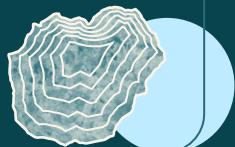
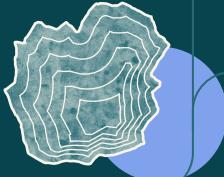
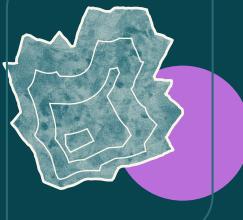
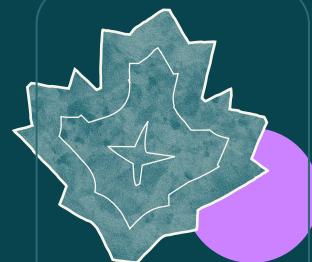


Trajectoire critique

SÉCURISER LA PLACE DU CANADA DANS
LA COURSE INTERNATIONALE
AUX MINÉRAUX CRITIQUES

Juin 2025



Trajectoire critique

SÉCURISER LA PLACE DU CANADA
DANS LA COURSE INTERNATIONALE
AUX MINÉRAUX CRITIQUES

TABLE DES MATIÈRES

ii.

Sommaire

21. SECTION 3

Risques du marché pour les investisseurs

Pour stimuler l'investissement, il faut réduire les risques liés aux projets

- 23. Risques financiers de l'investissement dans l'extraction des minéraux critiques
- 32. Cerner les priorités relatives aux politiques
- 35. Atténuer la volatilité des prix de certains minéraux critiques

89. SECTION 6

Réduction des délais d'examen des projets

Accélérer les projets en réduisant les inefficacités – sans tourner les coins ronds

1. SECTION 1

Introduction

Le potentiel du Canada en matière de minéraux critiques est bien réel – et non négligeable

- 2. Minéraux critiques en demande croissante
- 5. Une occasion pour le Canada
- 9. Encourager l'afflux de capitaux

41. SECTION 4

Risques et occasions pour les communautés autochtones

Autodétermination et partenariats autochtones: clés de la réussite

- 44. Risques et occasions
- 51. Identifier les politiques prioritaires
- 58. Outiller la participation autochtone aux projets miniers
- 62. Accès aux capitaux

95. SECTION 7

Quatre recommandations pour exploiter le potentiel canadien en minéraux critiques

De bonnes politiques attirent l'investissement dans les minéraux critiques

13. SECTION 2

Le défi

Les investissements dans les minéraux critiques ne suivent pas la demande

- 14. Répondre à la demande nationale
- 18. Concrétiser les occasions d'exportation

70. SECTION 5

Risques environnementaux

Atténuer les risques environnementaux et gagner l'appui populaire

- 72. Risques liés à l'exploitation minière
- 78. Identifier les politiques prioritaires
- 81. Gérer les risques de fermeture minière
- 85. Gestion des risques liés aux résidus

106. Glossaire

108. Annexes

132. Remerciements

135. Références

Sommaire

L'augmentation de la production de minéraux critiques représente un énorme débouché pour la prospérité et la croissance du Canada. Cependant, pour exploiter ce filon, le pays aura besoin d'attirer des investissements et d'accélérer les projets à l'aide de politiques adaptées, et ce, dans un climat commercial de plus en plus instable et concurrentiel. En effet, des politiques réfléchies peuvent réduire le risque pour les investisseurs et produire des retombées nettes pour l'économie et les collectivités locales. Le présent rapport se veut une feuille de route en ce sens.

Le monde a davantage besoin de minéraux critiques

La tendance est claire et de plus en plus marquée: les investissements internationaux à long terme s'orientent vers des réseaux d'énergie propre (AIE, 2024b). Et bien que les actions récentes des États-Unis risquent de ralentir cette tendance de l'autre côté de la frontière, la transition mondiale vers l'énergie propre, elle, ne devrait pas s'essouffler.

La production de technologies d'énergie propre à une vitesse et à un volume suffisants pour répondre à la demande planétaire croissante requerra un approvisionnement important équivalent en minéraux et en métaux, même si l'on tient compte de la demande moindre des réseaux d'énergie propre par rapport aux réseaux à base d'énergie fossile.

Même dans les scénarios de recyclage les plus ambitieux, cet investissement massif dans l'énergie propre nécessitera une hausse de l'extraction de six minéraux en particulier¹: le cobalt, le cuivre, le lithium, le nickel, le graphite et les éléments des terres rares. Les industries du monde entier en auront besoin pour fabriquer des modules solaires photovoltaïques, des éoliennes, des véhicules électriques, des bornes de recharge et des batteries de formes et de tailles diverses.

La demande pour des minéraux critiques pourrait être multipliée par 3 à 90 fois d'ici 2050, selon le mineraï et le scénario. Par exemple, on anticipe

1. Ce rapport s'intéresse particulièrement à six des 34 minéraux critiques pour la croissance propre nommés dans la Stratégie canadienne sur les minéraux critiques, soit le cobalt, le cuivre, le lithium, le nickel, le graphite et les éléments des terres rares (RNCAN, 2022b). Chacun de ces minéraux sera essentiel à la transition énergétique mondiale et aura de multiples applications pour la croissance propre. Le Canada a d'importants gisements de ces minéraux, surtout le cobalt, le graphite, le lithium et le nickel.

que la demande en lithium aura augmenté de 11 à 17 fois entre 2023 et 2050² (AIE, 2024b). D'après une autre estimation, le secteur mondial de l'exploitation minière nécessitera entre 480 et 750 milliards de dollars américains de plus en investissement en capital pour produire et traiter les quantités de minéraux critiques attendues pour la décarbonation (Energy Transitions Commission, 2023). Il s'agit d'immenses retombées économiques. Dans un scénario où les pays du monde respecteraient leurs engagements climatiques, la demande annuelle pour les minéraux critiques, dont les six sus-nommés, atteindrait 770 milliards de dollars d'ici 2040³ (Trottier-Chi, 2024).

Le présent rapport vise à mieux comprendre les possibilités et les risques d'une extraction accrue des minéraux critiques au Canada et ce que les gouvernements devraient faire pour permettre le développement de ces ressources de manière à respecter les droits autochtones et à maximiser les retombées pour la prospérité et la sécurité énergétiques du Canada, sans compromettre les protections environnementales, bien sûr. L'analyse s'appuie sur plusieurs sources de données, dont des entrevues avec des experts, une analyse quantitative du marché, un sondage en ligne et un examen complet des documents primaires et secondaires (voir l'[encadré 4](#)).

Le potentiel du Canada est bien réel – et non négligeable

Le Canada dispose d'importantes réserves de ces minéraux critiques, dont l'extraction et le traitement ont le potentiel d'être un fort moteur économique. Ces réserves viendraient répondre à la demande nationale et aider d'autres pays, notamment les nations membres de l'Union européenne (UE) et les États-Unis, à sécuriser leurs chaînes d'approvisionnement et à devenir moins dépendants de quelques gros fournisseurs comme la Chine, qui est de loin la plus grande productrice mondiale de minéraux critiques de nos jours.

La menace incessante de tarifs douaniers punitifs que brandit l'administration américaine ajoute à la valeur stratégique d'une augmentation rapide de l'apport canadien sur le marché mondial des minéraux critiques.⁴ Cependant, malgré cette importante réorientation politique, les États-Unis demeurent aux prises avec un problème majeur : ils n'ont pas assez de gisements de minéraux critiques, comme le cobalt ou les éléments des terres

2. Selon trois scénarios de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) : politiques énoncées, engagements annoncés et carboneutralité.

3. En fonction du scénario des engagements annoncés de l'AIE.

4. La demande de minéraux critiques pour des applications en défense augmente également.

rares, sans compter qu'ils souhaitent délaisser leurs fournisseurs chinois. Ainsi, les exportations de minéraux critiques pourraient être la clé pour que le Canada maintienne sa productivité dans une dynamique commerciale de plus en plus turbulente – pour peu que l'extraction des ressources se fasse dans un délai raisonnable.

D'après les projections, la demande nationale du Canada dépasserait 16 milliards de dollars par an d'ici 2040 (Trottier-Chi, 2024), une hausse largement attribuable à l'industrie émergente de la fabrication de batteries, qui a récemment attiré des milliards en investissements privés et publics.

L'expansion de ses activités d'extraction de minéraux critiques permettrait au pays de tirer parti de certaines forces économiques, notamment un secteur financier bien réglementé, une grande expertise minière, des normes environnementales, sociales (y compris les normes du travail) et de gouvernance plutôt élevées, la proximité des acheteurs, et un réseau énergétique sobre en carbone aux tarifs électriques relativement concurrentiels.

Pourtant, les investissements en amont dans l'extraction de minéraux critiques ne suivent pas l'augmentation de la demande nationale et mondiale (Bourassa et Arnold, 2024). Selon nos estimations, il faudrait bonifier ces investissements de 30 à 65 milliards de dollars d'ici 2040 pour tirer le meilleur parti de notre potentiel de production (Trottier-Chi, 2024). Compte tenu de la capacité de production moyenne, il faudrait donc créer plus d'une trentaine de nouvelles mines sur le même horizon de temps.

Heureusement, la mise en place de diverses politiques peut favoriser les flux de capitaux nécessaires dans le secteur minier canadien pour concrétiser ces occasions.

Nos constats et nos recommandations sont regroupés dans quatre catégories.

En offrant une certitude aux investisseurs quant aux prix des biens, on atténue directement les risques des projets miniers

Même si l'on anticipe une demande importante, le risque financier demeure majeur pour les investisseurs, car la viabilité des mines de minéraux critiques au Canada dépendra entièrement des prix du marché, parfois hautement volatils. Cette volatilité complique l'obtention du financement, retarde le développement des projets et interrompt les activités (Collard et coll., 2024; Jamasmie, 2024).

Pour certains minéraux critiques (dont le lithium et les éléments des terres rares), le marché est encore immature et opaque. Ainsi, les prix sont extrêmement instables et soumis aux ingérences de quelques puissants acteurs de l'industrie (AIE, 2023).

Ces constats faisaient aussi partie des principales inquiétudes relevées dans les entrevues et le sondage.

Recommandation 1

Le gouvernement fédéral devrait mandater une institution financière indépendante de préparer ou élargir des ententes de partage des risques financiers, comme des investissements en capital, des contrats sur différence et des accords d'exploitation afin de partager temporairement avec les investisseurs le risque dû à la forte volatilité des prix de certains minéraux critiques.

Les gouvernements ont la possibilité de réduire considérablement ce risque pour écarter l'un des plus grands obstacles aux investissements dans ce secteur au Canada.

Les ententes de partage des risques financiers entre les gouvernements et les entreprises minières peuvent prendre plusieurs formes.

La façon la plus directe pour un investisseur du secteur public de partager les risques financiers d'une mine consiste à prendre une participation en capital. En devenant actionnaires, les gouvernements peuvent injecter un financement à long terme, ce que les marchés privés offrent rarement, et partager à la fois les risques de pertes mais aussi le potentiel de profits malgré de longs délais de rentabilisation.

Les contrats sur différence sont conçus pour protéger les producteurs de la volatilité grâce à l'établissement d'un prix de référence fixe ou une fourchette de prix de référence. Lorsque la valeur marchande descend sous le seuil de référence, le gouvernement rembourse la différence au producteur. Inversement, lorsque la valeur dépasse ce seuil, le producteur remet au gouvernement les surplus.

Pour peu qu'ils soient bien ficelés, ces contrats de partage des risques sont une option plus prudente sur le plan financier qu'un programme de subventions, puisque le gouvernement est là uniquement comme filet de sécurité, ce qui facilite aussi l'accès des projets à des capitaux privés. Le prix de référence ou la fourchette de prix de référence définit la manière dont les risques et les revenus sont répartis entre les parties. Ces contrats devraient être temporaires, en attendant la maturation et la stabilisation des marchés. Pour y être admissible, un projet devrait être près du seuil de concurrentialité et d'une décision d'investissement définitive. Cela favoriserait la profitabilité à long terme et donc l'attraction d'investissements privés.

Les accords d'exploitation peuvent réduire considérablement les risques miniers liés à la demande et au prix, ce qui facilite l'obtention de financement. Un accord d'exploitation est un contrat entre un producteur (par exemple, une société minière) et un gouvernement, dans lequel le second consent à acheter en tout ou en partie la production du premier, selon des conditions ou un prix prédéterminés. Toutefois, un tel niveau de soutien public devrait être réservé aux mines ayant une importance stratégique particulière pour le Canada, notamment en lien avec la sécurité énergétique ou les réserves nationales de certains minéraux. Toutefois, l'entreposage des réserves de minéraux peut soulever des enjeux logistiques.

Le respect de l'autodétermination autochtone réduit les risques et favorise les partenariats

Le secteur des minéraux critiques du Canada ne pourra s'épanouir qu'avec la participation concrète des communautés autochtones touchées par les nouveaux projets. Les principes du consentement préalable libre et informé et de l'autodétermination autochtone doivent faire partie intégrante du processus décisionnel pour favoriser la participation économique des communautés autochtones et limiter les risques qui nuiraient à leur vision du monde, à leur culture et à leurs valeurs.

Certaines communautés autochtones accueillent favorablement les possibilités économiques qui accompagnent ces projets et concluent des partenariats avec des sociétés minières ou achètent des participations en capital auprès d'elles. Leur participation active aux décisions tout au long du cycle

de vie d'une mine, de l'exploration à la réhabilitation, leur permet de réduire les risques susceptibles de menacer leur territoire et leurs droits et de s'assurer des retombées.

Dans certains cas, des communautés autochtones peuvent déterminer que les risques l'emportent sur les occasions à saisir. L'exploitation minière peut compromettre leur capacité à exercer pleinement leurs droits et les pratiques qui soutiennent leur mode de vie traditionnel, même avec une consultation sérieuse dès le départ. Historiquement, à la fois les gouvernements et l'industrie minière au Canada ont fait fi des droits et du bien-être des peuples autochtones, causant du tort aux communautés, et cette réalité perdure encore aujourd'hui dans certaines entreprises minières et dans certaines décisions gouvernementales.

Dans les entrevues, nombre de participants et participantes autochtones ont soulevé que le renforcement de l'autodétermination et de la participation dans les projets miniers des communautés autochtones réduirait également les risques pour les investisseurs: en isolant dès le départ les aspects du projet auxquels ces communautés pourraient s'opposer, on faciliterait et accélérerait les évaluations réglementaires. À long terme, les partenariats autochtones peuvent aussi prévenir des litiges interminables.

Le fait d'investir dans des partenariats réciproques avec les communautés intéressées est donc essentiel à la réalisation de projets qui s'avéreront fructueux tant pour les peuples autochtones que pour les investisseurs et le Canada tout entier.

À l'inverse, il est extrêmement risqué d'aller de l'avant malgré une opposition des communautés autochtones touchées, car il y va des droits autochtones, de l'argent des investisseurs et, par conséquent, de la réalisation du potentiel du Canada en matière de minéraux critiques.

Recommandation 2

Les gouvernements canadiens devraient soutenir les communautés autochtones dans leur exercice du droit à l'autodétermination et dans leur participation économique aux projets d'extraction de minéraux critiques en augmentant les ressources dont elles disposent pour développer leurs capacités et en facilitant leur accès aux capitaux nécessaires à leur participation financière.

Les participants et participantes autochtones ont aussi souligné que nombre de leurs communautés n'avaient ni les moyens ni les ressources pour participer pleinement aux projets en devenir du secteur minier.

Celles-ci auraient en effet du mal à obtenir les capitaux requis pour lancer leurs propres projets ou acheter des actions de participation.

Afin de favoriser leur participation active à l'exploitation des minéraux critiques, le gouvernement fédéral devrait leur offrir un financement flexible de développement des capacités. Ainsi, les communautés autochtones seraient plus à même d'influencer les projets miniers qui les toucheront tout au long du cycle de vie d'une exploitation minière. Cette idée est revenue dans un large éventail d'entrevues avec des participantes et participants autochtones. Le gouvernement pourrait financer notamment des postes au sein des communautés, des programmes autochtones de développement des capacités consultatives et participatives et des évaluations environnementales autochtones.

De leur côté, les gouvernements provinciaux devraient créer des programmes de garantie de prêt visant à faciliter les partenariats économiques et l'achat de participations dans les capitaux propres. Là où de tels programmes existent déjà, il serait pertinent de créer, si ce n'est déjà fait, un volet à part pour les minéraux, puisque l'extraction de minéraux critiques engendre des dépenses et des risques uniques. L'Alberta Indigenous Opportunities Corporation et la Saskatchewan Indigenous Investment Finance Corporation sont toutes deux des exemples de programmes comportant un tel volet.

L'amélioration des protections environnementales atténue les risques pour les collectivités locales et les investisseurs

Les risques environnementaux associés aux nouveaux projets miniers entraînent à leur tour des risques élevés pour les investisseurs, et ce, pour de multiples raisons.

D'abord, il sera impossible de construire de nouvelles mines à une vitesse et à un volume suffisants si les collectivités locales s'y opposent (Davis et Franks, 2014; Schlote, 2023). Ainsi, pour accélérer l'extraction minière au Canada, il faudra gagner et conserver l'appui des collectivités locales et du grand public. Prenons le traitement inadéquat des résidus miniers et les mines abandonnées: les collectivités locales (dont des communautés autochtones) sont exposées à des risques accrus de santé et de sécurité, et la facture élevée du nettoyage repose sur les épaules des contribuables. Les catastrophes minières récentes au Canada, dont la défaillance de la digue à résidus miniers du mont Polley en Colombie-Britannique en 2014 et l'échec de la lixiviation en tas à la Eagle Gold Mine, au Yukon, en 2024, illustrent bien comment les événements hautement médiatisés peuvent amenuiser la

confiance du public envers l'industrie et les systèmes réglementaires censés protéger les collectivités (Hunter, 2014; CBC, 2024).

Ensuite, les acheteurs internationaux cherchent à diversifier leur chaîne d'approvisionnement en minéraux critiques pour une simple et bonne raison : la fiabilité. Or, les risques environnementaux élevés et les événements compromettent la fiabilité – réelle et perçue – de l'approvisionnement.

Recommandation 3

Les gouvernements provinciaux devraient resserrer la réglementation minière pour réduire les risques et la responsabilité en matière d'environnement pour les collectivités canadiennes et assurer la fiabilité de l'approvisionnement.

La réglementation canadienne entourant l'exploitation minière, y compris la gestion des résidus miniers et la fermeture des mines, ne concorde pas toujours avec les grandes normes internationales – et n'est pas toujours appliquée adéquatement (Pollon et Al-Aini, 2025).

Les gouvernements provinciaux devraient resserrer les règles de gestion des résidus miniers conformément aux principales normes internationales, tels que Vers le développement minier durable (VDMD) ou la Norme industrielle mondiale pour la gestion des résidus miniers. Ces normes couvrent l'ensemble du cycle de vie d'une installation de traitement des résidus, de la conception à la planification des mesures d'urgence.

De nombreuses sociétés minières travaillent déjà à se conformer à Vers le développement minier durable ou à la Norme, souvent pour plaire aux investisseurs institutionnels, mais les provinces devraient quand même calquer leur réglementation sur ces normes pour les rendre obligatoires.

Pour ce qui est d'améliorer la réglementation sur les fermetures des mines, les gouvernements provinciaux devraient renforcer les mécanismes d'assurance financière existants pour les installations en fin de vie afin d'éviter que les coûts du nettoyage retombent sur les épaules des contribuables. Ces mécanismes exigent des sociétés minières qu'elles prévoient une enveloppe pour les activités de fermeture et tout ce qui s'ensuit. Or, les gouvernements devraient exiger que cette enveloppe soit liquide, qu'elle soit auditée par un tiers indépendant et qu'elle soit suffisante pour couvrir les coûts réels. Par le fait même, ils encourageront les sociétés minières à atténuer les risques post-fermeture de manière proactive, en gérant mieux les impacts environnementaux tout au long du cycle de vie de la mine.

Ces mesures de conformité supplémentaires augmenteraient bien sûr les coûts à court terme pour certains producteurs, mais les gouvernements peuvent atténuer ce fardeau en optant pour un resserrement progressif. En fin de compte, ces changements contribueraient à renforcer la confiance des collectivités locales et donc à limiter les coûts en évitant l'opposition locale (des Autochtones ou des allochtones), les conflits et les litiges, qui ralentissent invariablement le développement des projets.

L'accélération des examens réglementaires est une priorité absolue, et pas seulement pour l'extraction de minéraux critiques

Les répondants et répondantes au sondage en ligne⁵ réalisé dans le cadre de cette étude ont indiqué que les interminables et parfois imprévisibles processus d'examen et d'octroi de permis pour les projets miniers sont le plus grand obstacle à l'investissement dans le secteur (Bourassa et Arnold, 2024).

Il n'y a pas de solution facile. Il s'agit d'un problème complexe qui ne date pas d'hier et qui se répercute bien au-delà du secteur de l'exploitation minière des minéraux critiques. Il faudra analyser la situation de près et proposer une réforme adéquate (Cleland et Gattinger, 2025). Bien que le présent rapport ne contienne pas de recommandations de politiques précises, l'analyse qu'il contient est, pour les gouvernements, un bon point de départ pour s'attaquer au problème.

Recommandation 4

les gouvernements du Canada devraient éviter d'éliminer des protections environnementales et des consultations autochtones dans le but d'accélérer l'approbation des projets d'exploitation minière de minéraux critiques (et des autres grands projets de croissance propre), car cette stratégie risque d'avoir l'effet inverse.

L'analyse révèle que les projets reposant sur un partenariat autochtone solide et une bonne gestion des risques environnementaux sont plus susceptibles d'être rentables et de contribuer à la croissance du secteur de

5. Nous avons réalisé un sondage en ligne (n=174) en collaboration avec le Groupe TMX pour recueillir de l'information sur les obstacles au développement de la chaîne de valeur canadienne des minéraux critiques et les solutions potentielles. La majorité des répondantes et répondants (n=115) provenaient de l'industrie minière et représentaient des entreprises en activité dans l'exploration, l'extraction, le raffinement ou la fabrication. Voir l'annexe A pour en savoir plus.

l'extraction des minéraux critiques au Canada. Une réglementation efficace encadrant les processus d'examen et d'octroi de permis peut jouer un rôle essentiel dans le repérage de ces projets «gagnants».

Compte tenu des tensions géopolitiques actuelles entourant les minéraux critiques, les gouvernements au Canada font face à de la pression quant à la mise sur le marché rapide de leurs ressources nationales. Or, si la réduction des protections environnementales et des exigences de consultation des Autochtones peut sembler une bonne idée lorsque le temps presse, il s'agit en fait d'une excellente façon de rallonger les délais dans l'ensemble, notamment en suscitant des mouvements d'opposition de la part des collectivités locales (autochtones et allochtones), ce qui entraîne souvent des procédures judiciaires lentes et coûteuses.

Néanmoins, il existe des façons d'accélérer les processus d'examen sans compromettre l'environnement ou les droits autochtones.

Des études récentes ont d'ailleurs déterminé ce que pouvaient faire les gouvernements pour améliorer l'efficacité des examens réglementaires (p. ex., Cleland et Gattinger, 2025).

Par ailleurs, la prise en compte du potentiel minier à l'échelle régionale en parallèle de la planification environnementale peut contribuer à protéger les écosystèmes et la biodiversité tout en clarifiant dès le départ pour les investisseurs les attentes en ce qui concerne les emplacements possibles et les conditions nécessaires à la réalisation d'un projet. En outre, s'agissant de l'aménagement du territoire et du balisage des aires de conservation à ne pas toucher, le leadership autochtone devient un outil pour assurer le respect des droits autochtones, accélérer les examens et aller chercher l'appui du public.

