminated, orphaned/abandoned, and legacy sites; see NOAMI, "NOAMI Definitions", (22 April 2024), online: NOAMI <https://noami.org/definitions_e.php>.
174. Ibid. Class A is a site with potential to cause concern, Class B is a site with limited potential to cause concern, and Class C is a site with public safety concerns but little or no public health and environment concerns; see NOAMI, "NOAMI Definitions", (22 April 2024), online: NOAMI <https://noami.org/definitions_e.php>.
175. Mitchell, Top 10 business risks and opportunities 2023, supra note 15 at 10.
176. BRIMM Mining Education, "Leadership in Sustainable Mine Closure Program", online: UBC <<https://courses.cpe.ubc.ca/browse/ubcv/faculty-of-applied-science/brimm/programs/mine-closure>>.
177. Mark Evans, "Mine closure, rehabilitation and climate change" (2020) Feb 2016 AusIMM Bull 40.
178. ICMM, Adapting to Climate Change, supra note 169 at 17.
179. Statista, Canada: top mining companies market cap 2023, supra note 11.





Canada Climate
Law Initiative

L'Initiative canadienne
de droit climatique