Enfin, d'après nos constats, les retards réglementaires ne sont pas les seuls –et parfois même pas les principaux– responsables de la lenteur des projets (Collard et coll., 2024). En effet, des facteurs économiques comme la volatilité des prix nuisent fréquemment à leur avancement, tout comme les capacités et les ressources limitées de communautés autochtones quand vient le temps de collaborer. Les recommandations du présent rapport visent donc ces facteurs de retards.

SECTION 1

Introduction

Le potentiel du Canada en matière de minéraux critiques est bien réel – et non négligeable



1.1 Minéraux critiques en demande croissante

Les minéraux critiques sont sur toutes les lèvres depuis quelques années, et pour cause: ces matériaux bruts sont «critiques» parce qu'ils sont des intrants essentiels dans plusieurs secteurs de croissance stratégique, dont l'énergie propre, la défense, l'aérospatiale et la numérisation.

«Six matériaux en particulier – le cobalt, le cuivre, le lithium, le nickel, le graphite et les éléments des terres rares – sont indispensables pour produire les technologies d'énergie propre qui alimenteront l'économie mondiale sobre en carbone.»

Six matériaux en particulier – le cobalt, le cuivre, le lithium, le nickel, le graphite et les éléments des terres rares – sont indispensables pour produire les technologies d'énergie propre qui alimenteront l'économie mondiale sobre en carbone; c'est là le sujet du présent rapport. Les industries du monde entier auront besoin plus que jamais de ces six minéraux pour fabriquer des modules solaires photovoltaïques, des éoliennes, des véhicules électriques, des bornes de recharge et des batteries de formes et de tailles diverses.⁶

Bloomberg New Energy Finance estime que la demande de minéraux critiques pourrait être multipliée par 2 100 % entre 2022 et 2050, selon le minerai et les cibles de décarbonation visées (Huo et coll., 2024). Même dans les scénarios de recyclage les plus ambitieux, le monde aura besoin de plus de minéraux critiques (voir l'[encadré 1](#)).

Toutefois, les investissements mondiaux dans l'approvisionnement ne suivent pas la tendance. Les tensions géopolitiques croissantes, tout comme les défis environnementaux et sociaux grandissants, sont source de risque pour l'industrie minière mondiale. Le secteur aura besoin d'investissements se chiffrant entre 480 et 750 milliards de dollars américains pour produire et traiter les quantités de minéraux critiques nécessaires à la décarbonation (Energy Transitions Commission, 2023). Sans une augmentation rapide des investissements, certains analystes craignent que l'approvisionnement en minéraux critiques comme le lithium, le cobalt, le graphite et le nickel ne suffise plus dès 2028 (Goldman et coll., 2024).

6. Contrairement aux combustibles fossiles, qui se consument majoritairement et doivent être produits à l'infini, les matériaux utilisés dans les technologies de transition énergétique sont hautement recyclables et requièrent donc moins d'extraction de ressources naturelles brutes. Selon la Energy Transitions Commission, par exemple, la masse cumulative totale des matériaux nécessaires pour la transition énergétique mondiale serait inférieure à la masse de charbon actuellement utilisée en à peine un an (Energy Transitions Commission, 2023). Cependant, même dans les scénarios optimistes de réutilisation, de recyclage et d'efficacité technologique, la transition requerra inévitablement une hausse importante de l'extraction et de l'exploitation de minéraux critiques (Walter et coll., 2024).

Compte tenu de la valeur critique de ces matériaux pour les systèmes énergétiques mondiaux, il n'est pas surprenant que les gouvernements des plus grandes puissances économiques (y compris les États-Unis, l'Union européenne et l'Australie) jouent du coude sur le marché des minéraux critiques, tantôt pour se positionner comme fournisseurs de premier choix, tantôt pour s'assurer un accès fiable et abordable aux minéraux.

Pour les pays qui n'ont pas de gisements suffisants, une chaîne d'approvisionnement diversifiée et résiliente est une affaire de sécurité énergétique et nationale. Quelques grands fabricants de produits à base de minéraux critiques en amont, comme la Chine ou le Brésil, dominent le marché mondial; il est donc risqué pour ces acheteurs de devenir dépendants d'un seul fournisseur. C'est pourquoi les gouvernements américain et européens tentent si fort de diversifier leur chaîne et de se bâtir un réseau résilient.

Pour les pays comme le Canada et l'Australie, qui ont des gisements sur leur territoire, la hausse de la demande offre un énorme débouché possible. Dans un scénario où les pays du monde respecteraient leurs engagements climatiques, la demande annuelle pour les minéraux critiques, dont les six susnommés, atteindrait 770 milliards de dollars d'ici 2040 (Trottier-Chi, 2024).

Encadré 1

BIEN QUE CRUCIAL, LE RECYCLAGE NE SUFFIRA PAS À RÉPONDRE À LA DEMANDE CROISSANTE DE MINÉRAUX CRITIQUES, DU MOINS PAS À COURT TERME

La disponibilité et le coût des options de recyclage joueront sur la demande d' extraction de minéraux critiques supplémentaires. La circularité dans la chaîne d'approvisionnement en minéraux critiques implique la collecte, le traitement et la conversion des minéraux et des métaux présents dans les déchets et les produits en fin de vie, puis leur réintégration dans la chaîne d'approvisionnement. Par exemple, certains éléments des batteries de véhicules électriques peuvent être recyclés en grande proportion, parfois jusqu'à 95% (Hyundai Canada, 2024). L'Agence internationale de l'énergie (AIE) estime que le recyclage permettrait de réduire les besoins en nouvelle exploitation minière de 25 à 40% d'ici 2050 (AIE, 2024b).

Le recyclage des minéraux critiques comporte de gros avantages pour la protection de l'environnement et la sécurité énergétique au Canada. En effet, la réutilisation de matériaux existants réduit les impacts environnementaux – qu'on pense à la consommation d'eau, à la perturbation des terres, aux émissions de gaz à effet de serre (GES) – liés à l'extraction et au traitement des minéraux dans le minerai brut (Breiter et coll., 2023). Elle permet en outre de réduire la dépendance du Canada aux importations de minéraux et de contourner le long processus que requiert l'ouverture d'une mine.

Ainsi, le recyclage sera essentiel à la résilience de la chaîne d'approvisionnement en minéraux critiques (Domonoske, 2024).

La plupart des grands exercices de modélisation révèlent néanmoins que le taux de recyclage des minéraux critiques ne suffira pas à répondre à la demande et qu'une hausse de l'extraction minière demeure nécessaire. À court et à moyen terme, la circularité se traduira davantage par la conception de produits qui pourront être recyclés à la fin de leur cycle de vie que par le recyclage lui-même (McCarney, 2021). La situation s'inversera toutefois aux alentours de 2040, période à partir de laquelle les modèles projettent un taux de recyclage et une amélioration de l'efficacité des produits suffisants pour ralentir, voire éliminer la demande de minéraux critiques bruts (Browning, 2024).

Bien que le gouvernement fédéral appuie la recherche et les nouveaux projets, le Canada reste à la traîne lorsqu'il est question d'établir des cibles de recyclage des minéraux critiques. La législation européenne sur les matières premières critiques fixe une cible de recyclage volontaire minimale de 25% de la consommation annuelle de l'UE (AIE, 2024a).

1.2 Une occasion pour le Canada

En théorie du moins, le Canada est en bonne position pour devenir un important fournisseur mondial de ces ressources et des technologies propres qui en dépendent (voir l'**encadré 2**). Le pays jouit d'importants gisements de six minéraux critiques qui seront au cœur de la course mondiale vers la carboneutralité, et ce, dans presque chaque province et territoire.

Les partenaires commerciaux européens considèrent le Canada comme un allié de confiance, et nos réserves de minéraux critiques joueront un rôle stratégique dans la renégociation de nos relations commerciales avec les États-Unis.

Encadré 2

LE CANADA EST EN BONNE POSITION POUR EXPLOITER LES MINÉRAUX CRITIQUES

- Il possède des réserves abondantes et encore majoritairement intouchées (voir la **figure 1**).
- Il produit déjà du cuivre et du nickel.
- Son secteur financier est bien réglementé, et il dispose d'une vaste expérience dans le secteur minier. En 2016, la Bourse de Toronto et la Bourse de croissance TSX accueillaient plus de la moitié des opérations de financement minier du monde (Bourse de croissance TSX, 2016).
- Ses normes environnementales, sociales et de gouvernance (ESG) relativement élevées attirent des investisseurs institutionnels pour qui l'ESG est une priorité.
- Son réseau énergétique est sobre en carbone et ses tarifs d'électricité sont assez concurrentiels.
- Il est proche d'autres marchés en plein essor.

Les gouvernements du Canada reconnaissent l'importance de développer le marché des minéraux critiques, et les tensions commerciales croissantes avec les États-Unis ne font que renforcer cet impératif. À la fin de 2022, le gouvernement fédéral a publié la Stratégie canadienne sur les minéraux critiques, accompagnée d'un budget de mise en œuvre avoisinant les quatre milliards de dollars (RNCan, 2022a). Depuis, nombre de provinces et de territoires ont lancé leur propre stratégie et commencé dans certains cas à adopter des politiques pour faciliter l'accès aux marchés mondiaux émergents de ces ressources (voir le survol à l'[encadré 3](#)).

Figure 1

RÉSERVES ET VOLUMES DE PRODUCTION DES CINQ MINÉRAUX CRITIQUES AU CANADA

L'industrie canadienne des minéraux critiques dort encore sur des milliards de dollars

VALEUR ESTIMÉE DE :

Réserves

Production

En CAD
Pour l'année 2024*

Lithium

120 milliards de
dollars de réserves
0,6 % produits

Cuivre

103 milliards de
dollars de réserves
6,2 % produits

Nickel

51 milliards de
dollars de réserves
5,7 % produits

Cobalt

8 milliards de
dollars de réserves
2,6 % produits

Graphite

10 milliards de
dollars de réserves
< 0,02 % produits

* La valeur de production
renvoie à la quantité produite
au Canada en 2024. Elle ne
donne pas d'indication sur
les années précédentes.

Les réserves sont des ressources économiquement exploitables de façon rentable avec les technologies et conditions de marché actuelles. Les valeurs des réserves sont pour l'année 2024 (Service géologique des États-Unis 2025). Les valeurs de production pour le cuivre, le nickel et le cobalt reposent sur les estimations de Ressources naturelles Canada pour l'année 2024 (RNCAN 2024a). La production de lithium et de graphite s'appuie sur les données de S&P Global pour 2024 (S&P Global Market Intelligence 2024).

La valeur est estimée à partir de la moyenne des prix de 2024 et ne tient pas compte des coûts de production ou de raffinage, de l'actualisation ni des évolutions futures des technologies d'extraction. Notez que les variations des prix et des conditions de marché peuvent influer sur la quantité de réserves et leur valeur estimée.

Encadré 3

LE PAYSAGE CANADIEN DES POLITIQUES SUR LES MINÉRAUX CRITIQUES

La Stratégie canadienne sur les minéraux critiques s'articule autour de six grands secteurs d'intervention : encourager la recherche, l'innovation et l'exploration ; accélérer le développement de projets ; bâtir une infrastructure durable ; faire progresser la réconciliation avec les peuples autochtones ; développer une main-d'œuvre diversifiée et des collectivités prospères ; et renforcer la sécurité et le leadership mondial. Son lancement en 2022 s'accompagnait d'un budget de 3,8 milliards de dollars, principalement réparti entre le Fonds stratégique pour l'innovation et le Fonds pour l'infrastructure des minéraux critiques (RNCAN, 2022a).

De multiples crédits d'impôt incitatifs existent aussi, mais ceux-ci ne peuvent généralement pas être combinés. Le crédit d'impôt fédéral pour l'exploration de minéraux critiques offre notamment un crédit de 30 % aux investisseurs qui financent des activités d'exploration visant au moins l'un des 15 minéraux critiques listés ; cette initiative est distincte du crédit d'impôt pour l'exploration minière. Il existe aussi le crédit d'impôt à l'investissement pour la fabrication de technologies propres, qui consiste en un crédit d'impôt remboursable maximal de 30 % des capitaux investis dans des projets de technologies propres. Sont ainsi couverts les projets d'extraction, de traitement et de recyclage miniers dont au moins 90 % de la production vise des minéraux critiques (ACPE, 2022 ; Agence du revenu du Canada, 2024).

D'autres initiatives fédérales, comme le Centre d'excellence sur les minéraux critiques, l'Indigenous Centre of Excellence for Mineral Development et le Groupe de travail ministériel chargé de l'efficacité réglementaire des projets de croissance propre, contribuent à simplifier le développement de projets. Mentionnons également la Corporation d'innovation du Canada, qui vise à encourager l'innovation dans le secteur. Le Canada travaille aussi à stimuler la participation autochtone aux projets de minéraux critiques à l'aide du programme des Partenariats pour les ressources naturelles autochtones et d'autres politiques favorisant des retombées directes pour les communautés autochtones (Young et coll., 2024).

Par ailleurs, on trouve des stratégies et des ensembles de politiques du côté des gouvernements infractionaux. Par exemple, la stratégie des minéraux critiques de la Colombie-Britannique définit trois objectifs, soit la réconciliation avec les Premières Nations, l'attraction d'investissements et l'établissement de partenariats pour les minéraux critiques. Elle s'accompagne notamment de certificats numériques d'ESG, d'un bureau qui se consacre à l'avancement des projets de minéraux critiques et de la formation de partenariats dans les projets d'infrastructure régionaux (gouvernement de la Colombie-Britannique, 2024c). L'Alberta, le Manitoba, Terre-Neuve-et-Labrador, les Territoires du Nord-Ouest, la Nouvelle-Écosse, l'Ontario, le Québec et la Saskatchewan ont aussi leurs propres stratégies de minéraux critiques.

1.3 Encourager l'afflux de capitaux

Les investissements en amont dans l'extraction de minéraux critiques ne suivent pas la demande nationale et mondiale (Bourassa et Arnold, 2024). Si le Canada veut saisir les occasions liées à la mise en place de sa chaîne de valeur des minéraux critiques, il doit dès maintenant établir des flux de capitaux pour ses projets miniers.

Qu'est-ce qui explique l'insuffisance des investissements et que devraient faire les gouvernements pour encourager l'afflux de capitaux? Le présent rapport tente de répondre à la question à partir d'un large éventail de sources de données et de méthodes d'analyse (voir l'[encadré 4](#)).

D'après notre analyse, le marché mondial des produits de minéraux critiques représente un important débouché pour le Canada (voir la [section 2](#)). Il existe cependant trois types de risques interconnectés qui nuisent à l'investissement dans le secteur: les risques financiers directs, les risques environnementaux et les risques pour les droits autochtones. Heureusement, des politiques ciblées peuvent transformer ces risques en occasions.

Tout d'abord, la [section 3](#) présente les risques financiers qui refroidissent les investisseurs (coûts des projets, incertitude quant à la demande et volatilité des marchés) et explore des politiques qui pourraient être des façons de les atténuer.

Ensuite, l'histoire montre que la réussite d'un projet de ressources naturelles dépend de l'aval et de la participation des communautés autochtones locales sur tout son cycle de vie. En effet, l'exploitation minière menace parfois la capacité des communautés autochtones à exercer pleinement les droits qui sous-tendent leur mode de vie traditionnel. Si certaines collectivités accueillent favorablement les projets miniers et leurs retombées financières, d'autres estiment que le risque n'en vaut pas la chandelle. Dans la [section 4](#), il est donc question du risque pour les droits autochtones et de politiques qui pourraient être des façons de l'atténuer afin d'aider les communautés à devenir des partenaires, des propriétaires et des leaders dans les entreprises d'extraction de minéraux critiques.

Les risques environnementaux de l'exploitation minière sont un facteur d'incertitude pour les investisseurs, car ils augmentent la probabilité de retards, de perturbations des activités et de litiges. La [section 5](#) se penche sur cette question et les politiques qui pourraient être solutions.

Encadré 4

MÉTHODE DE RECHERCHE

Compte tenu de la complexité de l'extraction des minéraux critiques, nous avons employé une approche mixte combinant des méthodes d'analyse quantitatives et qualitatives :

1. **Un examen de la documentation universitaire et non universitaire** sur le secteur canadien de l'extraction des minéraux critiques, y compris les occasions d'affaires, les risques, les technologies minières, les marchés et les politiques connexes. L'analyse documentaire comprendait des articles d'auteurs autochtones et allochtones.
2. **Une analyse quantitative primaire** fondée sur les données relatives aux actifs de S&P Capital IQ concernant les coûts et le marché ainsi que sur celles de Skarn concernant les émissions de GES.
3. L'organisation **d'appels** virtuels informels avec 92 parties prenantes et titulaires de droits, de janvier à mai 2024. Les participants et participantes ont été sélectionnés dans notre réseau, lors de conférences et au moyen d'un sondage par affinités; certaines et certains ont aussi été sollicités par prospection par courriel. Toutes ces personnes étaient des experts des minéraux critiques représentant le secteur minier et financier, le gouvernement, une organisation non gouvernementale de l'environnement ou une communauté ou organisation autochtone.
4. **Un sondage en ligne**, en partenariat avec le Groupe TMX et réalisé d'avril à août 2024, pour déterminer les obstacles au développement de la chaîne de valeur canadienne des minéraux critiques et les solutions possibles. Le sondage a reçu 174 réponses, provenant principalement de l'industrie minière (entreprises d'exploration, d'extraction, de raffinement et de fabrication).
5. **Des entrevues semi-structurées** sur l'extraction de minéraux critiques réalisées de juillet à décembre 2024 auprès de 33 expertes et experts–autochtones et allochtones–aux perspectives variées. Ces entrevues ont permis d'obtenir un portrait détaillé des principaux obstacles et des outils stratégiques qui favoriseraient le financement et l'ouverture de nouvelles mines. Les questions étaient adaptées aux différentes expertises, avec un accent mis sur les minéraux critiques, dont le financement des projets, la participation et les partenariats autochtones et l'atténuation des risques environnementaux.

Voir l'**annexe A** pour en savoir plus sur la méthode de recherche et le cadre d'analyse ayant donné lieu à nos recommandations de politiques.

Quant à elle, la **section 6** définit trois priorités que les politiques des gouvernements canadiens devraient viser pour encourager l'investissement dans les projets d'exploitation de minéraux critiques intersectoriels. Différents facteurs ralentissent l'investissement dans le secteur minier et au-delà. Les politiques incitatives sont toutefois complexes et pourraient être longues à déployer. Bien que le rapport ne recommande pas de politiques précises pour ces priorités en regard de ces projets intersectoriels, il présente tout de même quelques constats généraux de l'analyse.

En dernier lieu, la **section 7** fournit des conseils à l'intention des gouvernements canadiens pour l'élaboration de politiques qui permettront d'exploiter le potentiel de minéraux critiques du Canada, au profit des investisseurs, des communautés autochtones et de la prospérité nationale.

S'il est vrai que toute la chaîne de valeur au Canada aurait besoin d'investissements supplémentaires et que le traitement et la fabrication des minéraux critiques sont aussi de bonnes avenues économiques,⁷ notons que le présent rapport se concentre sur les investissements en amont dans l'extraction des six minéraux critiques les plus importants pour la transition énergétique. D'autres se sont déjà penchés sur les défis et les occasions d'investissement plus loin dans la chaîne (Allan et coll., 2022; Clean Energy Canada, 2022).

Dans le même ordre d'idées, la portée de la présente analyse ne lui permet pas d'entrer dans le détail du recyclage et de la circularité des minéraux critiques comme moyens de répondre à la demande nationale et internationale. Un survol, à l'**encadré 1**, présente toutefois des sources à explorer pour approfondir cet important sujet.

Enfin, nous reconnaissons qu'il existe d'autres risques et occasions de taille en lien avec les nouveaux investissements dans l'exploitation des minéraux critiques au Canada, particulièrement sur le plan du travail et de l'emploi et sur celui des répercussions sociales sur les communautés minières. Nous renvoyons ici encore à d'autres sources sur ces aspects qui sont certes importants, mais qui dépassent la portée de notre analyse (Conseil des ressources humaines de l'industrie minière, 2023; Association minière du Canada, 2023).

7. Un rapport de BCG (2022), par exemple, estime que l'extraction de minéraux représente 10 % du profit total possible dans la chaîne de valeur des batteries aux ions de lithium.

Encadré 5

RECHERCHE COMPLÉMENTAIRE AU PRÉSENT RAPPORT

En complément du présent rapport, l’Institut a fait préparer quatre documents de cadrage sur différents défis propres à la réalisation de projets concurrentiels de minéraux critiques:

- 1. Changements climatiques, minéraux critiques et participation autochtone aux processus réglementaires** (auteurs: J. P. Gladu, Ken Coates et Katarina Savic). Cet article présente les perspectives autochtones sur les lois et règlements récents en lien avec le sujet. Il comprend des études de cas sur des projets d’électricité et d’exploitation minière réalisés en partenariat avec des peuples autochtones et émet des recommandations à l’intention des gouvernements et du secteur privé.
- 2. Gestion des risques environnementaux liés à l’exploitation des minéraux critiques au Canada** (auteurs: Christopher Pollon et Eyab Al-Aini). Cet article explore les grands risques environnementaux liés à la construction, à l’exploitation et à la fermeture de mines au Canada ainsi que les pratiques exemplaires pour les atténuer.
- 3. Décarbonisation du secteur minier: Accroître l’avantage de sobriété en carbone du Canada dans la course mondiale vers les minéraux critiques** (auteur: Eyab Al-Aini). Cet article cerne les différents obstacles à la décarbonation des activités minières au Canada, les dynamiques existantes entre ces obstacles, et les solutions possibles. Il projette la trajectoire des émissions minières au pays, présente l’avantage concurrentiel du Canada en matière de sobriété en carbone, et explore les façons dont les gouvernements peuvent stimuler cet avantage. Enfin, il met en lumière les coûts et avantages de la décarbonation à court et à long terme.
- 4. À venir: Renforcer les capacités autochtones pour une transition énergétique juste et un avenir durable dans les minéraux critiques** (auteurs: Jordan Peterson et Dakota Norris, Affinity North). Au moyen d’études et d’entrevues dans les communautés, les auteurs examinent les conditions, les actions et les processus qui ont assuré des retombées positives aux nations autochtones et émettent des recommandations sur les meilleures façons pour les gouvernements d’appuyer les nations autochtones dans l’avancement des projets.

SECTION 2

Le défi

Les investissements dans les minéraux critiques ne suivent pas la demande



2.1 Répondre à la demande nationale

Dans cette section, nous nous penchons sur l'ampleur des investissements nécessaires pour répondre à la demande nationale et internationale de minéraux critiques.

La transition du Canada vers l'énergie propre sera un important moteur de la demande de minéraux critiques dans les prochaines décennies. D'ailleurs, les investissements en aval de la chaîne de valeur des minéraux critiques prennent déjà de l'ampleur.

Le secteur du transport sera un autre moteur central de la demande nationale : la demande de lithium, de graphite et de nickel augmentera à mesure que le parc de véhicules du pays s'électrifiera. Les investissements privés annoncés dans la fabrication d'éléments de batterie et de véhicules électriques au Canada ont augmenté considérablement ces dernières années et ont atteint 41 milliards de dollars à la mi-2024 (Kabbara et coll., 2024). Le gouvernement fédéral a aussi engagé des investissements dans des usines de batteries pour véhicules électriques, dont la capacité de production combinée devrait s'élever à 200 GWh (Giswold, 2024; Cabinet du premier ministre du Canada, 2023; Stellantis, 2022; Volkswagen Canada, 2023; Lion Électrique, 2023). Cependant, avec les récents bouleversements commerciaux, l'avenir de certains projets est plus nébuleux.

« La constitution de réserves de minéraux critiques –en parallèle de l'investissement dans leur traitement et dans la fabrication de technologies propres– fera en sorte que le Canada s'approvisionne en matériaux bruts de façon indépendante pour bâtir et pérenniser son économie de l'énergie propre. »

Qui plus est, les importants investissements nationaux publics et privés dans la production d'énergie sans émissions, en cours et à venir (Dion et Zhang, 2024), stimuleront la demande de stockage par batterie pour équilibrer un réseau qui comprend de plus en plus de sources d'énergie renouvelable (Snieckus, 2024). Selon l'une des estimations, les nouveaux projets éoliens et solaires pourraient répondre aux deux tiers de la nouvelle capacité de production nécessaire (S&P Global, 2024).

La constitution de réserves de minéraux critiques –en parallèle de l'investissement dans leur traitement et dans la fabrication de technologies propres– fera en sorte que le Canada s'approvisionne en matériaux bruts de façon indépendante pour bâtir et pérenniser son économie de l'énergie propre.

Or, la courbe de production des mines ne suit pas l'augmentation de la demande. D'après notre analyse, pour répondre à la future demande nationale qu'engendreront les politiques climatiques annoncées, le Canada devra presque doubler sa production : de 9 milliards de dollars de minéraux critiques en 2023 à 16 milliards d'ici 2040 (voir la méthode à l'annexe B).

Pourtant, à moins d'élargir les mines actuelles et d'en créer de nouvelles, le pays verra sa production des six minéraux critiques prioritaires diminuer progressivement jusqu'en 2040, ce qui entraînera un manque important ([figure 2](#)).

Nous estimons que la demande nationale annuelle pour ces six minéraux critiques dépassera 16 milliards de dollars d'ici 2040, dont 7 milliards juste pour la fabrication de véhicules électriques au pays. À titre indicatif, le volume de minéraux attendu équivaudrait à environ 200 GWh de batteries pour véhicules électriques, ou 2,3 millions de nouveaux véhicules électriques par an.

Si le Canada espère être autosuffisant pour son approvisionnement, le secteur des minéraux critiques aura besoin d'un investissement total de 30 milliards de dollars d'ici 2040. Autrement dit, il faudra injecter 30 milliards de dollars dans l'industrie minière nationale d'ici 2040 pour qu'elle soit en mesure de produire les 16 milliards de dollars des six minéraux critiques attendus chaque année.

En outre, un investissement supplémentaire d'au moins 22 milliards de dollars serait probablement nécessaire pour répondre à la demande de 28 autres minéraux aussi jugés critiques par Ottawa, mais non couverts par la présente analyse. Et ce chiffre augmente encore lorsqu'on tient compte de l'exploitation de minéraux non critiques en parallèle sur un même site; en pratique, ce sont 39% des fonds d'une mine de minéraux critiques qui servent à extraire d'autres minéraux non critiques non compris dans la cible de 30 milliards de dollars.

Figure 2

MANQUE À COMBLER POUR RÉPONDRE À LA DEMANDE CANADIENNE DE MINÉRAUX CRITIQUES

Le Canada risque d'être privé de milliards de dollars chaque année d'ici 2040 si la production ne répond pas à la demande nationale

VALEUR ESTIMÉE DES MINÉRAUX
(EN CAD)

9,2 milliards

Production nationale

16,2 milliards

Demande nationale

12,2 milliards

Lacune
d'investissement

4 milliards

Production
nationale

2023

Actuellement

2040

Estimation

* Le calcul de la production en 2040 est basé sur les activités minières actuelles uniquement, sans tenir compte de la construction de nouvelles installations.

Ici, la production désigne un scénario où les mines actuelles de minéraux critiques continuent d'extraire du matériel à partir des installations existantes sans investissement en capital supplémentaire.

La demande intérieure correspond à l'ensemble de la demande de minéraux critiques au Canada. Elle inclut à la fois la demande des fabricants locaux de véhicules électriques et de batteries et celle des usages plus traditionnels, comme le nickel pour la production d'acier inoxydable. Voir Trottier-Chi 2024 pour l'analyse de fond.

Ces chiffres sont des estimations optimistes qui excluent tout dépassement de coûts important. Or, 64 % des sociétés minières ont à gérer des retards et des dépassements de coûts, dépassements qui s'élèvent en moyenne à 39 % (Hudson, 2022).⁸ De plus, puisque les chiffres sont basés sur les coûts moyens, si une grande proportion des projets futurs doivent être construits en zone éloignée sans accès aux infrastructures, les investissements nécessaires dépasseront toutes les estimations.

Le besoin de financement estimé dépasse considérablement les capitaux d'investissement actuels dans le secteur de l'extraction des minéraux critiques. De 2018 à 2023, le Canada y a atteint en moyenne environ 2 milliards de dollars d'investissements en capital par an.⁹ Puisqu'il faut en moyenne près de 18 ans à une mine canadienne pour passer de la découverte à la production, soit deux ans de plus que la moyenne mondiale et trois ans de plus que la moyenne chinoise (Manalo, 2023; Gunasekara, 2024), l'exploration doit commencer au cours de la présente décennie en vue de soutenir la production.

8. Nos calculs sont fondés sur les coûts attendus.

9. De 2018 à la fin de 2023, les mines du Canada pour lesquelles il existe des études de faisabilité étaient soutenues par un total de 23 milliards de dollars, en investissements réels ou annoncés, pour les coûts initiaux et d'expansion. Ce nombre doit toutefois être réduit à 14 milliards, puisque seulement environ 61 % des investissements en capitaux dans les mines de minéraux critiques sont consacrés à l'extraction de ces matériaux; le reste sert à extraire d'autres minéraux non critiques (S&P Global, 2024).

2.2 Concrétiser les occasions d'exportation

Si l'industrie vise à tirer d'importantes recettes des exportations de minéraux critiques en plus de répondre à la demande nationale, les investissements devront être encore plus grands.

En 2021, le Canada a exporté 15,2 milliards de dollars de minéraux critiques et de produits connexes, dont 6,3 milliards aux États-Unis (Association minière du Canada, 2023). Selon nos estimations, les exportations au sud de la frontière pourraient doubler d'ici 2040 et atteindre 13 milliards de dollars,¹⁰ en supposant que les États-Unis gardent le cap sur les politiques climatiques annoncées et que notre relation commerciale avec eux se stabilise (voir la méthode à l'[annexe B](#)).

Le Canada pourrait aussi diversifier son portefeuille d'exportations au-delà de l'Amérique du Nord.

L'Union européenne est une bonne candidate: elle affiche une forte dépendance aux importations pour plusieurs minéraux critiques exploitables au Canada, et la demande y est à la hausse (Carrara et coll., 2023; Grohol et coll., 2023).¹¹ Nous estimons que la demande européenne pour les six minéraux prioritaires se situera entre 40 et 62 milliards de dollars en 2040, le gros de ces matières devant être importé.¹² C'est là une belle occasion d'affaires pour le Canada, sans compter que l'exportation vers les marchés européens sera d'autant plus avantageuse si la relation commerciale avec les États-Unis demeure instable.

Les investissements dans les projets d'extraction de minéraux critiques doivent commencer dès maintenant si le Canada souhaite exporter ses minéraux en quantité appréciable.

10. Cette valeur ne couvre que les six minéraux critiques prioritaires, et la valeur des exportations futures est estimée uniquement à partir des prix des minéraux critiques bruts. Ainsi, la valeur totale réelle des minéraux et des produits connexes sera plus élevée.

11. La dépendance aux importations équivaut au ratio des importations nettes sur la demande totale. La dépendance de l'UE en la matière varie selon le minerai. En 2023, sa dépendance aux importations de cobalt était de 81%, et sa dépendance aux importations de lithium et d'éléments des terres rares, de 100% (Grohol et coll., 2023).

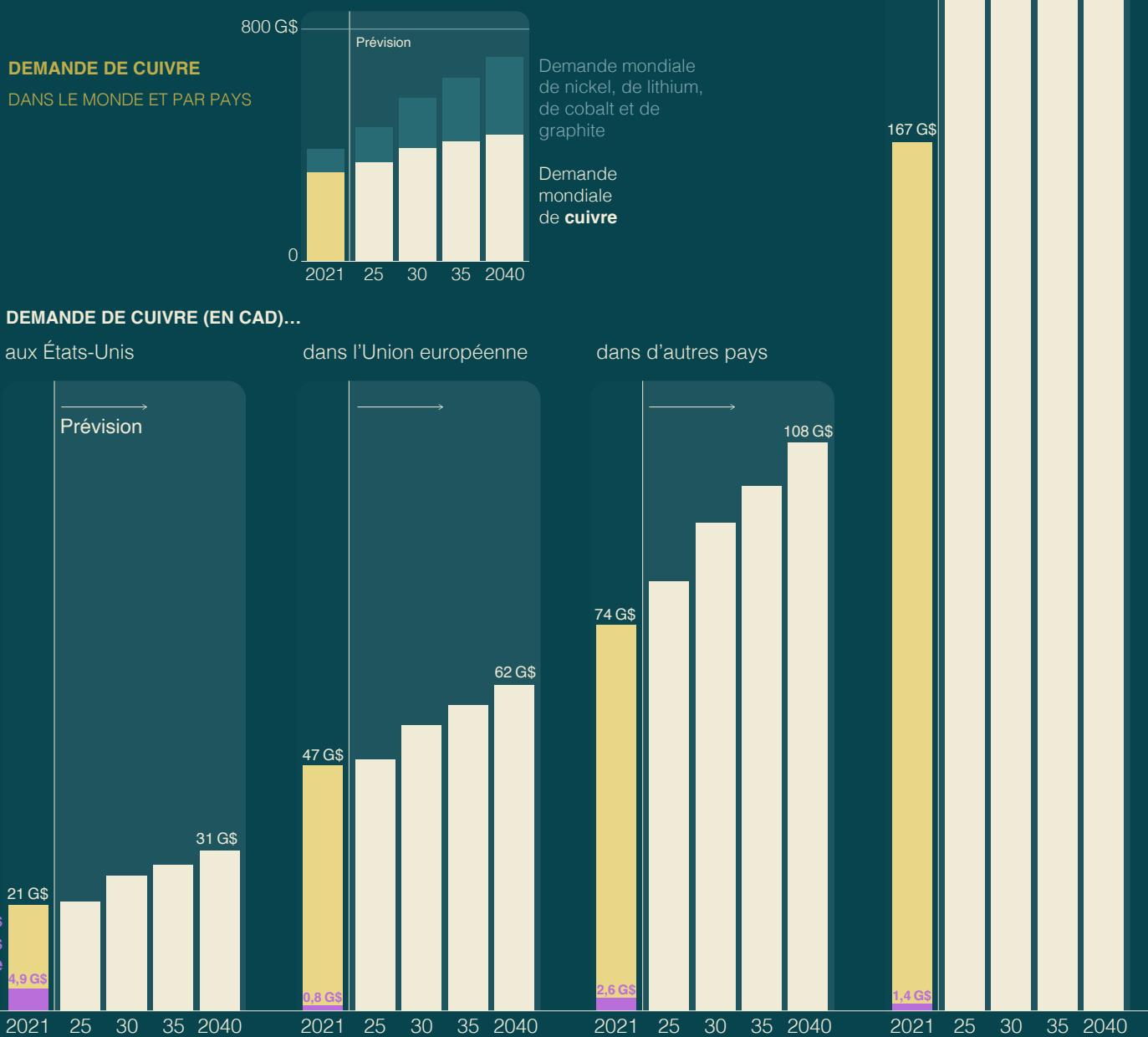
12. La demande totale de l'UE sera couverte par une combinaison de production locale, d'importations et de recyclage. La fourchette représente des scénarios de demande faible et de demande élevée estimés figurant dans une étude du Centre commun de recherche de la Commission européenne (Carrara et coll., 2023).

en Chine

Figure 3a

DEMANDE TOTALE PROJETÉE DES TROIS PRINCIPAUX MARCHÉS POUR LES EXPORTATIONS CANADIENNES

Les exportations futures du Canada ne dépendent pas que des États Unis ; on attend une augmentation importante de la demande dans le reste du monde

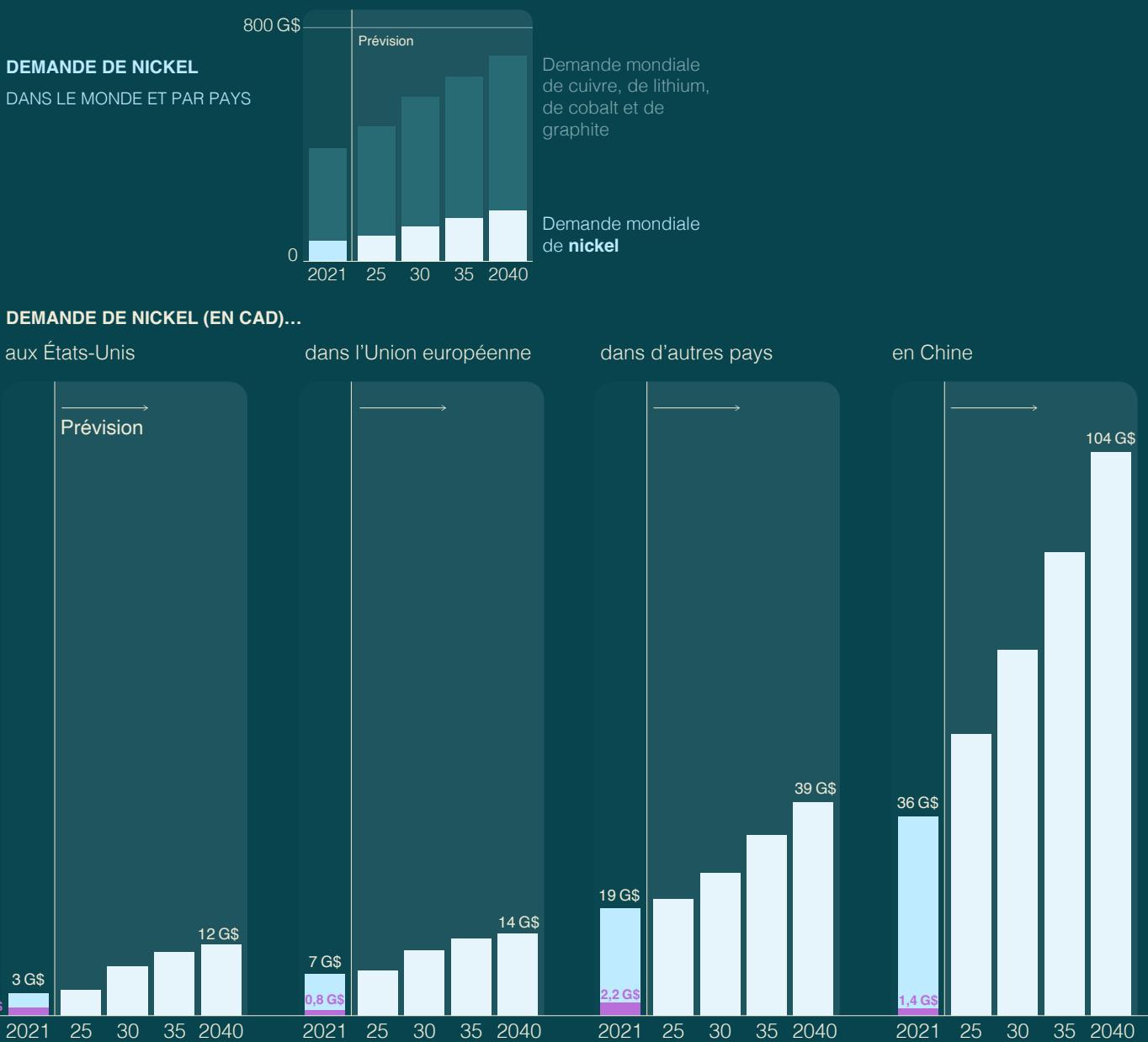


Les projections de la demande pour 2024–2035 reposent sur les estimations de S&P Global pour la consommation de cuivre raffiné par marché, prolongées jusqu'en 2040 (S&P Global Market Intelligence, 2024). Les valeurs des exportations par destination en 2021 proviennent de l'Association minière du Canada (Association minière du Canada, 2023). Tous les montants sont exprimés en dollars canadiens, convertis selon les prix moyens de 2024 pour garantir la cohérence. Les fluctuations futures des prix pourraient modifier ces valeurs.

La demande réelle future de chaque marché sera satisfaite par une combinaison d'importations provenant d'un large éventail de fournisseurs (dont le Canada), de la production locale et, de plus en plus, du recyclage.

Figure 3b

DEMANDE TOTALE PROJETÉE DES TROIS PRINCIPAUX MARCHÉS POUR LES EXPORTATIONS CANADIENNES

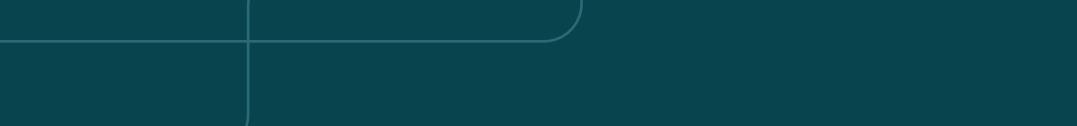


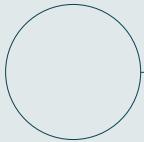
La méthodologie et les hypothèses pour les projections de la demande et les valeurs d'exportation sont celles décrites en Figure 3a, mais appliquées au nickel plutôt qu'au cuivre.

SECTION 3

Risques du marché pour les investisseurs

Pour stimuler l'investissement, il faut réduire les risques liés aux projets





Si le Canada espère tenir la cadence et concrétiser les occasions économiques présentées à la section 2, il devra investir davantage dans l'exploitation minière. Même en ne parlant que des six minéraux critiques prioritaires sur lesquels nous nous concentrerons dans le présent rapport, les investissements nécessaires d'ici 2040 se chiffrent à plus de 30 milliards de dollars (Trottier-Chi, 2024).

Dans cette section, nous explorons les risques du marché au Canada qui refroidissent les investisseurs et empêchent les mines de minéraux critiques de réaliser leur potentiel. Certains risques sont endémiques à l'industrie et à l'état des marchés mondiaux, mais d'autres sont plutôt propres au contexte canadien. Bien qu'une part des risques soit simplement due aux coûts des projets, les politiques posent aussi problème – et il est possible de les ajuster pour offrir des retombées plus positives aux sociétés minières et, plus largement, au Canada tout entier.

3.1 Risques financiers de l'investissement dans l'extraction des minéraux critiques

L'incertitude de l'exploration et les longs délais d'approvisionnement font de l'industrie minière un investissement très risqué

La construction d'une mine n'a rien de rapide. Le simple fait de trouver un gisement et de préparer le terrain peut prendre plusieurs décennies et requiert donc d'importantes réserves de capitaux. En outre, la période entre l'ouverture d'une mine et les premières recettes peut être longue, et les revenus sont vulnérables aux fluctuations abruptes des prix des minéraux.

Des répondantes et répondants au sondage ont indiqué que les coûts élevés et les longues périodes de rentabilisation figuraient parmi les principaux obstacles à l'investissement (32 % des répondants; Bourassa et Arnold, 2024).

Les phases de construction et de démarrage d'une mine requièrent une quantité faramineuse de capitaux; le matériel de construction et d'extraction à lui seul ronge 76 % des investissements en amont.¹³ En moyenne, une mine canadienne a besoin d'un investissement initial de 1,1 milliard de dollars.

^{13.} Les activités en amont comprennent l'extraction et le traitement des minéraux ainsi que la fabrication de produits à base de minéraux et de métaux (p. ex., du béton).

Encadré 6

L'EXPLOITATION MINIÈRE EST EN SOI UNE INDUSTRIE RISQUÉE

Le processus de financement et de construction d'une mine est intrinsèquement risqué, et le secteur rencontre toujours son lot de défis structurels. En voici quelques exemples:

L'exploration minière est longue et rapporte très peu d'argent, voire pas du tout. Chaque forage exploratoire n'a qu'une chance sur 10 000 de mener à la création d'une mine (Association for Mineral Exploration, 2021). Ainsi, les sociétés d'exploration sont généralement plus petites que celles qui exploitent activement des mines productives, et elles sont financées par du capital de risque ou une bourse des valeurs (Environmental Investigation Agency, 2024).

Même lorsqu'un gisement est découvert, il faut encore procéder à des forages supplémentaires, des essais et une série d'études pour mieux le comprendre et évaluer progressivement la faisabilité technique et économique du projet. Or, puisqu'une mine ne génère aucun revenu avant le début de la production, les coûts du forage, des demandes de permis, des évaluations indépendantes et des divulgations obligatoires sont aux frais des sociétés minières.

La volatilité des prix sur certains marchés de minéraux critiques peut neutraliser les avantages économiques de leur exploitation

Les prix du marché de certains minéraux critiques peuvent varier grandement, particulièrement en comparaison avec ceux de minéraux établis, comme le cuivre (voir la figure 4). Puisque la viabilité d'une mine dépend en grande partie de la trajectoire projetée des prix, une volatilité élevée oblige les entreprises à conclure des accords d'investissement et d'exploitation tôt dans leurs projets. Selon une étude récente en Colombie-Britannique, la fluctuation des prix engendrerait aussi des retards fréquents dans le développement ou entraînerait des interruptions de production (Collard et coll., 2024).

Figure 4

VOLATILITÉ DES PRIX PAR MINÉRAUX

Les investissements dans les minéraux critiques comportent des risques en raison de la volatilité des prix

Prix de base
janvier 2018

Moitié du prix

2018

2020

2022

2024

Prix le plus élevé

Prix × 4,7

Prix × 4

Prix × 3

Prix × 2

Cuivre
Nickel

Lithium

Cobalt

Prix le plus bas
Prix × 0,3

La volatilité des prix est partiellement attribuable au fait que certains marchés sont relativement immatures. On peut le constater en comparant les prix des minéraux critiques à ceux d'autres minéraux sur la London Metal Exchange (LME), la plus grande et la plus vieille—voire la plus influente—bourse de marchandises du monde.

Le cuivre est d'abord apparu sur la LME au XIXe siècle (1877), et bien que le nickel n'ait fait son entrée que beaucoup plus récemment (1979), la fréquence et le volume des transactions ont depuis longtemps stabilisé les prix de ces deux métaux.

À l'inverse, le lithium n'y figure qu'au titre de contrat à terme standardisé; les investisseurs achètent et vendent des droits sur la production future de lithium et non sur le minerai lui-même. Le graphite et les éléments des terres rares, eux, sont complètement absents de la LME.

Par conséquent, nombre d'ententes visant des minéraux critiques, notamment le graphite et les éléments des terres rares, ne reposent sur aucune valeur marchande officielle. Les acheteurs et vendeurs négocient plutôt les prix au cas par cas, dans des transactions souvent opaques et non standardisées. Par exemple, un fabricant de batteries devra négocier directement avec le producteur de graphite.

La Chine ajoute aussi une certaine volatilité, elle qui occupe une immense place sur le marché. Le plus grand producteur de minéraux critiques du monde fournit 60% des éléments des terres rares et 80% du graphite sur le marché. Sur la scène mondiale du traitement de minéraux, la Chine est aussi responsable du raffinement de 40% du cuivre, de 60% du cobalt et du nickel et de plus de 90% des éléments des terres rares et du graphite. Elle assure également la fabrication de 85% des éléments de batterie (AIE, 2024b).

La présence dominante de la Chine brouille les signaux du marché. En effet, lorsque les subventions chinoises pour l'achat de véhicules électriques ont expiré au début de 2023, la demande nationale a diminué de plus de la moitié, et le prix du lithium est descendu de 80% dans l'année, ce qui a certainement refroidi les investissements de ce côté (AIE, 2024b). Bien que la Chine ait annoncé la fin de ses subventions longtemps d'avance, le changement dans la demande au pays s'est répercuté sur le marché mondial. C'est là un exemple des effets d'un marché encore instable et plutôt imprévisible sur le prix des minéraux critiques.

La dépendance aux marchés émergents des technologies propres, stimulés par des politiques, constitue pour les investisseurs un risque lié à la demande

Face à l'incertitude relativement élevée de la demande future de technologies émergentes d'énergie propre, les investisseurs hésitent à s'engager sur le long terme dans l'exploitation minière.

La décarbonation des réseaux d'énergie est inévitable à long terme, et les technologies propres seront à la source d'environ 60 % de la demande mondiale de minéraux critiques, selon le scénario des politiques annoncées de l'AIE (AIE, 2024b). Néanmoins, les solutions exactes qui s'imposeront sur la scène internationale et la vitesse à laquelle elles prendront de l'ampleur demeurent incertaines dans quelques secteurs centraux. Par exemple, la part du cobalt sur le marché des batteries de véhicules électriques est en recul, alors que les batteries sans cobalt gagnent du terrain (Els, 2025). L'incertitude quant aux trajectoires technologiques futures joue ainsi sur la popularité relative de certains minéraux critiques par rapport à d'autres.¹⁴

Les investisseurs ont l'habitude de gérer les risques : il y a déjà un certain degré d'incertitude quant aux trajectoires des technologies de demain dans la plupart des marchés. Cependant, dans le secteur des technologies propres, où les politiques favorisent une demande importante, l'incertitude est aussi une question de stabilité des politiques. Les fluctuations causées par les politiques sur les marchés les plus vastes – l'interruption des subventions pour les véhicules électriques en vertu de l'Inflation Reduction Act aux États-Unis, par exemple – peuvent effrayer les investisseurs, au détriment des projets canadiens.

Les processus d'examen réglementaire complexes minent la confiance des investisseurs

Les répondantes et répondants au sondage ont été invités à se prononcer sur les principaux obstacles sectoriels à l'investissement dans les minéraux critiques au Canada, et 53 % ont nommé les retards réglementaires. Les nouvelles et les rapports récents confirment cette impression (Business Council of Alberta, 2023; Orenstein, 2023; Électricité Canada, 2023). Ce constat correspond à celui d'études précédentes, qui avaient aussi cerné les retards causés par les longs processus réglementaires comme une barrière importante à la réalisation de projets de minéraux critiques (voir, par exemple,

14. Les minéraux critiques n'ont pas tous le même degré de vulnérabilité à l'incertitude quant à la demande de technologies. Par exemple, le cuivre et le molybdène seront employés dans un bien plus grand éventail de scénarios que le lithium et le graphite (Hund et coll., 2020).

PwC, 2023) et, plus généralement, à la concurrentialité du Canada (Business Council of Alberta, 2023; Orenstein, 2023; Électricité Canada, 2023).¹⁵

Dans les faits, les minéraux critiques sont des marchandises interchangeables, l'exploitation minière est un secteur que tous les pays s'arrachent, et les capitaux vont naturellement là où les conditions sont les plus favorables. Le Canada possède des gisements de première classe, mais son paysage réglementaire pose des risques supplémentaires qui pourraient nuire à la recherche de financement des promoteurs miniers.

Les exigences liées à la réglementation et à l'octroi de permis devraient viser une gestion efficace des risques sociaux et environnementaux associés aux nouveaux projets miniers, sans toutefois devenir un fardeau. Les processus d'évaluation et de délivrance de permis excessivement longs et complexes peuvent contribuer à la non-viabilité économique des projets.

Au Canada, l'encadrement de l'exploitation minière est une responsabilité partagée entre le gouvernement fédéral et les provinces et territoires, chaque ordre de gouvernement étant responsable d'aspects distincts (voir l'[encadré 7](#)). Avant d'entreprendre la construction d'un projet, les promoteurs doivent généralement faire évaluer ce dernier par l'un ou l'autre des ordres de gouvernement, selon la taille dudit projet, et parfois obtenir une autorisation et des permis supplémentaires de plusieurs gouvernements.

Parmi les sources de retards et d'incertitude couramment citées en matière d'examens et d'octroi de permis, nommons la mauvaise coordination entre le fédéral et les provinces, une mauvaise coordination entre les différents ministères et organismes fédéraux, et la politisation des décisions (Orenstein, 2023; Cleland et Gattinger, 2025). La crainte que ces problèmes retardent le début d'un projet est une source d'incertitude de plus pour les investisseurs.

La *Loi sur l'évaluation d'impact* en particulier fait grandement l'objet de critiques. Exigeant la réalisation d'une étude d'impact pour les projets qui dépassent une taille donnée ou visent des terres d'intérêt fédéral, elle donne également au gouvernement du Canada l'autorité d'ordonner une étude pour tout autre projet. Entrée en vigueur en 2019, elle a vite été remise en question par le gouvernement de l'Alberta, avec le soutien de la Saskatchewan, de l'Ontario, de trois Premières Nations et du Conseil des ressources indiennes. Les parties plaignantes ont fait valoir que la loi définissait trop

15. La notion que les processus d'examen réglementaire et d'octroi de permis au Canada sont lents et imprévisibles ne date pas d'hier. Ces problèmes ont d'ailleurs déjà entraîné des changements au fédéral, notamment l'adoption de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale en 2012, puis de sa successeure, la Loi sur l'évaluation d'impact, en 2019.

largement les impacts, ce qui pourrait donner lieu à une portée excessive des pouvoirs fédéraux.

En octobre 2023, la Cour suprême du Canada a déterminé que certains éléments de la Loi étaient effectivement inconstitutionnels. Le gouvernement a donc modifié cette dernière, sans toutefois pleinement résoudre l'ambiguïté sur ce qui pouvait ou non déclencher une étude d'impact, sur les types d'impacts qui seraient visés par l'étude et sur la façon dont l'évaluation de la province ou du territoire pouvait s'inscrire dans l'évaluation fédérale (Thurton, 2024). Ainsi, une incertitude continue de planer sur la Loi et les projets de grande envergure.

Encadré 7

LE CADRE RÉGLEMENTAIRE POUR LES NOUVEAUX PROJETS MINIERS AU CANADA

La construction de mines au Canada est encadrée par un système de gouvernance complexe à plusieurs ordres de gouvernement (fédéral, provincial/territorial, municipal et autochtone). Les règlements visant des activités minières comme l'exploration, l'extraction et la réhabilitation sont principalement du ressort des gouvernements provinciaux et territoriaux, tandis que les aspects transfrontaliers et certaines questions environnementales sont de compétence fédérale.

Les projets miniers d'une certaine envergure doivent se soumettre à une évaluation d'impact fédérale. La Loi sur l'évaluation d'impact comprend un processus plurianuel en cinq phases dont l'objectif est de déterminer et de mesurer les grands impacts biophysiques, sociaux et économiques d'un projet afin d'en établir la conformité à l'intérêt public. Les cinq phases englobent l'étape préparatoire, l'étude d'impact, l'évaluation d'impact, la prise d'une décision et l'étape postérieure à la décision. De plus, les projets

miniers nécessitent habituellement des approbations fédérales supplémentaires pour l'utilisation d'explosifs, de sous-produits toxiques et d'autres polluants.

En général, les projets miniers doivent aussi faire l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement provinciale ou territoriale. Cette évaluation suit un processus semblable à celui de la *Loi sur l'évaluation d'impact* et peut se faire en parallèle. En outre, avant de construire et d'exploiter une mine, les promoteurs doivent le plus souvent obtenir des approbations provinciales ou territoriales additionnelles en matière de pollution et de fermeture sécuritaire. Ils doivent respecter les codes du bâtiment et de l'électricité. Ils doivent enfin faire approuver l'utilisation qui sera faite du territoire et, si le projet est d'envergure, obtenir un permis d'évacuation des déchets.

Encadré 7 (SUITE)

D'autres facteurs peuvent aussi complexifier les processus, comme la proximité d'un lac, l'habitat d'espèces en péril, une forêt, d'un site patrimonial, une région nordique, un parc ou une route.

Comparativement à tout cela, les exigences municipales sont relativement consolidées; les municipalités font respecter le code du bâtiment de la province ou du territoire, auquel s'ajoutent leurs propres règlements au besoin.

Les impacts sur les communautés autochtones sont gérées de manière conjointe et coordonnée par le gouvernement fédéral et les gouvernements autochtones. L'utilisation du territoire sur les réserves était historiquement de ressort fédéral, conformément à la *Loi sur les Indiens* et aux règlements connexes, mais la récente *Loi sur la gestion des terres des premières nations* a restitué cette autorité aux Premières Nations.

Ces deux lois se rapportent à l'obligation constitutionnelle de la Couronne de consulter les peuples autochtones et de leur fournir des accommodements pour toute activité pouvant empiéter sur leurs droits (Brideau, 2019). Le gouvernement du Canada et le gouvernement de la Colombie-Britannique reconnaissent tous deux une obligation supplémentaire: celui d'obtenir le consentement préalable, libre et informé des peuples autochtones avant d'entreprendre une telle activité. En règle générale, ce sont des organismes de surveillance réglementaire fédéraux, provinciaux et territoriaux (p. ex., l'Agence d'évaluation d'impact du Canada) qui s'acquittent de l'obligation de consultation au nom de la Couronne, dans le cadre des processus d'étude d'impact sur l'environnement. Cependant, certains aspects de l'étude sont parfois délégués à des tiers, comme les promoteurs.

Les écarts dans l'infrastructure d'énergie et de transport amplifient les risques du marché pour les investisseurs

Les gisements situés à proximité d'infrastructures sont exploités en priorité, si bien que les gisements à teneur élevée qui demeurent au Canada se trouvent en région éloignée, à l'écart du réseau électrique, des chemins de fer, des routes et des ports. À l'heure actuelle, près de la moitié des projets de minéraux critiques qui en sont à la phase de faisabilité au pays sont à plus de 50 kilomètres de la ligne électrique la plus proche, un obstacle évident à l'augmentation de l'exploitation (Association des firmes de génie-conseil–Canada et coll., 2015).

Le manque d'infrastructures essentielles d'énergie et de transport est un puissant obstacle à l'investissement, car il amplifie certains des principaux risques pour les investisseurs. Or, pour combler le déficit d'infrastructures, il faut du financement et des approbations réglementaires.

Ces projets de grande envergure peuvent présenter des risques environnementaux considérables et des risques pour les collectivités autochtones touchées. Autrement dit, les projets d'infrastructures se heurtent à la plupart des obstacles auxquels font face les projets de mines de minéraux critiques eux-mêmes.

Sur le plan des besoins en capitaux, nous observons qu'une mine à plus de 50 kilomètres des lignes électriques voit ses dépenses d'investissement tripler (voir l'[annexe B](#)) (S&P Global, 2024) en comparaison à une autre qui se trouve dans ce rayon. Ce facteur est confirmé dans une étude corédigée par cinq associations minières canadiennes, selon laquelle les projets ayant cours dans le nord du Canada requièrent des dépenses d'investissements près de trois fois plus grandes que les projets plus au sud (Association des firmes de génie-conseil—Canada et coll., 2015). Les auteurs estiment que jusqu'à 61% de cet écart est attribuable au caractère éloigné des projets.

Selon nos estimations, plus de la moitié (15,6 milliards) des 30 milliards de dollars en dépenses d'investissement requis pour bâtir de nouvelles mines de minéraux critiques servira à construire des infrastructures en région éloignée (voir la méthode à l'[annexe B](#)).

La région du Cercle de feu de l'Ontario est un parfait exemple: les dépôts de minéraux critiques les plus prometteurs de la province s'étendent sur 5000 kilomètres carrés, à environ 550 kilomètres au nord du port de Thunder Bay. Wyloo Metals, une entreprise australienne dont les concessions minières couvrent de grands pans de la région, estime la valeur des ressources enfouies à environ 90 milliards de dollars (Turner, 2023).

«Selon nos estimations, plus de la moitié (15,6 milliards) des 30 milliards de dollars en dépenses d'investissement requis pour bâtir de nouvelles mines de minéraux critiques servira à construire des infrastructures en région éloignée.»

Dans le cadre du présent rapport, nous avons consulté des leaders de l'industrie, qui ont confirmé que l'éloignement de la région et son manque d'infrastructures nuisaient à son développement. En 2020, le gouvernement de l'Ontario a annoncé qu'il évaluerait la faisabilité d'une route d'accès (Gray et McGee, 2020). Cependant, même dans le meilleur scénario, la construction de cette route publique ne commencerait vraisemblablement pas avant la fin de la présente décennie.

Wyloo Metals espérait pouvoir exploiter une mine de nickel dans le Cercle de feu d'ici 2027. Toutefois, l'entreprise semble attendre que le gouvernement construise la route d'accès requise, ce qui pourrait en coûter jusqu'à 2 milliards de dollars à la province, qu'il serait difficile de recouvrir (Friedman, 2022; McGee, 2021). Diverses complications ont ralenti le projet d'infrastructure, notamment des considérations environnementales et un manque de consensus entre les communautés autochtones touchées (Ces questions sont explorées plus en détail aux [sections 4 et 5](#)).

3.2 Cerner les priorités relatives aux politiques

Rappelons que le secteur canadien des minéraux critiques est exposé à au moins cinq risques de marché distincts (voir le [tableau 1](#)), qui rendent les investissements moins attrayants. Néanmoins, les gouvernements du pays ne devraient intervenir que si ces risques sont engendrés par des problèmes liés aux politiques et se répercutent de manière substantielle sur les flux de capitaux.

Certains des problèmes notables liés aux politiques sont propres au secteur minier et s'accompagnent de solutions adaptables qui pourraient être déployées à court terme par les gouvernements pour avoir des effets réels dans l'immédiat. D'autres recoupent plusieurs secteurs et demanderont donc des changements systémiques à l'échelle de l'économie. Même si les gouvernements du Canada devraient s'attaquer aux deux types de problèmes pour stimuler l'investissement, l'analyse et les recommandations du présent rapport se concentrent sur les solutions aux problèmes notables du secteur des minéraux critiques.

Notre analyse montre que les interventions visant à stabiliser les prix pour les producteurs d'ici sont les mesures gouvernementales les plus efficaces pour réduire à court terme les risques de marché pour les investisseurs. Cependant, il faudra aussi réduire l'incertitude et les retards causés par les processus d'approbation.

La forte volatilité des prix de certains minéraux critiques est un frein important pour les investisseurs, frein en grande partie attribuable aux défaiillances d'un marché immature dominé par quelques fournisseurs. Ce problème est heureusement restreint à un petit nombre de marchés de minéraux critiques (lithium, nickel, éléments des terres rares) et peut être corrigé avec des solutions ciblées.

Les retards et l'incertitude en lien avec les examens réglementaires des projets créent des risques de taille pour les investisseurs; c'est là un échec des politiques. Si les autorités de réglementation peuvent déjà modifier leurs processus et exigences pour régler certains des problèmes propres aux mines de minéraux critiques, cette situation requerra néanmoins des solutions à plus grande échelle (Cleland et Gattinger, 2025).

Le manque d'infrastructures d'énergie propre et de transport pour les projets de minéraux critiques est un problème lié aux politiques propre au secteur qu'ont à résoudre les gouvernements canadiens. Ils devraient le

faire en soutenant les investissements privés dans de telles infrastructures en région minière éloignée. Après tout, l'extraction de minéraux critiques est une question de sécurité énergétique nationale. Dans l'Arctique, ces investissements auront aussi des retombées positives plus vastes pour les collectivités éloignées, et même pour la sécurité nationale (Conseil consultatif yukonnais sur la sécurité dans l'Arctique, 2024). C'est entre autres ce qui explique que les gouvernements provinciaux financent davantage d'infrastructures dans les régions minières et que le gouvernement fédéral a établi le Fonds pour l'infrastructure des minéraux critiques, en 2022, comme composante de sa stratégie sur les minéraux critiques (RNCAN, 2024b). Initialement fixé à 1,5 milliard de dollars, le Fonds a récemment été bonifié de 500 millions – quoique la distribution du financement ait jusqu'ici été lente (gouvernement du Canada, s.d.b; RNCAN, 2025).

Plus important encore, comme il a été mentionné plus tôt, ces projets d'infrastructure de grande envergure risquent de se heurter aux mêmes défis que les projets miniers en ce qui concerne les approbations réglementaires, la gestion des risques environnementaux (p. ex., les impacts sur la biodiversité et les effets cumulatifs) et les risques pour les communautés autochtones. C'est pourquoi les recommandations du présent rapport quant aux protections environnementales et aux partenariats avec les communautés autochtones sont si importantes: elles assureront le déploiement des infrastructures minières essentielles au rythme de l'essor de l'exploitation des minéraux critiques.

Par ailleurs, l'incertitude quant à la demande future refroidit également les investisseurs, ce qui est partiellement lié aux politiques. En effet, ces dernières déterminent l'intérêt des marchés pour les différents minéraux critiques et les technologies propres qui en dépendent, tandis que l'incertitude entourant leur continuation réduit la confiance des investisseurs. Malgré tout, la demande annuelle de minéraux critiques au Canada, estimée à 16,1 milliards de dollars en 2040, représenterait à peine 2 % de toute la demande mondiale (AIE, 2024b). Ainsi, ce seront largement les politiques d'autres pays qui définiront l'avenir des technologies d'énergie propre et, par le fait même, la demande de minéraux critiques.

Toutefois, il s'agit d'un problème politique pour les gouvernements canadiens dans la mesure où l'incertitude concernant les politiques nationales sur les technologies propres se répercute directement sur la demande de minéraux critiques produits au pays.

Tableau 1

RÉSUMÉ DES PROBLÈMES LIÉS AUX POLITIQUES POUR CE QUI EST DES RISQUES FINANCIERS ASSOCIÉS À L'INVESTISSEMENT DANS L'EXPLOITATION DE MINÉRAUX CRITIQUES AU CANADA

S'agit-il d'un problème lié aux politiques canadiennes ?	Si oui, est-ce un frein important pour les investissements ?	Si oui, le problème lié aux politiques est-il spécifique au secteur ?
Volatilité extrême des prix		
OUI: L'immaturité de certains marchés et la dominance de quelques fournisseurs sont des défaillances qui nuisent à la percée de nouveaux acteurs sur les marchés.	OUI: La construction de mines dépend de la prédictibilité des conditions des marchés.	OUI: Des interventions gouvernementales ciblées permettraient de stabiliser les prix ou la demande des produits touchés.
Demande incertaine pour les technologies propres émergentes		
PARTIELLEMENT: ce problème est influencé par les politiques canadiennes dans la mesure où l'incertitude quant aux politiques nationales sur les technologies propres se répercute directement sur la demande de minéraux critiques produits au pays. Toutefois, le Canada n'est pas un assez gros acteur pour avoir une influence substantielle sur les filières technologiques à l'international. Il a donc très peu de contrôle sur les politiques qui définiront la demande mondiale.	n/a	n/a
Risque réglementaire lié aux retards et à l'incertitude des processus		
OUI: Les processus réglementaires inefficaces sont une défaillance des politiques.	OUI: Les répondantes et les répondants au sondage estiment qu'il s'agit là du plus grand obstacle à l'investissement.	NON: Une réforme réglementaire aurait des effets positifs sur tous les grands projets.
Manque d'infrastructures d'énergie propre et de transport		
OUI: Le sous-investissement est un problème lié aux politiques, puisque les mines de minéraux critiques ont une valeur stratégique pour le Canada et que les infrastructures publiques offriraient des avantages connexes aux communautés éloignées et nordiques.	OUI: L'accès à des infrastructures d'énergie et de transport peut réduire considérablement les dépenses d'investissement des projets miniers.	NON: Les investissements insuffisants dans les infrastructures sont un problème généralisé de longue date de l'économie canadienne.

3.3 Atténuer la volatilité des prix de certains minéraux critiques

Comme mentionné, les prix de certains minéraux critiques sont hautement volatils, ce qui peut refroidir les investisseurs et mener à des ruptures d'approvisionnement lorsque les prix trop bas rendent les projets moins attrayants. Les gouvernements du Canada ne peuvent bien sûr pas complètement éliminer ce risque, mais il existe une multitude de façons de le partager avec les producteurs potentiels.

Les gouvernements interviennent régulièrement sur des marchés d'importance stratégique, comme l'énergie; ils déplacent des mesures temporaires qui visent à rehausser la confiance des investisseurs en attendant la maturation du marché ou une meilleure transparence. Dans la présente section, nous présentons différentes méthodes pour stabiliser le secteur des minéraux critiques, comme les ententes de partage des risques tels les investissements en capital, les accords d'exploitation et les contrats sur différence, ainsi que les accords de partenariats internationaux.

Cela dit, il faut savoir que les interventions, comme les contrats sur différence et les accords d'exploitation, doivent être soigneusement réfléchies, car leur nature même perturbe les marchés et peut enfreindre les principes du libre-échange. Il faut donc s'assurer d'en faire un usage judicieux et de les adapter en fonction de la volatilité exacte du prix de chaque mineraï et de l'importance stratégique des ressources qui en dépendent.

Investissement en capital

Obtenir des capitaux propres demeure un obstacle majeur pour les projets miniers, et prendre des participations dans les sociétés minières est une façon directe pour les gouvernements de financer de nouvelles activités d'extraction. Les gouvernements peuvent devenir actionnaires en achetant des actions directement auprès des entreprises minières dès les premières phases de développement d'un projet, avant la décision finale d'investissement. En tant qu'actionnaires, ils partagent à la fois les risques de pertes et le potentiel de gains, et peuvent faire preuve d'une tolérance supérieure au risque et d'une patience accrue face aux longues périodes de retour sur l'investissement comparativement aux investisseurs traditionnels. De tels engagements peuvent débloquer des flux de capitaux privés supplémentaires.

Le Fonds de croissance du Canada, un fonds public indépendant et autonome créé pour accélérer le déploiement des technologies de réduction des émissions, a soutenu à ce jour deux sociétés minières de minéraux critiques, tant par des placements privés en actions qu'aux côtés d'autres investisseurs (Fonds de croissance du Canada, 2024b; Fonds de croissance du Canada, 2025).

Accords d'exploitation

Au milieu du XXe siècle, alors que l'uranium émergeait comme une ressource essentielle pour la sécurité nationale, l'Atomic Energy Commission des États-Unis a offert une garantie de prix de 10 ans aux producteurs de ce métal (Barker, 2024). Aujourd'hui, des pays comme les États-Unis et la Chine accumulent des réserves de minéraux critiques afin de contrer les fluctuations de l'approvisionnement et de pouvoir répondre à la demande critique (Young et coll., 2024; Zhang et Daly, 2021; Galea-Pace, 2024).

Les gouvernements peuvent s'assurer un approvisionnement direct auprès d'un producteur en minéraux critiques au moyen d'accords d'exploitation. Un accord d'exploitation est un contrat entre un producteur (par exemple, une société minière) et un gouvernement, dans lequel le second consent à acheter en tout ou en partie la production du premier, selon des conditions ou un prix prédéterminés. Au lieu d'acheter les minéraux critiques directement, les gouvernements pourraient aussi opter pour des accords d'exploitation visant des droits sur la production d'une mine – dans le but de les revendre – ou encore sur les revenus de ses ventes. Dans tous les cas, l'acheteur avance des capitaux à la mine en échange d'un avantage futur, ce qui garantit une certaine demande et répartit les effets d'une éventuelle chute des prix (Norton Rose Fulbright, 2017; Payne Institute, 2024).

Ainsi, les accords d'exploitation favorisent l'investissement en réduisant le risque lié à la volatilité des prix, surtout lorsqu'ils sont établis tôt dans le développement d'une mine. Or, ils peuvent aussi coûter cher aux gouvernements et empêcher les producteurs de profiter des hausses de la valeur marchande.

Cette option est des plus utiles pour les projets d'intérêt particulier pour le Canada, par exemple une mine de minéraux critiques dans l'Arctique avec des avantages connexes relativement à la sécurité nationale. En outre, compte tenu des perturbations commerciales émergentes et continues, les gouvernements du pays auraient probablement avantage à se constituer des réserves de certains de ces minéraux. Toutefois, l'entreposage de ces matériaux peut poser d'importants défis pratiques, notamment si ces matières sont essentielles à la sécurité nationale ou susceptibles de se dégrader au fil du temps.

Contrats sur différence

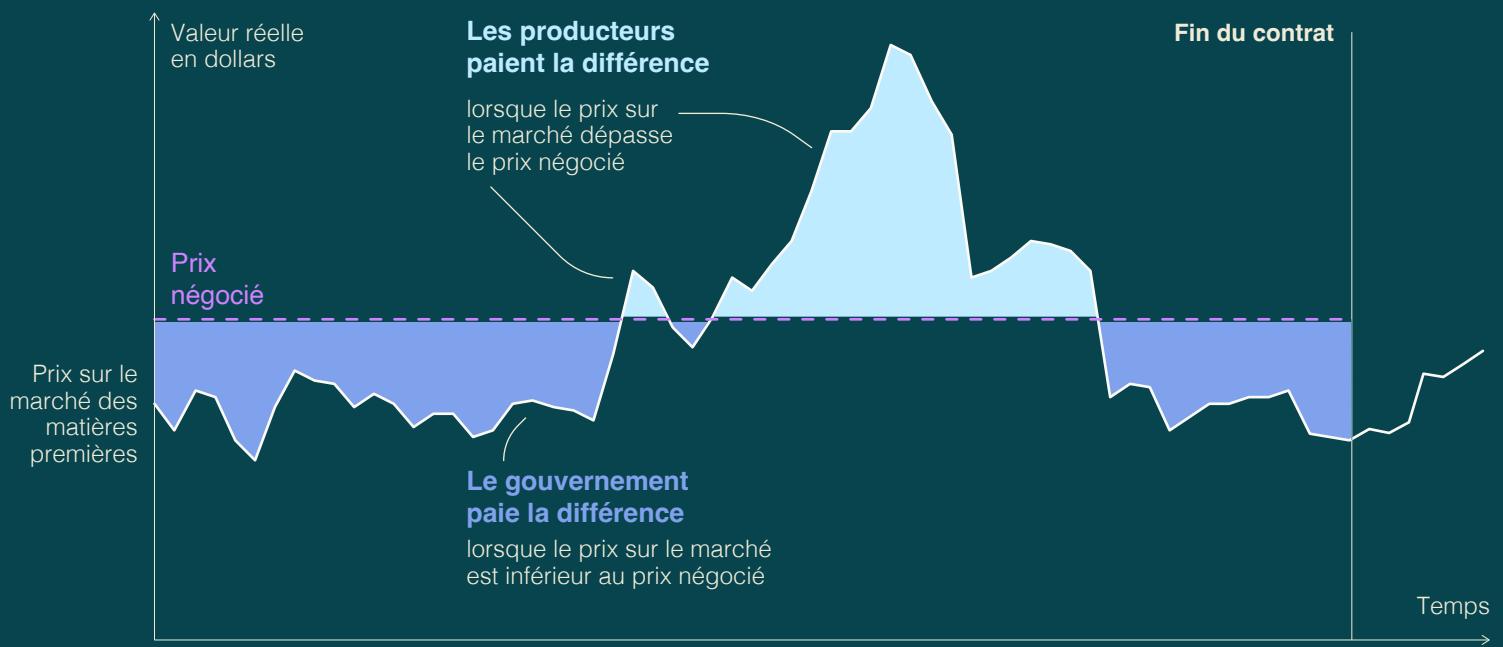
Les contrats sur différence sont un autre type d'entente de partage des risques. Ils fixent un seuil de valeur marchande sous lequel le producteur sera indemnisé à hauteur de la différence par rapport au prix négocié. Lorsque les prix dépassent cette référence, le producteur verse le surplus au gouvernement. Ainsi, ils garantissent la valeur de revente et apportent une source de revenus plus stable aux producteurs, ce qui rend les projets plus attrayants pour les investisseurs. Mais il y a un compromis: les contrats bilatéraux font également bénéficier les gouvernements de toute hausse des prix, ce qui peut limiter les profits des investisseurs privés en cas d'envolée des prix sur les marchés. La rédaction du contrat détermine la répartition exacte des risques et des rendements entre les parties. Par exemple, on peut prévoir une fourchette de prix plutôt qu'un prix de règlement unique et/ou instaurer des plafonds de paiement maximal, ce qui limite les coûts pour l'État et adoucit le plafond des gains privés (Watson et Bolton, 2024; Cook et Wang, 2024).

Par exemple, depuis 2014, le Royaume-Uni a signé plus de 370 contrats sur différence à long terme avec des producteurs d'énergie renouvelable. Selon les modalités, le gouvernement offre une compensation aux producteurs lorsque le prix de l'énergie passe sous le seuil fixé. Inversement, si la demande augmente et que les prix atteignent la limite supérieure de la fourchette négociée, les producteurs doivent à leur tour remettre la différence au gouvernement (voir la [figure 5](#)). Ces ententes au Royaume-Uni sont gérées par la Low Carbon Contracts Company, une entité indépendante mais appartenant au gouvernement (Monahan et Beck, 2023).

Figure 5

CONTRAT SUR DIFFÉRENCE BIDIRECTIONNEL POUR DES MARCHANDISES

Les ententes de partage des risques financiers protègent les investisseurs de la volatilité du marché



Chez nous, le Fonds de croissance du Canada a récemment conclu un contrat sur différence avec Markham District Energy, un service public de la Ville de Markham, en Ontario (Fonds de croissance du Canada, 2024a). Cette entente aide le service à se protéger des risques de la tarification du carbone.

Partenariats commerciaux et coopération internationale

Afin d'accroître les exportations canadiennes de minéraux critiques, les gouvernements du pays pourraient aider les producteurs à établir des partenariats internationaux fiables avec d'autres économies souhaitant diversifier leur chaîne d'approvisionnement. Ils pourraient notamment diriger les producteurs ayant un intérêt vers la signature d'accords d'exploitation ou le développement de partenariats de développement de projets. Si le gouvernement américain avait jusqu'ici été proactif sur ce plan, dirigeant même le Minerals Security Partnership de 2022, qui englobait le Canada et de nombreux autres pays, la nouvelle administration ne s'est pas montrée intéressée par ce type de collaborations internationales, optant plutôt pour une position économique hostile et isolationniste.

Néanmoins, les États membres de l'Union européenne (UE) accordent une grande priorité à la diversification des chaînes d'approvisionnement en minéraux critiques. Par exemple, en septembre 2024, la banque de développement de l'Allemagne a créé un fonds de matériaux bruts pour financer des projets de minéraux critiques outre-mer. Le fonds s'adresse aux pays d'où l'Allemagne n'importe pas déjà des quantités importantes de minéraux. Cette démarche s'inscrit dans l'objectif de diversification stratégique de l'UE, selon lequel aucun pays ne peut à lui seul fournir plus de 65% des stocks d'un minerai donné à ses nations membres (KfW, 2025; Commission européenne, 2023).

Le fait de vendre à un «club d'acheteurs» de minéraux critiques européen pourrait aussi stabiliser la demande de produits canadiens et réduire le coût des transactions. L'UE explore justement l'idée de former un tel club pour remplacer les transactions individuelles par des achats en masse unifiés au nom des États membres, un modèle qui a déjà fait ses preuves avec AggregateEU, une plateforme d'agrégation de la demande et d'achat commun conçue pour l'approvisionnement en gaz naturel après l'invasion de l'Ukraine par la Russie (Commission européenne, 2024).

Comparaison des options

L'investissement en capital direct est sans doute le moyen le plus rapide pour les gouvernements de partager les risques liés à de nouvelles activités avec les sociétés minières et de les aider à obtenir du financement. Contrairement aux accords d'exploitation, qui doivent être négociés au cas par cas, les contrats sur différence sont plus simples à déployer à grande échelle, même si parvenir à une répartition des risques acceptable pour les deux parties exigera vraisemblablement des négociations minutieuses.

Les contrats sur différence ciblent explicitement les prix volatils – à la source des défaillances du marché – tout en limitant le fardeau fiscal (Allan et Eaton, 2024). En effet, les gouvernements n'ont à intervenir que si les prix tombent sous le seuil négocié; le cas échéant, ils ne couvrent que la différence. Des contrats bidirectionnels permettraient d'équilibrer le budget des producteurs miniers en cas de chute du marché et de récompenser les gouvernements pour les risques assumés en cas de remontée des prix.

Pour ce qui est de l'impact sur la participation autochtone et la performance environnementale des projets miniers, les règles d'admissibilité à l'investissement en capital, aux accords d'exploitation et aux contrats sur différence pourraient s'accompagner d'exigences minimales en ce sens afin d'atténuer les risques tant pour les investisseurs publics que privés.

En comparaison avec les ententes de partage des risques financiers, la coopération internationale et les partenariats commerciaux employés seuls sont moins efficaces pour rassurer les investisseurs, du moins à court terme. C'est qu'il faut souvent du temps pour établir ces relations, qui peuvent d'ailleurs prendre fin abruptement, particulièrement avec l'imprévisibilité actuelle des marchés mondiaux.

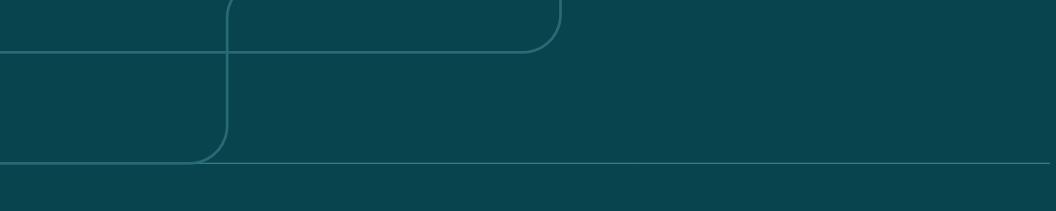
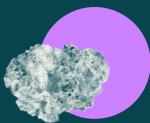
Néanmoins, l'établissement de partenariats fructueux donnerait l'occasion au Canada de faire valoir ses normes sociales et environnementales élevées, qui contribuent grandement et depuis longtemps à sa concurrentialité dans le secteur.

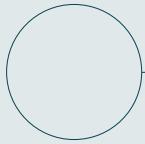
Voir la comparaison détaillée des options à l'[annexe C](#).

SECTION 4

Risques et occasions pour les communautés autochtones

Autodétermination et partenariats autochtones:
clés de la réussite





La plupart des nouvelles mines de minéraux critiques – si ce n'est toutes – devront être construites sur des territoires autochtones traditionnels, qui se situent parfois à proximité de communautés établies (Von der Porten et coll., 2023). Selon nos calculs, 69 % des mines actives, soit les mines en production ou en développement, se trouvent à moins de 50 kilomètres d'un territoire autochtone reconnu par le gouvernement fédéral. Or, ces chiffres se fondent principalement sur les réserves autochtones officielles, non pas sur les territoires traditionnels et non cédés, de sorte que le chevauchement réel est probablement bien plus important que ce que l'on croit.

Si certaines communautés autochtones accueillent favorablement les projets miniers et leurs retombées financières, d'autres s'y opposent estimant que le risque pour leur communauté, leurs terres, leurs pratiques culturelles et leurs droits est trop élevé.

Étant donné la diversité des perspectives autochtones sur les projets miniers, il est essentiel de faire participer les titulaires de droits autochtones au processus décisionnel tout au long du cycle de vie des projets, de l'exploration à la réhabilitation.¹⁶ Le fait d'offrir une place de choix aux projets dirigés ou appuyés par les Autochtones et d'encourager la participation économique des collectivités locales favorisera des retombées mutuelles pour les promoteurs et les communautés autochtones, tout en réduisant les préjudices potentiels.¹⁷ Autrement, le risque pourrait devenir insurmontable pour toutes les parties.

L'avenir du Canada en tant que producteur fiable et concurrentiel de minéraux critiques est inextricablement lié aux peuples autochtones et à leur droit à l'autodétermination, c'est-à-dire leur droit fondamental de déterminer librement leur propre statut politique et de tendre vers

« L'avenir du Canada en tant que producteur fiable et concurrentiel de minéraux critiques est inextricablement lié aux peuples autochtones et à leur droit à l'autodétermination. »

16. Puisque les peuples autochtones ont des droits individuels intrinsèques et légalement reconnus sur leurs terres, leurs ressources et leur culture comme le stipulent les lois canadiennes et internationales, ils sont réputés « titulaires de droits ».

17. Les collectivités allochtones peuvent aussi appuyer un projet minier ou s'y opposer, mais le cadre juridique est différent. En effet, ces collectivités ont souvent accès à plus de ressources et de soutien institutionnel pour faire valoir leurs intérêts, généralement par l'entremise des municipalités. En comparaison, les communautés autochtones font face à des défis uniques, comme un accès limité aux ressources financières et techniques dont elles ont besoin pour s'opposer adéquatement aux projets qui menacent leurs terres et leurs modes de vie. Ce rapport s'intéresse donc aux façons d'accroître et d'améliorer l'accès des communautés autochtones à ces ressources pour favoriser une contribution plus équitable et équivalente de celles-ci aux projets.

leur développement économique, social et culturel (HCDH, 1960; HCDH, 2007). L'autodétermination est intimement liée au droit des peuples autochtones de gérer et de gouverner leurs terres, leurs territoires et leurs ressources d'une façon qui reflète et honore leurs valeurs, leur culture et leurs priorités. Le renforcement de l'autodétermination autochtone dans les projets miniers est donc crucial pour déterminer les projets où le risque en vaut la chandelle—à la fois pour les investisseurs et pour les collectivités locales.

Dans cette section, nous explorons les risques qui guettent les communautés autochtones et les occasions qui se présentent à elles ainsi que les éléments à mettre en place pour aider ces dernières à exercer leur droit à l'autodétermination dans les projets miniers. Ces constats sont le fruit de nos entrevues semi-structurées avec des représentants autochtones et des professionnels du secteur minier qui ont travaillé de près avec des peuples autochtones, auxquelles se sont ajoutés les perspectives et le savoir autochtones puisés dans l'analyse documentaire et les documents que nous avons fait préparer (pour en savoir davantage, voir l'annexe A).

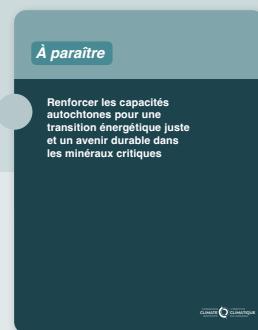
Vous voulez approfondir le sujet ?

Pour éclairer cette section, nous avons commandé deux documents de cadrage complémentaires:

Changements climatiques, minéraux critiques et participation autochtone aux processus réglementaires, de JP Gladu, Ken Coates, et Katarine Savic.



À venir: Renforcer les capacités autochtones pour une transition énergétique juste et un avenir durable dans les minéraux critiques, de Jordan Peterson et Dakota Norris.



4.1 Risques et occasions

Les projets miniers qui ne respectent pas les droits autochtones créent des risques importants pour les communautés

Les gouvernements fédéral et provinciaux ont l'obligation de consulter les peuples autochtones et de leur fournir des accommodements, où c'est approprié de le faire, pour toute activité pouvant empiéter sur leurs droits (Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada, s.d.a; Eyford, 2015), y compris les projets de minéraux critiques et les politiques qui favorisent de tels projets. Cette obligation est dictée par la section 35 de la Constitution du Canada, dont l'interprétation en pratique (p. ex., la portée des consultations) s'appuie sur la jurisprudence. Les gouvernements du pays se sont jusqu'ici acquittés de leur obligation de consultation dans les projets de ressources majeurs au moyen d'examen réglementaires (évaluations environnementales ou évaluations des impacts fédérales).

Ainsi, les précédents projets de ressources du Canada ont principalement été réalisés sans consultation ou accommodement réel et, surtout, sans le consentement des communautés autochtones. Par conséquent, bien qu'ils aient pu rapporter gros aux promoteurs, aux investisseurs et aux gouvernements, ils ont aussi eu des répercussions souvent néfastes sur les peuples autochtones et leurs droits (Horowitz et coll., 2024; Wale, 2023; Vecchio, 2022).

Les impacts environnementaux des projets miniers peuvent menacer la santé et la sécurité des communautés autochtones, restreindre leur accès à l'eau potable, entraver leurs traditions de chasse et de trappage, et nuire à leurs autres pratiques spirituelles et culturelles (Chong et Basu, 2023). Dans certains cas, comme celui de la mine Giant dans les Territoires du Nord-Ouest, le rejet de sous-produits miniers toxiques dans l'environnement a forcé des peuples autochtones à quitter leur territoire traditionnel, ce qui va à l'encontre de leurs droits (Paulson, 2021).¹⁸ Qui plus est, les attentes des communautés et les exigences réglementaires en matière de suivi environnemental à long terme se renforcent, obligeant les sociétés minières à rendre compte de l'atténuation de la contamination des sols, de l'eau et de l'air (voir par exemple, Environmental Monitoring Advisory Board, 2024).

Par ailleurs, l'exploitation minière peut avoir d'importantes répercussions sociales sur les communautés autochtones. L'ouverture d'une mine, particu-

18. Les droits autochtones comprennent les droits issus de traités et les droits ancestraux reconnus et affirmés à la section 35 de la *Loi constitutionnelle*.

lièrement lorsqu'elle s'accompagne de campements, comporte des risques de préjudices, tels que la traite des personnes, les agressions sexuelles et la consommation de substances (OCDE, 2024; Moodie et coll., 2021).

L'inclusion, les partenariats et l'autodétermination sont essentiels à la concrétisation des projets

Lorsque les communautés autochtones ont le pouvoir d'orienter et de façonner les projets miniers qui ont un impact sur leurs terres, elles sont plus à même de gérer les risques et les avantages, ce qui assure des retombées pour tout le monde, y compris les investisseurs et le Canada tout entier.

Dans un contexte de partenariat sincère, l'exploitation minière peut avoir d'importantes retombées économiques et non économiques pour les communautés autochtones. Le Triangle d'or de la Colombie-Britannique en est un bon exemple. Riche en or, en argent et en cuivre, cette région reçoit 44% des investissements dans l'exploration de la province (BCRMA, s.d.). Toute cette activité est possible en grande partie grâce à la participation et au soutien des communautés autochtones locales, comme les nations Tahltan et Nisga'a.

En 2023, ces nations ont fondé la société en commandite Treaty Creek afin de faciliter l'accès à la formation et à l'emploi dans le projet KSM de Seabridge Gold. Cette même année, la société a généré plus d'un million de dollars de revenus et créé plus de 50 emplois liés au projet pour les membres des deux nations (Treaty Creek Limited Partnership, s.d.).

De tels partenariats peuvent avoir toutes sortes de retombées économiques positives pour les communautés autochtones, comme l'acquisition d'actions de participation dans les projets de mines et d'infrastructures, la conclusion de contrats d'affaires en soutien aux activités minières, ou un partage des revenus permettant de réinvestir dans les priorités locales (voir l'[encadré 12](#) (BC First Nations Energy and Mining Council, 2024)).

Le renforcement de l'autodétermination autochtone et la prise de décisions collaboratives avec les promoteurs et les gouvernements sont des facteurs de réussite majeurs; c'est ce qui permet aux communautés autochtones de réduire les risques liés aux nouveaux projets miniers et d'en tirer le maximum.

Par exemple, la Nation Tahltan a signé avec le gouvernement de la Colombie-Britannique une entente décisionnelle consensuelle reconnaissant ses droits fonciers, ses droits autochtones et son autorité d'aménagement des terres pour l'une des deux mines sur son territoire, la mine Red Chris (gouvernement de la Colombie-Britannique, 2023b). Cette entente lui permet d'effectuer ses propres évaluations environnementales pour les changements proposés, ce qui atténue les risques environnementaux et intègre le savoir autochtone au projet. Elle a aussi eu pour effet de renforcer la certitude réglementaire en définissant des responsabilités et des rôles décisionnels clairs qui garantissent aux investisseurs une prise de décision rapide sans longues batailles juridiques.

Encadré 8

LE CONSENTEMENT PRÉALABLE LIBRE ET INFORMÉ EST ESSENTIEL À L'ATTÉNUATION DES RISQUES POUR LES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES, MAIS N'EST PAS ENCORE OBLIGATOIRE DANS TOUT LE CANADA

Le Canada a adopté la *Loi sur la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones* (DNUDPA) en 2021. La DNUDPA demande aux signataires d'inclure les communautés autochtones dans les processus décisionnels des projets, activités et politiques susceptibles de les toucher directement, dans l'objectif d'assurer un consentement préalable, libre et informé (CPLI) (Cultural Survival, 2023; IRMA, 2018a):

- **Libre:** le processus donne les moyens aux peuples et communautés autochtones potentiellement touchés d'établir leurs propres méthodes pour donner leur consentement volontaire.
- **Préalable:** les peuples et communautés autochtones potentiellement touchés ont assez de temps pour se prononcer avant le début des activités.
- **Informé:** les gouvernements ou promoteurs fournissent aux peuples et communautés autochtones tous les renseignements sur les effets potentiels et les risques du projet, sur le plan économique comme social, culturel ou environnemental.
- **Consentement:** plus important encore, le CPLI peut être révoqué. Les peuples et communautés autochtones conservent le droit de donner leur consentement ou de le retirer à tout moment si la relation se détériore ou si leurs besoins ne sont plus écoutés.

Encadré 8 (SUITE)

Toutefois, les gouvernements du Canada tardent à harmoniser leurs lois, règlements et politiques avec la DNUDPA.¹⁹ En 2023, le gouvernement fédéral a lancé le Plan d'action 2023-2028, qui définit 181 mesures visant à intégrer les principes de la DNUDPA dans ses politiques, notamment en lien avec la participation et le leadership autochtones dans les questions de terres, de territoires et de ressources (Justice Canada, 2023). Cependant, bon nombre des mesures sont encore embryonnaires. À l'échelle provinciale, les choses bougent encore moins vite; à ce jour, seuls la Colombie-Britannique et les Territoires du Nord-Ouest ont adopté des lois pour mettre en œuvre la DNUDPA (Justice Canada, 2024).²⁰

Le principe de CPLI peut transformer des relations historiquement définies par le colonialisme en relations «autodéterminées et mutuellement consenties», dans lesquelles le droit à l'autodétermination autochtone prime toute décision pouvant se répercuter sur les terres ou les modes de vie des communautés (Papillon et Rodon, 2017). La **figure 6** donne un exemple d'interactions avec les promoteurs miniers ou les gouvernements fondées sur les principes du CPLI.

Certaines personnes croient que le CPLI est une ruse des groupes et nations autochtones pour supplanter les décisions des gouvernements allochtones, mais cette idée est contre-productive et perpétue l'éternelle dominance des gouvernements allochtones et de l'industrie sur les peuples autochtones, ce qui jette les bases pour des relations hostiles (Tockman, 2017). C'est également le genre d'idées qui dépeint les peuples autochtones comme des obstacles plutôt que comme des partenaires potentiels.

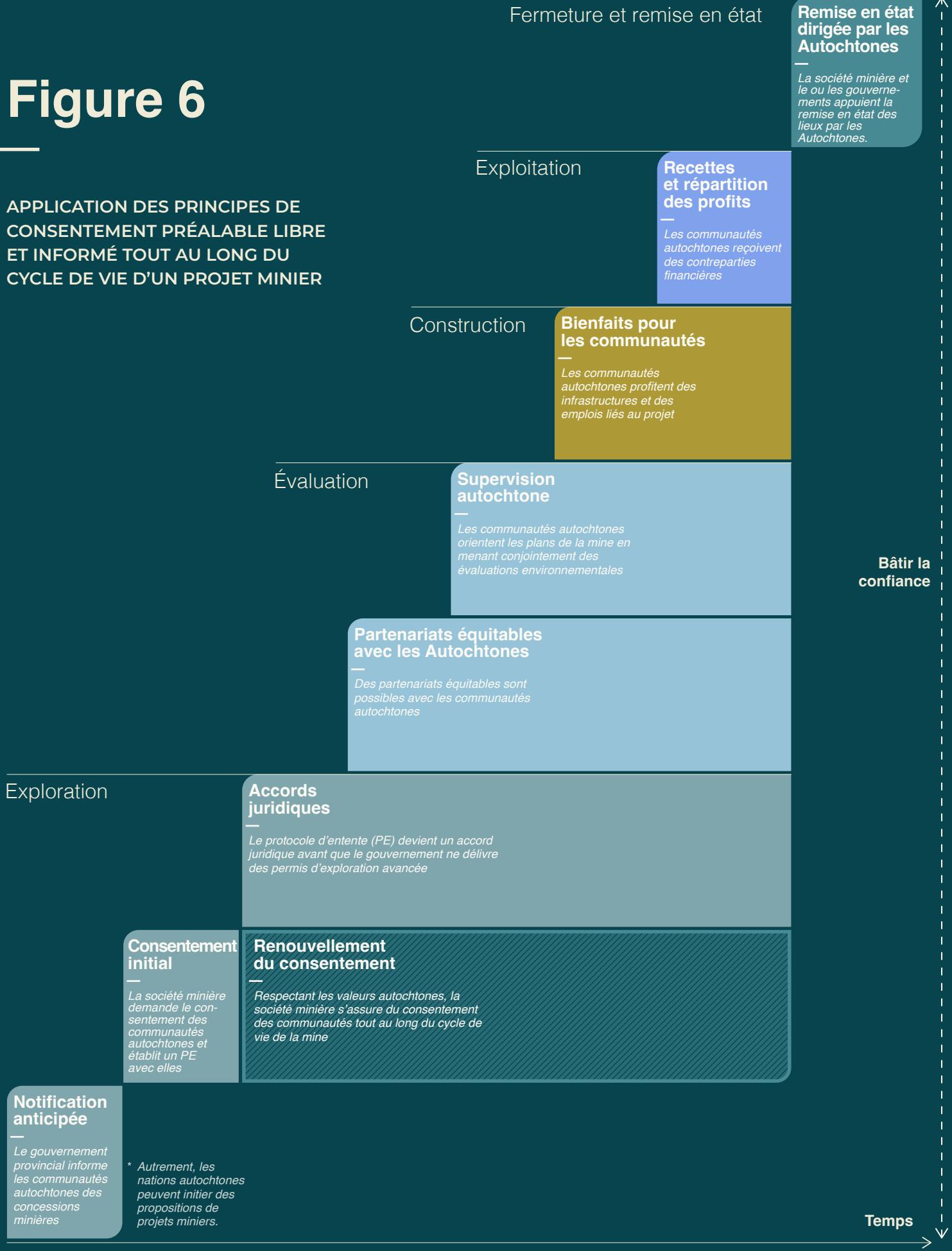
Même si le CPLI n'est pas encore une exigence légale au Canada, nombre de sociétés minières appliquent déjà ces pratiques exemplaires à leurs relations avec les communautés autochtones.

19. En 2012, la Commission de vérité et réconciliation a enjoint à tous les ordres de gouvernement d'adopter et de faire respecter la DNUDPA (action no 43) et demandé au gouvernement fédéral de préparer un plan d'action, des stratégies et d'autres mesures pour atteindre les objectifs de la DNUDPA (action no 44) (Commission de vérité et réconciliation du Canada, 2015).

20. Plus particulièrement, la Colombie-Britannique a entrepris de revoir sa législation minière en fonction de la DNUDPA, au moyen d'une réforme de la *Mineral Tenure Act* (gouvernement de la Colombie-Britannique, s.d.).

Figure 6

APPLICATION DES PRINCIPES DE CONSENTEMENT PRÉALABLE LIBRE ET INFORMÉ TOUT AU LONG DU CYCLE DE VIE D'UN PROJET MINIER



Les entreprises et les investisseurs encouragent de plus en plus les projets qui obtiennent le consentement des communautés autochtones touchées

Bien que les lois et politiques actuelles permettent aux projets de ne pas obtenir le CPLI des groupes autochtones touchés, les experts rencontrés s'entendaient tous pour dire que toute tentative de construire une mine de minéraux critiques sans ce consentement comporterait des risques majeurs pour les communautés autochtones et les investisseurs.²¹ Dans la préparation de notre rapport, nous avons demandé aux leaders de l'industrie de classer en ordre d'importance divers obstacles à l'investissement dans les projets de minéraux critiques. Les répondants ont placé le manque de consentement autochtone (parfois qualifié d'«acceptabilité sociale») en troisième position.^{22, 23}

Les entreprises qui ne s'engagent pas de façon sérieuse avec les communautés autochtones risquent donc de se heurter à des obstacles coûteux, comme des retards réglementaires, des poursuites, une atteinte à la réputation, une perte de productivité, des ventes réduites ou le besoin d'assigner du personnel à la gestion des conflits (Gladu et coll., 2025; Davis et Franks, 2014).

Les investisseurs miniers estiment de plus en plus que le consentement autochtone est indispensable pour réduire au minimum les risques—particulièrement les risques de litige—and assurer la prospérité du projet à long terme. Selon un rapport de juin 2020 publié par Moody's, les entreprises qui omettent de procéder à des consultations significatives pour obtenir le consentement des communautés autochtones mettent en jeu leur cote de crédit d'entreprise (Calla, 2021). Les conflits non résolus concernant des titres fonciers peuvent aussi retarder le financement des projets, puisque les investisseurs institutionnels cherchent à éviter les risques financiers et légaux (Munden Project, 2012). Cet obstacle a été soulevé dans de nombreuses entrevues.

21. Dans certains cas, l'opposition locale aux projets d'une valeur de 3 à 5 milliards de dollars peut coûter environ 20 millions par semaine (Davis et Franks, 2014).

22. Les répondants avaient 12 obstacles à classer. Les retards liés aux processus réglementaires et le manque d'infrastructures en région éloignée se sont respectivement hissés en première et en deuxième place.

23. Lorsque nous avons demandé aux participants de classer les 12 obstacles en ordre d'importance relative, la moitié ont noté l'acceptabilité sociale comme obstacle majeur ou modéré à l'investissement. Pendant les entrevues semi-structurées subséquentes, ils ont toutefois critiqué le terme «acceptabilité sociale», qui peut englober aussi l'appui ou l'opposition des communautés allochtones et l'opinion publique, précisant qu'il vaudrait mieux utiliser un terme plus exact: le consentement.

En réponse au risque perçu de poursuivre un projet sans le consentement des communautés autochtones touchées, la majeure partie du secteur minier et des investisseurs miniers au Canada ont choisi d'adopter volontairement les principes de CPLI:

- Dans son énoncé de position sur les peuples autochtones, le Conseil international des mines et métaux s'est engagé à respecter une diligence raisonnable et des ententes équitables fondées sur le CPLI (ICMM, 2024).
- L'initiative Vers le développement minier durable de l'Association minière du Canada (AMC) et la Standard for Responsible Mining de l'Initiative for Responsible Mining Assurance comprennent toutes deux des normes robustes pour le respect du CPLI (Association minière du Canada, 2021; IRMA, 2018a).
- Certaines entreprises, comme Teck, se dotent de leurs propres politiques en matière de droit autochtone (Teck, 2024).
- Les lignes directrices sur l'investissement durable au Canada, parfois appelées «taxonomie verte», posent des objectifs environnementaux, sociaux et autochtones ainsi qu'un principe d'absence de préjudice important. Au total, 25 des plus grandes institutions financières du pays ont donné leur appui à cette taxonomie (Ministère des Finances du Canada, 2024).

En pratique, les parties officialisent le consentement autochtone au moyen d'ententes négociées. Ces ententes peuvent prendre différentes formes (p. ex., exploration, partage des profits, développement communautaire, recettes de l'exploitation des ressources), mais sont généralement configurées de façon à profiter à toutes les parties. Les partenaires autochtones peuvent par exemple obtenir une compensation directe, un droit de participation au projet, des emplois, un soutien en nature ou un droit de regard sur la construction, l'exploitation et la réhabilitation des sites sur leur territoire (BC First Nations Energy and Mining Council, 2024; RNCAN, 2024a; Conseil des ressources humaines de l'industrie minière, 2024). À l'heure actuelle au Canada, on dénombre plus de 500 ententes entre les compagnies minières et les communautés autochtones; généralement appelées ententes sur les répercussions et les avantages, elles sont devenues la norme (Association minière du Canada, s.d.).

Toutefois, comme nous le verrons dans la prochaine section, le bon vouloir des entreprises n'est pas suffisant. Trois grands problèmes de politiques amplifient les risques liés aux projets de minéraux critiques pour les communautés autochtones et les investisseurs.

4.2 Identifier les politiques prioritaires

Trois grands problèmes de politiques sont à la base des risques que posent les nouvelles mines pour les droits et les communautés autochtones et, par extension, pour les entreprises et les investisseurs. En effet, le risque de violation des droits ou de préjudices est accru si:

- Les gouvernements canadiens négligent leur obligation de consulter et d'accommoder les groupes autochtones touchés négativement;
- Les communautés autochtones touchées n'ont pas la capacité ni les ressources pour participer efficacement au développement des projets miniers, même lorsqu'elles le voudraient;
- Les communautés autochtones n'ont pas accès aux fonds nécessaires pour acquérir des parts dans les projets de minéraux critiques, même lorsqu'elles le voudraient.

Tous ces problèmes sont substantiels et demandent une intervention du gouvernement si l'on veut exploiter tout le potentiel des investissements économiques dans le secteur canadien des minéraux critiques, mais seuls les deux derniers sont restreints au domaine minier (voir les solutions potentielles aux [sections 4.3 et les 4.4](#)).

Le manque de consultation et d'accommodements des gouvernements est un problème systémique complexe qui ne date pas d'hier et qui requiert une intervention bien au-delà du secteur des minéraux critiques. Il faudra trouver des solutions à long terme, mais l'exploration en profondeur de ces avenues dépasse la portée du présent rapport.

Les gouvernements négligent leur obligation constitutionnelle de consulter les peuples autochtones

Nos entrevues ont révélé que les gouvernements négligeaient fréquemment leur obligation constitutionnelle de consultation et d'accommodement des peuples autochtones dans les projets de ressources majeurs. En effet, ils:

- Oublient parfois certaines des communautés touchées;
- Délèguent des aspects procéduraux de la consultation aux promoteurs, sans toutefois les obliger à rendre des comptes;
- Ne donnent pas suffisamment de temps aux communautés pour participer au processus de consultation;
- Sabotent les processus que les entreprises et les communautés utilisent pour conclure des ententes.

Il s'agit d'une source de risque pour les communautés autochtones, qui n'ont alors aucune assurance que leurs droits seront respectés et leurs perspectives écoutées dans le développement de nouveaux projets miniers.

Le long historique de contestations judiciaires des gouvernements et des communautés autochtones indique que la voie de litige est le mode opératoire qu'ils privilégient pour faire respecter leurs droits par les gouvernements allochtones. C'est aussi un facteur de risque pour les promoteurs, car les litiges sont une source d'incertitude, de retards et de coûts supplémentaires.

Par exemple, dans le cas des nations Gitxaala et Ehatesaht, en Colombie-Britannique, les nations soutenaient que le système de concessions minières permettait aux entreprises de s'approprier des droits miniers sans consultation adéquate des communautés autochtones touchées (Roine et coll., 2023). En septembre 2023, la Cour suprême de la province a déterminé que le gouvernement devait consulter les Premières Nations touchées avant de transférer des droits miniers à un tiers. Elle a aussi exigé le déploiement d'un nouveau processus de consultation authentique d'ici mars 2025 (Killoran et coll., 2023; Collie et coll., 2023). La province a depuis entamé une réforme de sa *Mineral Tenure Act*.

Encadré 9

L'AMBIGUITÉ QUI CONTINUE DE PLANER SUR LES TITRES FONCIERS AUTOCHTONES EST UN AUTRE PROBLÈME SYSTÉMIQUE LIÉ AUX POLITIQUES

Il est important de clarifier la question des droits fonciers autochtones pour protéger les droits autochtones dans le contexte des projets de ressources majeurs. Les participants au sondage ont nommé le flou entourant ces droits comme un obstacle de taille aux nouveaux investissements (Bourassa et Arnold, 2024).²⁴ Pareillement, certaines personnes interviewées, notamment dans le secteur des minéraux critiques et dans le secteur financier, ont dit bien saisir l'obligation de consultation des Premières Nations, mais ne pas toujours savoir par où commencer. Ce flou décourage également les investisseurs, qui craignent que les mauvaises communautés soient consultées et que cela entraîne un risque accru de litige.

L'ambiguité qui plane sur les droits et les titres fonciers des Autochtones est profondément ancrée dans le colonialisme et varie d'une région à l'autre, car chaque région a ses propres habitudes entourant entre autres les traités.²⁵ Par exemple, de nombreux traités modernes sont encore en négociation ; on en compte 48 en Colombie-Britannique seulement (Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada, s.d.c.). En 2022, l'Assemblée des Premières Nations et le gouvernement fédéral ont lancé le Groupe de travail sur la mise en œuvre du règlement des revendications particulières, chargé d'élaborer un processus pleinement indépendant pour résoudre les questions des revendications foncières.

Ce problème complexe se répercute au-delà du secteur des minéraux critiques et devra donc être exploré dans un document à la portée plus large.²⁶

24. Voir la méthode de sondage à l'annexe A.

25. En règle générale, les traités de paix et d'amitié sur la côte Est n'exigeaient pas que les peuples autochtones renoncent à leurs droits fonciers; au Québec et dans les territoires, les traités indiquent clairement à qui appartiennent les terres et les ressources; les traités numérotés des Prairies précisent les titres fonciers (quoique certains désaccords demeurent au sein des communautés); et les terres de Colombie-Britannique sont encore largement non cédées, avec des négociations en cours et des chevauchements de territoires revendiqués.

26. Voir le document de cadrage *Changements climatiques, minéraux critiques et participation autochtone aux processus réglementaires* pour en savoir plus sur les droits et les titres fonciers autochtones en lien avec les ressources naturelles.

Certaines communautés autochtones ont une capacité limitée de participer aux projets de développement de ressources des entreprises et des gouvernements

La bonne gestion des terres et des ressources autochtones dans les projets de grande envergure requiert une certaine capacité. La capacité fait ici référence aux moyens organisationnels et financiers dont disposent les nations et communautés autochtones pour participer et contribuer de manière significative aux processus réglementaires, aux politiques et aux activités du secteur minier. Or, pour atteindre une pleine participation, les communautés autochtones doivent souvent consacrer des ressources humaines aux projets miniers et assurer un financement à long terme, ce qui peut vite devenir accaparant. Le manque de ressources peut aussi empêcher un groupe autochtone d'acquérir des parts dans un projet.

De l'exploration à la réhabilitation, en passant par la prise de décision sur l'opportunité de participer et les modes de participation, les communautés autochtones doivent tenir des assemblées, colliger les connaissances des aînés et des gardiens du savoir, prendre part aux évaluations environnementales, organiser leur représentation légale, assurer la formation et le perfectionnement de leurs membres et voir à leur développement économique (p. ex., études de faisabilité, arpantage, estimation). Faute des capacités nécessaires, certaines communautés ne peuvent pas participer à ces processus, ce qui ralentit les examens réglementaires et les décisions et entraîne des retards et des pertes financières pour les entreprises et les investisseurs et des occasions gâchées pour les Premières Nations touchées.

Le colonialisme jette une ombre épaisse sur les communautés autochtones et entraîne d'importantes disparités en matière de revenus, de scolarité, de santé et de logement par rapport aux communautés allochtones. C'est que les groupes autochtones n'ont pas que les minéraux critiques comme priorité: les projets d'énergie, l'amélioration des infrastructures, la santé, les services sociaux, la réappropriation d'une langue, l'éducation et la formation sont autant de dossiers qui requièrent des investissements.

Le Canada accueille plus de 630 communautés des Premières Nations, dont la capacité d'engagement dans les projets (si elles décident de le faire) varie fortement. Certaines s'investissent minimalement, tandis que d'autres ont des participations dans les capitaux propres. En outre, si certaines nations ont précédemment développé leur capacité et disposent maintenant des ressources pour gérer les ententes et négociations par elles-mêmes, de nombreuses autres ont encore besoin d'aide externe (Lèbre et coll., 2020).

Certaines communautés n'ont pas accès aux fonds nécessaires pour acheter des parts dans les projets

L'acquisition de participations en capital dans un projet peut être un moteur économique de développement pour les communautés autochtones, de même qu'une occasion d'influencer directement les décisions qui se répercutent sur l'emploi, l'approvisionnement, l'intendance écosystémique et l'héritage culturel sur leur territoire (Kung et coll., 2022). De plus en plus de champions autochtones présentent d'ailleurs la participation au capital comme la norme de consentement par excellence.

Cependant, les gouvernements, communautés et entrepreneurs autochtones n'ont souvent pas les fonds nécessaires.²⁷ Ce problème remonte à 1876, année où le gouvernement fédéral a adopté la *Loi sur les Indiens*, visant à contrôler et à assimiler les peuples autochtones. Près de 150 ans plus tard, cette loi continue de restreindre l'accès des communautés autochtones aux capitaux et à diverses sources de revenus potentielles en les empêchant d'utiliser des titres fonciers comme garantie, en limitant la vente de bétail et de produits agricoles et en contrôlant l'usage commercial des terres et la collecte des impôts fonciers sur les réserves (Assemblée des Premières Nations, 2021).

Outre la *Loi sur les Indiens*, le système de transferts fédéraux perpétue aussi le colonialisme. Bien qu'il facilite les transferts aux communautés autochtones pour les services essentiels, il limite aussi leur accès aux capitaux; les transferts étant insuffisants et imprévisibles, le système restreint l'accès des Autochtones aux sources de revenus comme les impôts.

Ensemble, ces obstacles économiques augmentent le risque perçu et réel de prêter de l'argent aux communautés et aux entrepreneurs autochtones, ce qui les empêche d'obtenir des fonds auprès des banques commerciales. Par le fait même, les entreprises et les investisseurs perdent des occasions de former des partenariats mutuellement avantageux.

27. La situation est différente dans d'autres industries, où les prix et les revenus sont plus stables. Par exemple, la participation en capitaux des peuples autochtones aux projets d'énergie éolienne est à la hausse en raison de la stabilité des prix et des revenus. Or, l'exploitation minière est dispendieuse et hautement volatile; la viabilité d'un projet peut vite changer selon l'évolution des marchés et les processus réglementaires. Les investisseurs, y compris les investisseurs autochtones, sont donc plus prudents en regard de ces projets.

Encadré 10

LES POLITIQUES PUBLIQUES NE SONT PAS RESPONSABLES DE LA FAIBLE CONNAISSANCE DES ENTREPRISES SUR LES CULTURES, LES VALEURS ET LE SAVOIR AUTOCHTONES

Si leur méconnaissance des cultures, des valeurs et du savoir autochtones peut empêcher les sociétés minières d'intégrer véritablement les communautés autochtones dès le début de leurs projets, il ne s'agit pas pour autant d'un problème de politiques, car il appartient à chaque société d'établir le contact. Les représentantes et les représentants des communautés autochtones, des sociétés minières, des organisations environnementales et des sociétés de conseil qui ont été interviewés ont néanmoins indiqué que la faible connaissance culturelle des promoteurs faisait obstacle aux partenariats autochtones.

Les participantes et les participants aux entrevues semi-structurées ont relevé plusieurs facteurs qui contribuent à cette méconnaissance. Par exemple, si les grandes sociétés minières ont souvent une équipe consacrée aux relations autochtones, les sociétés d'exploration, plus petites, n'ont pas les mêmes moyens. De plus, puisque les projets miniers changent souvent de mains à plusieurs reprises entre l'exploration et l'exploitation, les occasions d'établir des relations à long terme sont limitées. Cela dit, les entrevues confirment que le fait de mettre dans le coup activement les communautés autochtones dès le début de la planification permet de réduire considérablement le risque pour les communautés comme pour les promoteurs.

Tableau 2

RÉSUMÉ DES PROBLÈMES LIÉS AUX POLITIQUES QUI MENACENT LES DROITS ET LES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES DANS LES PROJETS DE MINÉRAUX CRITIQUES AU CANADA

Est-ce un problème lié aux politiques pour les gouvernements canadiens ?	Si oui, est-ce un frein important pour les investissements ?	Si oui, le problème lié aux politiques est-il spécifique au secteur ?
Les gouvernements négligent leur obligation constitutionnelle de consultation		
OUI: la conception et la mise en œuvre des politiques, de même que leur application inégale, causent des défaillances.	OUI: en résulte une incertitude pour les promoteurs quant à la meilleure façon d'intégrer les communautés autochtones. Certaines entreprises choisissent volontairement d'adopter les principes de CPLI pour atténuer le risque.	NON: ce problème touche des projets majeurs dans de nombreux secteurs de l'économie.
L'ambiguïté continue de planer sur les titres fonciers autochtones		
OUI: les traités et les ententes sur l'autonomie gouvernementale modernes définissent l'évolution des titres fonciers et des droits aux ressources dans divers secteurs, au-delà de l'extraction minière.	OUI: le flou qui entoure la propriété des terres et des ressources ne permet pas aux promoteurs de cerner avec précision les groupes autochtones à consulter, ce qui génère une incertitude et un risque de litige supplémentaires pour les investisseurs.	NON: dans bien des régions, les gouvernements négocient activement des traités qui viendreraient restaurer et classifier les titres fonciers. Ce problème lié aux politiques est complexe et s'étend bien au-delà du secteur des minéraux critiques.
Certains promoteurs n'ont pas une connaissance suffisante des cultures, des valeurs et du savoir autochtones		
NON: il n'appartient pas aux gouvernements de résoudre ce problème.	n/a	n/a
Certaines communautés autochtones ont une capacité limitée à participer aux projets privés		
OUI: des politiques discriminatoires limitent la capacité des communautés autochtones à générer des revenus et à profiter des occasions économiques.	OUI: sans expertise adéquate, les communautés autochtones auront du mal à exercer leur droit au consentement, à prendre part aux processus décisionnels et à assurer leur représentation continue.	PARTIELLEMENT: les gouvernements pourraient étendre les programmes autochtones de développement de la capacité aux projets de minéraux critiques. Toutefois, des iniquités socio-économiques peuvent compliquer le déploiement de telles initiatives.
Les communautés n'ont pas accès aux capitaux nécessaires à l'acquisition de parts dans les projets visant leurs terres		
OUI: des politiques discriminatoires continuent de restreindre la capacité des nations et des communautés autochtones à mener des activités économiques sur leurs terres et à utiliser leurs actifs comme garanties.	OUI: sans accès aux capitaux, les nations et les communautés autochtones pourraient avoir du mal à acquérir des participations en capital dans les projets, ce qui limiterait leur influence sur les décisions importantes et leur capacité à générer des revenus.	OUI: certains programmes fédéraux et provinciaux propres au secteur favorisent la participation financière des peuples autochtones aux projets de minéraux critiques.

4.3 Outiller la participation autochtone aux projets miniers

Des décennies de politiques coloniales ont mené au démantèlement de nombreuses structures de gouvernance autochtone et laissé les communautés sans moyens adéquats pour gérer leurs terres et leurs ressources. Les gouvernements du Canada ont aujourd’hui l’occasion et l’obligation de réparer ces torts et d’outiller les communautés autochtones pour qu’elles puissent participer aux décisions sur les projets de minéraux critiques, en position de force et dans une optique d’autodétermination (Raderschall et coll., 2020).

Dans la présente section, nous explorons les différentes options de politiques susceptibles de rehausser les capacités et les ressources des communautés autochtones afin qu’elles puissent mettre à contribution leur savoir et leurs valeurs dans le processus décisionnel, si tel est leur souhait et de la manière souhaitée. L’évaluation des options se fonde sur une analyse documentaire d’études autochtones ainsi que les entrevues semi-structurées avec des représentantes et les représentants des communautés autochtones et des professionnelles et professionnels du secteur minier qui ont travaillé en étroite collaboration avec des peuples autochtones.

Notre recherche et nos échanges avec les représentantes et représentants autochtones ont révélé que le développement de la capacité favoriserait la participation autochtone aux décisions sur l’emplacement et la conception des projets, l’atténuation des impacts opérationnels, et la surveillance et la réhabilitation après la fermeture. Pour les entreprises et les investisseurs, les efforts en ce sens faciliteront l’établissement de partenariats solides, dans lesquels les communautés autochtones pourront participer activement afin de réduire les risques. Ainsi, les communautés autochtones pourront éclairer les décisions quant aux impacts potentiels et s’assurer que leurs valeurs et priorités sont respectées.

Subventions gouvernementales pour des postes de coordination des projets miniers au sein des communautés

Les gouvernements peuvent encourager le développement de la capacité en finançant des postes au sein des communautés autochtones consacrés à la coordination des consultations et des occasions de projets de minéraux critiques avec les gouvernements et les sociétés minières. Ces personnes seraient chargées de transmettre à leur communauté les plans visant des

terres autochtones et de faciliter des échanges significatifs, des premières étapes exploratoires à la restauration des mines.

Les spécificités des postes dépendent de la structure de gouvernance, de la capacité et des priorités de chaque communauté. Par exemple, la Nation Tahltan emploie un coordonnateur unique pour tous ses grands projets, tandis que la Nation crie fait appel à des conseillers sectoriels et à d'autres spécialistes dans les activités de consultation et de développement. Plus les subventions seront flexibles, plus les communautés pourront se doter de postes adaptés à leurs besoins et priorités (Attygalle, 2020).

En 2009, en Ontario, la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité a lancé une série de programmes visant à renforcer la capacité autochtone en lien avec les projets d'énergie. L'un de ces programmes, le Community Energy Champion Program, a depuis aidé près d'une centaine de communautés et d'organisations des Premières Nations et métisses à recruter des professionnelles et des professionnels pour la planification, la mise en œuvre et l'évaluation des priorités énergétiques (SIERE, 2023).

Subventions gouvernementales pour le développement de la capacité

Les gouvernements peuvent aussi offrir aux communautés autochtones des fonds pour la planification, l'évaluation et l'orchestration de services et d'activités de développement de la capacité (p. ex., évaluation de la préparation économique, études de préfaisabilité, évaluations environnementales, développement des compétences). Dans cette approche, le gouvernement laisse la liberté aux communautés de choisir elles-mêmes comment investir les fonds, par exemple en développant leur capacité à l'interne ou en faisant appel à une expertise externe.

Par exemple, l'organisme fédéral Développement économique Canada pour les Prairies a récemment lancé l'Initiative des partenariats sur les minéraux critiques pour les Autochtones du Manitoba (Développement économique Canada pour les Prairies, 2024), qui vise à encourager le développement de la main-d'œuvre, de la capacité et des affaires dans le secteur des minéraux critiques. À ce jour, sept communautés autochtones ont reçu un total combiné de 945 000 dollars²⁸ pour saisir des occasions de développement minier.

28. Ont reçu du financement la Nation des Cris de Norway House, pour un plan d'affaires et des programmes de formation (300 000 \$), la Première Nation Marcel Colomb, pour un programme de préparation de la main-d'œuvre (380 000 \$), et le Manitoba Communities Economic Development Fund, pour la création et l'expansion de sociétés de développement communautaire (265 000 \$).

Prestation gouvernementale de services de développement de la capacité

Les gouvernements peuvent également assurer des services de développement de la capacité, à titre de fournisseurs uniques ou en collaboration avec des partenaires. L'accompagnement des communautés autochtones dans leur participation aux projets favoriserait la collaboration précoce avec les promoteurs, ce qui viendrait aussi régler certains problèmes plus larges et limiter le risque de conflits. Cette approche pourrait même alléger le fardeau des communautés autochtones qui se retrouvent à gérer plusieurs projets à la fois; certains participants aux entrevues ont noté qu'elle permettrait à ces communautés de se pencher simultanément sur de multiples propositions sans devoir négliger leurs autres priorités.

Par exemple, le Plan québécois pour la valorisation des minéraux critiques et stratégiques, lancé en 2020, prévoit la prestation directe de services de développement de la capacité (gouvernement du Québec, 2020). Le ministère des Ressources naturelles et des Forêts mise sur un programme d'acceptabilité sociale visant à favoriser les conditions d'acceptabilité sociale – l'équivalent québécois du consentement – dans les projets de minéraux critiques.²⁹

Modèles de prestation de services en partenariat

Le développement de la capacité dans les communautés autochtones peut aussi être encouragé au moyen de partenariats plus larges, dans lesquels gouvernements, communautés, institutions locales et entreprises se partagent la responsabilité financière et administrative des services de renforcement de la capacité. Des participantes et participants aux entrevues ont d'ailleurs indiqué que les entreprises étaient généralement disposées à fournir des capitaux aux communautés. Les entreprises sont en effet souvent motivées à établir de solides relations personnelles et commerciales avec les communautés autochtones et à bien leur faire comprendre les propositions afin de faciliter les consultations. Les gouvernements peuvent tirer parti de cette bonne volonté pour offrir un financement de contrepartie et encourager les initiatives sous gestion autochtone.

29. Le soutien du programme québécois se divise en trois étapes. D'abord, un gestionnaire de projet régional cerne les conflits potentiels d'utilisation du territoire et avise les communautés autochtones et allochtones de leurs droits pertinents. Ensuite, un conseiller spécialisé en exploitation minière et en énergie vérifie que le projet est conforme aux règlements applicables. Enfin, une équipe rédige des rapports pour éclairer les décisions futures dans d'autres collectivités (gouvernement du Québec, s.d.).

L'Indigenous Centre of Excellence for Mineral Development est un exemple d'organisme qui utilise ce modèle (Indigenous Centre of Excellence for Mineral Development, s.d.). Il travaille à outiller les communautés autochtones du nord de l'Ontario—de même que les entreprises privées et les gouvernements—en vue d'améliorer la participation et la consultation des groupes autochtones et de renforcer les protocoles de consentement pour créer des partenariats plus forts et respectueux (Indigenous Centre of Excellence for Mineral Development, s.d.). La Waubetek Business Development Corporation chapeaute cette initiative en collaboration avec Rio Tinto, l'Agence fédérale de développement économique pour le Nord de l'Ontario (FedNor), Ressources naturelles Canada (RNCAN) et l'Université Laurentienne. Rio Tinto a versé un million de dollars sur cinq ans et mis à contribution son expertise technique, et FedNor et RNCAN ont chacun engagé 1,8 million (Rio Tinto, 2019). Les normes minières volontaires, comme Vers le développement minier durable et l'Initiative pour une assurance minière responsable, comprennent aussi des engagements à soutenir le renforcement des capacités.

Comparaison des options

Les subventions gouvernementales pour des postes ou des activités communautaires de développement de la capacité permettent aux nations autochtones d'investir dans leurs besoins de capacité et de ressources à différents moments du cycle de vie d'une mine. Le fait de donner les rênes aux communautés leur permet de décider de leurs activités de développement de la capacité en fonction de leurs connaissances, de leurs priorités et de leurs valeurs. Cette approche favorise la création de programmes durables et adaptés aux besoins de chaque communauté (Attygalle, 2020).

Les autres options, soit un modèle collaboratif (p. ex., partenariat), soit un modèle allochtone (p. ex., services gouvernementaux), peuvent être utiles comme soutien additionnel. Elles conviennent par exemple aux projets complexes ou de grande envergure, ou encore dans les régions exposées aux effets cumulatifs de plusieurs projets. Ces options peuvent par ailleurs s'avérer plus économiques si elles servent plusieurs communautés à la fois.

Or, plus le secteur privé et les gouvernements interviennent dans la conception et la prestation des programmes, plus ceux-ci risquent d'être teintés des intérêts des promoteurs. L'objectif doit être d'outiller les communautés autochtones pour qu'elles puissent prendre des décisions éclairées et authentiques, et non de leur faire approuver des projets.

Si l'on compare le fardeau fiscal et la facilité de mise en œuvre des quatre options présentées, on constate que les modèles autochtones, quoique plus dispendieux, sont plutôt simples à déployer et à adapter.

Les options allochtones seraient probablement moins coûteuses, tout simplement parce qu'elles permettent de soutenir plusieurs communautés à la fois, mais elles ne répondraient pas aussi efficacement aux besoins de chaque communauté.

Voir la comparaison détaillée des options à l'[annexe C](#).

4.4 Accès aux capitaux

Bon nombre de communautés et d'entrepreneurs autochtones souhaitent participer aux projets de minéraux critiques en achetant des parts, en construisant des infrastructures connexes (p. ex., réseau d'électricité propre) ou encore en prêtant de l'argent aux promoteurs.³⁰ Toutefois, il n'est pas toujours facile pour eux d'obtenir les capitaux nécessaires.

Les entreprises et les investisseurs gagnent aussi au change lorsque les communautés et les entrepreneurs autochtones ont accès à des capitaux, puisque la collaboration avec des entités capables d'emprunter à faible coût – et donc de prêter à des taux préférentiels – améliore la rentabilité, réduit les coûts et favorise des partenariats à long terme avec des titulaires de droits autochtones qui ont un intérêt direct dans la réussite du projet.

Les instruments financiers traditionnels ne répondent souvent pas aux besoins uniques des communautés et des entrepreneurs autochtones. Les gouvernements peuvent cependant pallier ce problème avec des solutions du marché, comme des garanties de prêt, ou avec d'autres outils stratégiques, comme des subventions (Pasternak, 2018; Conseil national de développement économique des Autochtones, 2017).

Les institutions financières autochtones ont aussi un rôle important à jouer : ces établissements communautaires et autonomes offrent des prêts pour le développement, le financement des entreprises et le soutien aux entreprises des Premières Nations, métisses et inuit.

30. Peu de communautés autochtones ont la capacité de prêter des capitaux aux sociétés minières. La Nation Taykwa Tagamou fait toutefois exception : elle prête à la Canada Nickel Company 20 millions de dollars sur 5 ans, à 4,75 % d'intérêts, pour le projet nickélière Crawford. Cet investissement prend la forme de titres d'emprunt convertibles qui, une fois convertis, équivaudraient à environ 8 % de l'entreprise. Il s'agit du plus grand investissement dans un projet de minéraux critiques par une Première Nation à ce jour (Nation Taykwa Tagamou et Canada Nickel Company, 2024).

Selon une étude récente de Services aux Autochtones Canada, les entrepreneurs autochtones «ressentent une relation plus forte et plus personnelle» avec ces institutions qu'avec les établissements de crédit conventionnels (Services aux Autochtones Canada, 2023). C'est que les institutions autochtones connaissent bien les difficultés que rencontre leur clientèle dans l'obtention de capitaux (absence d'un historique financier, accès limité aux actifs), lesquelles compliquent le respect des exigences de prêt traditionnelles (Momentus, 2023). Adaptés aux réalités et aux capacités des entrepreneurs autochtones, les programmes des institutions financières autochtones leur facilitent l'accès aux marchés financiers dans le respect de leurs valeurs culturelles et de leurs besoins.

Cette section explore les différents outils financiers déployés par les gouvernements du Canada pour améliorer l'accès des Autochtones aux capitaux, le tout dans l'objectif de déterminer les meilleures options pour les projets de minéraux critiques.

Les garanties de prêt comme levier de participation autochtone

Les garanties de prêt permettent aux gouvernements de faciliter la participation financière des communautés et entrepreneurs autochtones aux projets miniers sans la subventionner directement. Les garanties gouvernementales réduisent le risque de défaut de paiement, ce qui encourage les prêteurs à offrir des modalités plus attrayantes (Fantauzzo et coll., 2024). En outre, les emprunteurs autochtones et les prêteurs privés s'habituent à travailler ensemble, de sorte que les communautés autochtones auront potentiellement moins de difficulté à obtenir des prêts commerciaux par la suite, puisque les établissements de crédit connaîtront mieux leurs besoins et leurs dynamiques (Vogel et Adams, 1997).

En décembre 2024, la Corporation de développement des investissements du Canada, une société d'État fédérale, a lancé comme filiale le Programme de garantie de prêts pour les Autochtones. Initialement destiné à débloquer jusqu'à 5 milliards de dollars de garanties de prêt, le programme a été élargi en mars 2025 pour fournir jusqu'à 10 milliards de dollars afin de soutenir la propriété autochtone dans les projets de ressources naturelles et d'énergie, y compris les projets miniers (Corporation de développement des investissements du Canada, 2024).

Avec ses garanties pouvant aller de 20 millions à 1 milliard de dollars, le Programme a le potentiel de financer entre 10 et 500 projets, selon leurs coûts (Corporation de garantie de prêts pour les Autochtones du Canada, 2024). Les demandeuses et demandeurs pourraient même solliciter à la fois une garantie fédérale et une garantie provinciale pour couvrir entièrement leur

participation financière, et même les combiner avec d'autres programmes fédéraux pour couvrir jusqu'à 75% des coûts de leur projet.

L'Alberta, la Saskatchewan et l'Ontario ont tous déjà offert des garanties de prêt aux communautés autochtones, et le Manitoba et la Colombie-Britannique travaillent sur des programmes en ce sens. Ce ne sont cependant pas toutes les provinces qui couvrent la participation financière aux projets miniers.³¹

Les deux programmes provinciaux de garanties de prêt qui couvrent les projets miniers, soit l'Alberta Indigenous Opportunities Corporation (voir l'[encadré 11](#)) et la Saskatchewan Indigenous Investment Finance Corporation, n'ont à ce jour pas encore servi à des projets miniers.

31. Certaines sociétés d'État provinciales, comme l'Alberta Indigenous Opportunities Corporation, la Saskatchewan Indigenous Investment Finance Corporation et le Programme de financement pour les initiatives autochtones de l'Ontario (Alberta Indigenous Opportunities Corporation, s.d.; Saskatchewan Indigenous Investment Finance Corporation, s.d., Gouvernement de l'Ontario, 2025), couvrent les projets miniers. D'autres encore sont toujours en développement. Le cadre de la Colombie-Britannique pour le financement par actions des Premières Nations couvrira probablement les projets de ressources naturelles, tandis que le Programme de garantie de prêts pour les Autochtones du Manitoba s'arrête pour l'instant à l'énergie éolienne (gouvernement de la Colombie-Britannique, 2024a; gouvernement du Manitoba, 2024).

Encadré 11

LES GARANTIES DE PRÊT GOUVERNEMENTALES DE L'ALBERTA, UN MODÈLE FRUCTUEUX POUR LES PROJETS AUTOCHTONES

L'Alberta Indigenous Opportunities Corporation (AIOC) dispose d'un fonds de 3 milliards de dollars pour aider les communautés autochtones à devenir propriétaires de projets de ressources naturelles. En offrant des garanties de prêt gouvernementales se chiffrant entre 20 et 250 millions de dollars, l'organisation aide les nations, communautés et entreprises autochtones à obtenir les fonds nécessaires pour acheter des parts (Alberta Indigenous Opportunities Corporation, s.d.). Soucieuse de protéger les revenus des communautés, elle ne finance que les projets commercialement viables, ce qui est une sorte de garantie en soi pour les emprunts ultérieurs (Calla, 2021).

En à peine cinq ans, la capacité de garantie de l'AIOC est passée de 1,5 à 3 milliards de dollars, suivant la demande croissante de partenariats d'exploitation de ressources

avec les gouvernements et les entreprises privées (Alberta Indigenous Opportunities Corporation, 2024). À ce jour, l'AIOC a soutenu financièrement 7 ententes et 42 communautés des Premières Nations et métisses, à hauteur de 680 millions de dollars en garanties de prêt.

L'organisation se distingue aussi par son modèle de développement de la capacité. Elle se garde en effet des fonds discrétionnaires pour assurer aux communautés autochtones l'expertise juridique, technique et économique nécessaire à la négociation d'ententes. Grâce à ce service et à ses relations avec l'ensemble des communautés autochtones de la province, l'AIOC peut se targuer d'avoir contribué à la moitié des ententes de participation autochtone en Alberta depuis sa création (Carruthers et McKlusky, 2023).

De multiples personnes interviewées ont souligné l'importance des programmes fédéral et provinciaux de garanties de prêt. Elles se sont aussi inquiétées du fait que, dans les projets miniers de grande envergure, qui requièrent d'importantes sommes, on vient rapidement à bout de l'enveloppe du programme fédéral. En effet, avec des coûts initiaux pouvant facilement atteindre le milliard par mine, l'enveloppe de 5 milliards de dollars pourrait ne durer qu'un an ou deux. Une structure combinée qui solliciterait également un soutien provincial ou territorial permettrait de prolonger le programme.

Les garanties de prêt donnent l'occasion aux communautés et aux entrepreneurs autochtones de participer financièrement aux projets de minéraux critiques sans courir de risques directs. Cela dit, si plusieurs projets venaient à échouer, le coût fiscal pourrait être considérable, ce qui est d'autant plus inquiétant dans un secteur volatil comme celui des minéraux critiques.

Prêts pour la participation financière

Les gouvernements peuvent aussi consentir des prêts directement aux communautés autochtones, particulièrement pour des projets de minéraux critiques ou d'infrastructure connexe qui ne répondent pas encore aux critères d'emprunt traditionnels. Ces prêts pourraient servir à acquérir des parts d'une entreprise ou d'un projet de minéraux critiques, ou encore à financer une infrastructure associée.

Par exemple, en 2023, la Banque de l'infrastructure du Canada (BIC) a lancé l'Initiative pour la participation autochtone (IPA), visant à encourager l'inclusion économique dans les projets d'infrastructure verte, d'énergie propre, de transport en commun, de commerce et transport des marchandises et d'Internet à haut débit (Banque de l'infrastructure du Canada, 2023).

Les prêts de l'IPA aident les communautés autochtones à participer financièrement aux projets d'infrastructures, car la BIC offre des taux d'intérêts communautaires plus bas que ce qu'on verra chez les prêteurs traditionnels. En février 2024, l'IPA a approuvé son premier prêt: 18 millions de dollars à une coalition de 13 communautés Mi'kmaw pour un projet de stockage d'énergie en Nouvelle-Écosse (Banque de l'infrastructure du Canada, 2024).

Ce modèle comporte plusieurs avantages: il permet aux communautés de contribuer aux décisions des projets majeurs et de bénéficier du titre de partenaires financiers, et il réduit le risque de pertes pour les groupes autochtones, qui sont alors co-investisseurs avec la BIC. Cependant, les projets de minéraux critiques demeurent intrinsèquement risqués, et les gouvernements assument une part de ces risques, puisque le remboursement de leur prêt dépend directement de la profitabilité et des dividendes.

Ententes de partage des recettes provenant de l'exploitation des ressources

Les peuples autochtones cherchent de plus en plus à profiter des avantages fiscaux dont jouissent les sociétés minières sur leurs territoires traditionnels. Les ententes de partage des recettes provenant de l'exploitation des ressources répondent à ce besoin.

La stratégie de minéraux critiques pour les Premières Nations de la Colombie-Britannique suggère que les provinces prélevent des impôts au titre des redevances publiques sur les projets de minéraux critiques et remettent l'argent de ces impôts et des frais des concessions et baux miniers aux nations touchées (BC First Nations Energy and Mining Council, 2024). Dans le même ordre d'idées, la Commission de la fiscalité des Premières Nations

réclame une taxe sur les ressources des Premières Nations (Commission de la fiscalité des Premières Nations, 2023).

En 2018, le gouvernement de l'Ontario a signé des ententes de partage des recettes provenant de l'exploitation des ressources avec trois conseils autochtones représentant 35 nations distinctes. Le gouvernement remet aux communautés 40 % des impôts et redevances pour les mines qui existaient déjà au moment de la signature de l'entente, et 45 % des impôts et redevances pour les nouvelles mines sur les terres visées (gouvernement de l'Ontario, 2020).³²

À ce jour, les trois ententes ont remis 89 millions de dollars dans les poches des communautés autochtones (gouvernement de l'Ontario, 2023), qu'elles pourront réinvestir entre autres dans leur développement économique et communautaire.

Cette option est privilégiée par nombre d'acteurs autochtones, car elle leur permet de partager les retombées économiques des projets sur leurs terres.

Nonobstant tout cela, le déploiement à grande échelle de ce type d'ententes impliquerait que les provinces renoncent à une part des recettes de l'État; elles ne pourront pas non plus augmenter les redevances pour compenser, sans quoi les investisseurs pourraient être refroidis par une profitabilité moindre.

32. Le taux d'imposition sur les profits soumis à l'impôt sur les mines de l'Ontario est fixé à 10 % pour les mines en région non éloignée, et à 5 % pour les mines en région éloignée (gouvernement de l'Ontario, 2022).

Encadré 12

LE POUVOIR AUX COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES POUR MAXIMISER LA VALEUR DES PROJETS MINIERS

En Colombie-Britannique, Nations Royalty, la plus grande société publique canadienne de propriété majoritairement autochtone, aide la Nation Nisga'a à exploiter les redevances des ententes sur les répercussions et les avantages pour créer de nouvelles occasions fiscales et faire fructifier leur argent.³³ La Nation Nisga'a, qui détient 77 % des parts de Nations Royalty, a fondé la société cotée en bourse avec des redevances de cinq projets miniers dans la région du Triangle d'or de la province (Nations Royalty, 2024).

En consolidant les redevances de multiples projets à divers stades d'avancement, Nations Royalty a pu créer un portefeuille d'investissements et ainsi réduire le risque de chaque projet, un avantage considérable pour la société et ses communautés membres.

33. L'Australie emploie un mécanisme de partage des recettes similaires, l'Aboriginal Benefit Account (ABA), qui consiste à collecter et à distribuer des fonds des projets miniers sur des terres aborigènes dans le Territoire du Nord. À ce jour, l'ABA a versé 620 millions de dollars (680 millions AUD) à Aboriginal Investment, une société sous gestion aborigène qui fournit des subventions et un soutien financier dans une optique d'autodétermination économique (Aboriginal Investment, s.d.).

Comparaison des options

Une foule d'options s'offrent aux gouvernements pour aider les communautés et les entrepreneurs autochtones à participer aux projets de minéraux critiques et d'infrastructures associées.

Les garanties de prêt gouvernementales réduisent le risque de défaut de paiement pour les prêteurs commerciaux. En contrepartie, les gouvernements assument un risque important (l'extraction de minéraux critiques étant risquée; voir la [section 3](#)), mais paient seulement en cas d'échec du projet. C'est pourquoi ils doivent évaluer soigneusement la viabilité économique des propositions. Ils pourraient également combiner les garanties de prêt à d'autres instruments, comme des accords d'exploitation ou des contrats sur différence, afin de réduire le risque financier (voir la [section 3.3](#)).

À long terme, les programmes de garanties de prêt permettent aux communautés et aux entrepreneurs autochtones de gagner de l'expérience en tant que promoteurs, et aux banques commerciales de se familiariser avec les emprunteurs autochtones. Ainsi, les banques seront plus à l'aise de faire affaire avec des entités autochtones sans soutien gouvernemental par la suite.

Les programmes de prêts offrent beaucoup des mêmes avantages que les programmes de garanties de prêt, mais requièrent un investissement public initial beaucoup plus élevé, puisque les gouvernements doivent débourser l'argent à l'avance. En outre, comme ils n'impliquent pas de banques commerciales, ces dernières n'ont pas l'occasion de se familiariser avec les préférences et les besoins d'une clientèle autochtone.

Les ententes de partage des recettes provenant de l'exploitation des ressources sont un complément aux autres options. Elles assurent aux communautés une part du profit issu des ressources exploitées sur leurs terres. Cela dit, l'augmentation des redevances dans l'optique du partage pourrait décourager l'investissement dans de nouvelles mines. Le cas échéant, les communautés et les entrepreneurs autochtones pourraient alors se heurter à encore plus d'obstacles qu'en ce moment.

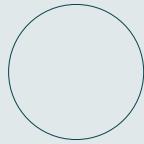
Voir la comparaison détaillée des options à l'[annexe C](#).

SECTION 5

Risques environnementaux

Atténuer les risques environnementaux
et gagner l'appui populaire





Bien que l'industrie ait fait des progrès quant à la conception et à la gestion des mines, les risques environnementaux font toujours partie intégrante de l'exploitation des minéraux. Ces risques concernent la modification des paysages, les dommages à la biodiversité et l'augmentation potentielle des émissions de GES du secteur minier.

Les risques environnementaux se transforment de plus en plus en risques de projet: l'obtention de financement, la construction ainsi que l'exploitation continue des projets dépendent de la gestion adéquate des risques environnementaux.

Cette section porte sur les principaux risques environnementaux de l'augmentation des activités minières et sur leurs effets possibles sur les décisions d'investissement. Nous évaluons aussi ces risques pour déterminer lesquels sont issus d'enjeux liés aux politiques, touchent les décisions d'investissement et nécessitent une intervention gouvernementale.

You want to go deeper on the subject?

To clarify this section, we have prepared two complementary documents:

Gestion des risques environnementaux liés à l'exploitation des minéraux critiques au Canada, de Christopher Pollon et Eyab Al-Aini.



Décarbonisation du secteur minier: Accroître l'avantage de sobriété en carbone du Canada dans la course mondiale vers les minéraux critiques, de Eyab Al-Aini.



5.1 Risques liés à l'exploitation minière

Plusieurs risques environnementaux peuvent susciter une opposition locale et alourdir les risques pour les investissements.

Les résidus miniers et les mines abandonnées peuvent menacer gravement les systèmes locaux de distribution d'eau

Les activités minières posent un grand risque pour l'eau, le sol et l'air à l'échelle locale. C'est sans compter le risque omniprésent – réel ou perçu – d'effondrement d'une digue à résidus miniers ou d'abandon par la société minière d'un projet qui n'est plus rentable, ce qui créerait des problèmes environnementaux à long terme.

À l'échelle du projet, la gestion des résidus pose de grands risques environnementaux, notamment pour les rivières, les lacs et les bassins versants locaux.³⁴ Les résidus sont les déchets liquides issus de l'extraction de minéraux et de métaux à partir de minerai. Ils se composent habituellement de fines particules de roche broyée, d'eau et de produits chimiques souvent toxiques. Comme les sociétés minières doivent entreposer de façon sécuritaire d'immenses quantités de ces déchets sur place, les installations de stockage requises représentent un grand risque environnemental.

En 2014, la catastrophe du mont Polley, en Colombie-Britannique, a mis au jour des problèmes de gestion des résidus pour le public et pour les investisseurs (gouvernement de la Colombie-Britannique, 2015). Dix ans plus tard, en juin 2024, la rupture d'une plateforme de lixiviation en tas à la mine Eagle Gold, dans le centre nord du Yukon, a causé le déversement de cyanure et d'autres contaminants dans un ruisseau à saumon (gouvernement du Yukon, 2025). Les données du dernier rapport sur le rendement des mines assujetties au *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants* montrent que le nombre de dépassements du seuil de substances nocives a presque doublé de 2018 à 2022 (ECCC, 2024).

Les impacts environnementaux sur les systèmes hydrauliques locaux peuvent se faire sentir longtemps après la fin de l'exploitation d'une mine.

34. Sauf quelques exceptions où le minerai n'est pas traité, la plupart des mines produisent une certaine quantité de résidus. L'ampleur et la gravité des effondrements de digues à résidus ont augmenté partout dans le monde depuis l'an 2000, comme les mines à plus faible teneur produisent davantage de déchets (Hudson-Edwards et coll., 2024).

L’Inventaire national des mines orphelines et abandonnées de Ressources naturelles Canada recense 4 340 sites connus ayant été classés comme abandonnés. Selon le gouvernement, 86 d’entre eux présentent un risque élevé et pourraient nuire à l’environnement et à la santé et la sécurité publiques.³⁵ Par exemple, la mine abandonnée Tulsequah Chief, en Colombie-Britannique, exploitée de 1951 à 1957, rejette un ruissellement acide depuis sa fermeture, et les actions de nettoyage et de surveillance devraient se poursuivre en 2025 (gouvernement de la Colombie-Britannique, 2025).

L’extraction minière peut poser un risque pour la biodiversité et les écosystèmes, surtout lorsqu’elle est combinée à d’autres activités industrielles

L’extraction minière peut avoir une grande incidence sur les écosystèmes qui purifient l’air, filtrent l’eau, fertilisent le sol, régulent le climat et tiennent lieu d’habitat faunique, surtout lorsqu’elle est combinée à d’autres activités industrielles. Les praticiens et les autorités de réglementation désignent l’ensemble des effets néfastes du passé, du présent et du futur (potentiels) comme des «effets cumulatifs» (gouvernement du Canada, s.d. a).³⁶

À moins que les gouvernements évaluent et gèrent efficacement ces effets cumulatifs en les prenant en compte dans la planification et l’approbation de nouveaux projets, les communautés autochtones touchées pourraient contester devant les tribunaux les projets de minéraux critiques en citant une violation de leurs droits.

Par exemple, en 2021, la Cour suprême de la Colombie-Britannique a créé un précédent en ordonnant au gouvernement de la Colombie-Britannique de cesser d’approuver de nouveaux projets industriels sur les vastes territoires traditionnels des Premières Nations de Blueberry River tant que les effets cumulatifs n’auront pas été pris en compte. La décision confirme que les effets cumulatifs peuvent équivaloir à une violation des droits issus de traités.³⁷ La province a ensuite élaboré le Cumulative Effects Framework afin de consigner et de gérer ces effets cumulatifs de façon uniforme et transparente dans tout le secteur des ressources naturelles (gouvernement de la Colombie-Britannique, 2024b).

35. La grande majorité de ces mines sont en Ontario. Les mines abandonnées vont des petits sites d’exploration (fosses à ciel ouvert, tranchées ou puits d’exploration) aux projets d’envergure posant plusieurs dangers pour l’environnement ou la santé et la sécurité publiques.

36. Les définitions varient, mais le terme désigne habituellement les effets qui, pris seuls, sont négligeables, mais qui, lorsque cumulés, ont une grande incidence.

37. Le gouvernement de la Colombie-Britannique et les Premières Nations de Blueberry River ont conclu une entente en janvier 2023 qui inclut des mesures sur les effets cumulatifs (gouvernement de la Colombie-Britannique, 2023a).

La poursuite de l'extraction minière en maintenant le statu quo fera augmenter les émissions de gaz à effet de serre

Les activités minières produisent beaucoup d'émissions. Selon la ressource extraite, chaque tonne de minéraux produite émettra de 5 à 100 tonnes d'équivalent dioxyde de carbone (Skarn, 2024).³⁸ L'extraction et le traitement produisent des émissions de gaz à effet de serre, mais la perturbation du sol peut aggraver le problème en relâchant le carbone séquestré dans les tourbières et les autres sols riches en carbone (voir l'[encadré 13](#)).

Dans le cadre des pratiques actuelles, une expansion importante de l'exploitation minière pourrait mener à une augmentation proportionnelle des émissions du secteur. Et bien que la contribution globale du secteur soit assez modeste au départ, on estime que les émissions de l'extraction et du traitement pourraient croître de 159 % d'ici 2040, soit une augmentation d'environ 3 à 7,5 millions de tonnes d'équivalent dioxyde de carbone (t éq. CO₂), comparativement au niveau de 2023, dans un scénario de demande élevée (Al-Aini, 2025; Trottier-Chi, 2024).³⁹

38. L'intensité des émissions pour un même minéral peut aussi varier selon le projet et la méthode de production.

39. Cette projection vise seulement trois minéraux: le cuivre, le nickel et le lithium.

Encadré 13

ÉMISSIONS LIÉES À L'UTILISATION DES TERRES (PERTURBATION DE ZONES ÉCOLOGIQUEMENT VULNÉRABLES)

Les impacts des émissions du secteur minier ne se limitent pas à ceux associés à l' extraction et au traitement. Les fosses à ciel ouvert peuvent s'étendre sur plusieurs kilomètres carrés, et lorsqu'on ajoute les installations et infrastructures connexes, les répercussions peuvent grandement perturber les terres.

Le problème se fait particulièrement sentir lorsqu'un gisement est sous une tourbière qui retient du carbone depuis des milliers d'années. Selon une estimation, un projet hypothétique dans la région proposée du Cercle de feu qui perturbe 1 km² de tourbe relâcherait entre 224 000 et 431 000 t d'éq. CO₂ (Harris et coll., 2021). Ces émissions liées à l'utilisation des terres pourraient, dans

certains cas, surpasser celles de la consommation d'énergie ainsi que les avantages des technologies propres sur l'ensemble du cycle de vie; voilà pourquoi il est important d'en tenir compte dans les évaluations environnementales.

Toutefois, puisque les émissions liées à l'utilisation des terres varient selon les caractéristiques du carbone séquestré, l'analyse du cycle de vie ne les inclut pas toujours. Afin de fournir une représentation plus fidèle de l'empreinte écologique de l'extraction minière, les normes et les pratiques doivent évoluer pour prendre en compte toutes les sources importantes d'émissions de GES, incluant l'utilisation du territoire.

Les risques environnementaux élevés deviennent un problème pour les investisseurs

Les sociétés minières admettent de plus en plus que certains risques environnementaux associés aux activités minières – nouvelles ou accrues – peuvent nuire à leur capacité d'obtenir du financement:

- Les impacts environnementaux majeurs peuvent retarder l'approbation réglementaire d'un projet proposé; il est même possible que celui-ci soit rejeté d'emblée par les autorités de réglementation.
- Une communauté locale (autochtone ou non) pourrait s'opposer au projet en raison du risque d'effets négatifs sur la santé ou sur la biodiversité (p. ex., sur les animaux chassés) (Schlote, 2023).

- Une vraie catastrophe⁴⁰ peut avoir des répercussions financières directes sur la société minière, perturber la chaîne d'approvisionnement pour les acheteurs, nuire à la réputation d'une entreprise et saper encore davantage la confiance du public en l'industrie (Davis et Franks, 2014; Hunter, 2014; CBC, 2024).

Il existe certaines normes mondiales à participation volontaire pour l'industrie, qui exigent d'adhérer à des principes de durabilité (Polzon et Al-Aini, 2025).

L'Initiative pour une assurance minière responsable est une norme exemplaire de l'industrie pour plusieurs enjeux environnementaux et sociaux liés à l'extraction minière. Elle est vouée à la transparence, à la gouvernance par de multiples parties prenantes et à des audits par des tiers rigoureux et transparents; elle se démarque ainsi de certains autres cadres. La norme Vers le développement minier durable en est une autre, conçue au Canada et adoptée par douze associations minières dans le monde. Elle partage l'engagement en matière de transparence de l'Initiative pour une assurance minière responsable, et s'appuie sur des comités nationaux multipartites ainsi que sur des audits tiers, indépendants et transparents. Au Canada, le Comité d'intérêt communautaire de Vers le développement minier durable, un comité indépendant, partage la prise de décision avec le conseil d'administration de l'Association minière du Canada.

De plus en plus, les investisseurs institutionnels reconnaissent combien les risques environnementaux influencent la valeur à long terme des projets. Par exemple, en 2019, une coalition d'investisseurs institutionnels s'est mobilisée après l'effondrement d'une digue à résidus miniers à Brumadinho, au Brésil, ce qui a mené à la création de la Norme industrielle mondiale pour la gestion des résidus miniers (Global Tailings Review, 2020). Les sociétés minières ont accepté cette norme, et nombre d'entre elles ont promis de rendre conformes leurs installations pour les résidus d'ici août 2025 (ICMM, 2020). Une coalition menée par des investisseurs a ensuite établi la Global Investor Commission on Mining 2030 afin de «définir la vision d'une industrie minière responsable sur les plans social et environnemental» et de trouver une façon de concrétiser cette vision (Global Investor Commission on Mining 2030, 2022). L'Association minière du Canada a aussi lancé un examen de sa norme Vers le développement minier durable pour ce qui est de la gestion durable des résidus miniers à la suite de la catastrophe de Mount Polley.

40. Dans ce document, l'effondrement d'une digue à résidus miniers est considéré comme une «catastrophe» si l'incident perturbe gravement le fonctionnement des systèmes écologiques et sociaux adjacents, ce qui est le cas de l'événement au mont Polley.

Contrepartie : une « prime verte » est toujours attendue dans le marché des minéraux critiques

Les producteurs canadiens de minéraux critiques se trouvent dans une situation de concurrence injuste sur le plan de la gestion des risques environnementaux. Les marchés ne font pas encore la différence entre les minéraux produits de façon responsable et ceux extraits dans de mauvaises conditions environnementales; les deux sont négociés au même prix pour un minerai donné. Tout (ou presque) se joue sur le plan du coût, et les producteurs canadiens les plus diligents, qui se conforment à la sobriété en carbone et à des normes environnementales rigoureuses, doivent rivaliser avec des producteurs dans des pays où les normes sont beaucoup moins strictes.

Par exemple, au début de 2024, des producteurs de l'Australie et d'autres pays ont demandé au London Metal Exchange (LME) d'envisager la création d'un seuil de « nickel vert » reflétant les normes environnementales associées à la production de nickel sobre en carbone. Après avoir consulté les sociétés qui participent au marché, le LME a refusé de créer ce seuil, citant un manque d'intérêt (London Metal Exchange, 2024). Le nickel vert peut être négocié dans les marchés au comptant, mais les quantités de nickel sobre en carbone achetées sont modestes.

L'élaboration de normes crédibles, uniformes et transparentes – pour indiquer clairement que ces minéraux sont distincts d'autres dont le rendement environnemental serait moindre – est essentielle pour que les projets de minéraux critiques à haute performance environnementale puissent profiter d'une prime verte. Les minéraux critiques sont des marchandises en vrac qui passent par une chaîne d'approvisionnement complexe pour en arriver à un produit final, et il faut des normes efficaces pour en surveiller la performance environnementale (intensité des émissions comprise) à chaque étape. Or, les marchés des minéraux sont loin de ce genre de traçabilité.

Facteurs différentiateurs environnementaux

Une **prime verte** désigne la valeur accrue (réelle ou perçue) d'un produit qui respecte des normes environnementales strictes, dont la sobriété en carbone.

À l'inverse, un **rabais carbone** désigne la valeur moindre ou réduite d'un produit ayant un faible rendement environnemental ou une grande quantité d'émissions.

5.2 Identifier les politiques prioritaires

Les gouvernements canadiens ne peuvent pas se permettre de négliger ces risques environnementaux, car les mesures volontaires des entreprises risquent de ne pas suffire à abaisser les risques à un niveau qui soit à la fois acceptable pour les communautés locales et bénéfique pour l'économie canadienne globale. Plus important encore, les risques environnementaux élevés rendent plus susceptible de se produire une interruption de l'approvisionnement, ce qui menace la réputation du Canada en tant que fournisseur fiable auprès des partenaires commerciaux internationaux. De plus, la perception des communautés locales et de l'ensemble du public peut influencer de façon importante l'issue d'un projet proposé—et par la bande, la vitesse d'expansion des activités d'exploitation des minéraux critiques.

Le problème stratégique central qui sous-tend cet enjeu est la possibilité que les sociétés minières ne prennent pas pleinement en compte tous les risques environnementaux associés aux activités minières dans leurs décisions, surtout lorsque les mesures d'atténuation sont coûteuses et qu'il n'y a aucune tarification de la pollution. Advenant le cas où ces risques qui pèsent sur les bassins versants locaux, la biodiversité et le climat mondial ne seraient pas pris en compte adéquatement dans les décisions de la société minière quant à l'emplacement du projet, aux technologies à utiliser ou à la fin du cycle de vie de la mine, le problème se retrouverait sur les épaules des communautés locales (autochtones ou autres) ou du grand public (impôts utilisés pour financer le nettoyage d'une mine abandonnée, etc.).

Comme il a déjà été mentionné, l'industrie a volontairement pris certaines mesures, mais les normes volontaires que les sociétés minières peuvent adopter ne doivent pas remplacer une réglementation exécutoire, car c'est là le seul moyen d'établir des points de référence fiables pour la sécurité de toute l'industrie, lesquels peuvent aller au-delà de ce que certaines mines sont prêtes à respecter volontairement. Même une seule mine non conforme aux normes volontaires peut causer des dommages graves aux communautés locales, aux écosystèmes et à la confiance du public envers l'industrie minière au Canada. C'est un enjeu lié aux politiques propre au secteur qui peut réellement décourager les investissements. Des options de solutions stratégiques à ce problème sont présentées aux sections 5.3 et 5.4.

Quant aux effets cumulatifs dus à un nouveau projet minier, une autre couche s'ajoute au problème stratégique sous-jacent: les processus

d'examen réglementaire du Canada évaluent principalement les impacts environnementaux d'une nouvelle mine proposée de façon isolée, sans prendre en compte les effets collectifs des activités industrielles passées, présentes et futures de la région dans son ensemble.

La *Loi sur l'évaluation d'impact* du fédéral inclut des dispositions sur les évaluations régionales visant l'évaluation des effets cumulatifs, mais pour l'instant, seule une évaluation régionale a été menée. Les effets cumulatifs sont pris en compte dans l'évaluation régionale dans la région du Cercle de feu, qui a débuté en 2020, mais dont le mandat a été publié seulement en janvier 2025 (Agence d'évaluation d'impact du Canada, 2025).⁴¹ Ce problème stratégique peut freiner les investissements en s'ajoutant aux longs processus d'évaluation réglementaire ainsi qu'à des litiges (comme l'illustre la décision de la Cour suprême de Colombie-Britannique dans le cas des Premières Nations de Blueberry River mentionné plus tôt).

La prise en compte des effets cumulatifs est importante pour toutes les propositions de projet d'envergure au Canada, et elle ne se limite pas à l'extraction de minéraux critiques. En effet, l'évaluation des effets cumulatifs devrait inclure toutes les activités industrielles de la région visée. Les effets cumulatifs et les évaluations régionales sont explorés plus en détail à la [section 6](#).

Pour ce qui est des émissions de carbone, bien que l'extraction minière soit incluse dans les systèmes d'échange pour les grands émetteurs du Canada, d'autres politiques pourraient être nécessaires pour diminuer davantage l'intensité des émissions des activités minières, par exemple sur les investissements dans les infrastructures d'électricité propre, l'innovation technologique et l'adoption de technologies.⁴² À l'heure actuelle, les risques liés au carbone ne semblent pas motiver beaucoup d'investissements dans l'industrie minière, mais cela pourrait changer à l'avenir. Cette dynamique est étudiée plus en profondeur dans le document de cadrage complémentaire [Décarbonisation du secteur minier: Accroître l'avantage de sobriété en carbone du Canada dans la course mondiale vers les minéraux critiques](#).

41. Une fois lancées, les évaluations de projet individuelles ont, par nature, une portée et un échéancier limités. Les promoteurs de projets n'ont peut-être pas les connaissances ou les capacités nécessaires pour évaluer les effets cumulatifs de multiples projets.

42. Les systèmes d'échange pour les grands émetteurs sont aussi appelés des systèmes de tarification du carbone industriel.

Tableau 3

ÉVALUATION SOMMAIRE DES PROBLÈMES STRATÉGIQUES LIÉS AUX RISQUES ENVIRONNEMENTAUX DE L'EXTRACTION DE MINÉRAUX CRITIQUES

Est-ce un problème lié aux politiques pour les gouvernements canadiens ?	Si oui, est-ce un frein important pour les investissements ?	Si oui, le problème lié aux politiques est-il spécifique au secteur ?
Risques environnementaux locaux : résidus et mines abandonnées		
<p>OUI: Les sociétés minières ne prennent pas (pleinement) en compte ce risque dans leurs décisions, ce qui entraîne peu d'investissements dans les mesures d'atténuation.</p>	<p>OUI: les communautés peuvent s'opposer aux projets miniers en raison d'un haut risque environnemental perçu et d'une faible confiance en la capacité d'atténuation de la réglementation.</p>	<p>OUI: des interventions ciblées peuvent grandement améliorer la gestion des risques environnementaux de l'exploitation minière.</p>
Risques pour les écosystèmes et la biodiversité : effets cumulatifs		
<p>OUI: Le manque d'évaluations complètes empêche la pleine prise en compte de ce risque dans la prise de décisions concernant le projet.</p>	<p>OUI: les délais et l'incertitude accrues des processus d'approbation de projet les rendent moins prévisibles. Une évaluation régionale proactive peut accélérer les processus réglementaires pour les projets individuels et accroître la certitude pour les investisseurs.</p>	<p>NON: les évaluations doivent prendre en compte toutes les activités sur les terres, pas seulement l'extraction de minéraux critiques, et nécessitent donc une approche intersectorielle.</p>
Risques pour le climat mondial : émissions de GES		
<p>OUI: L'extraction minière est comprise dans les systèmes d'échange pour les grands émetteurs du Canada, mais il reste des obstacles à la décarbonation.</p>	<p>NON: les émissions ne sont pas encore un moteur important d'investissements dans les projets de minéraux critiques; pour les investisseurs, d'autres facteurs environnementaux sont plus importants.</p>	n/a

5.3 Gérer les risques de fermeture minière

Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux se partagent la responsabilité d'encadrer les impacts et risques environnementaux de l'industrie minière. Par exemple, Ottawa surveille les effets des activités minières sur les habitats des poissons à l'aide de la *Loi sur les pêches*, tandis que les provinces et territoires guettent d'autres risques environnementaux, notamment ceux associés à la fermeture des mines, à la remise en état des sites et à la gestion des résidus (Pollon et Al-Aini, 2025).

La présente section porte sur les solutions stratégiques susceptibles d'atténuer les risques environnementaux locaux associés aux résidus et aux mines abandonnées. Vous trouverez plus de détails sur les politiques envisagées dans le document de cadrage complémentaire sur les risques environnementaux de l'extraction minière: **Gestion des risques environnementaux liés à l'exploitation des minéraux critiques au Canada**.

Accroître la rigueur et l'ampleur de la garantie financière concernant les fermetures de mines

Une garantie financière est un cautionnement—une obligation ou l'équivalent en espèces—qu'une société minière verse pour couvrir le coût du nettoyage du site et de la remise en état après la fermeture de la mine.⁴³ La société doit aussi retirer son équipement, traiter toute eau contaminée et surveiller activement le site.

Dans la dernière décennie, les gouvernements canadiens ont fait de grandes avancées en ce qui concerne l'encadrement réglementaire de ces responsabilités en fin de projet, et d'une façon ou d'une autre, toutes les provinces et tous les territoires exigent maintenant que les exploitants de mines versent une garantie financière. Toutefois, au bout du compte, ces fonds d'urgence couvrent rarement l'entièreté des effets environnementaux d'une mine (Fionda et coll., 2024).

43. La société minière verse une garantie financière à un gouvernement ou à une autorité de réglementation pour financer les mesures d'atténuation et la gestion des responsabilités environnementales et autres liées à la fermeture de la mine, au cas où elle ne respecterait pas ses obligations.

Le Québec est actuellement en tête du pays quant aux mécanismes de garantie financière. Dans cette province, une société doit verser dès le départ un montant couvrant tous les coûts de remise en état estimés pour tout le site minier pour les deux années suivant l'approbation du plan de fermeture (gouvernement du Québec, 2024).

L'approche stricte du Québec vise à éviter une situation comme celle de la Colombie-Britannique, où le total des coûts impayés de réhabilitation après activités minières a presque doublé entre 2014 et 2022, passant de 2,25 milliards à 4,12 milliards de dollars (Fionda et coll., 2024).⁴⁴ Le gouvernement de l'Ontario, lui, privilégie une approche de garantie financière par phases. Ni la Colombie-Britannique ni l'Ontario ne sont conformes à la norme de l'Initiative pour une assurance minière responsable (Innes et coll., 2020).

Les gouvernements peuvent renforcer les garanties financières liées à la fermeture des mines:

- en exigeant une estimation des coûts de fermeture vérifiée par un tiers et fondée sur des coûts de fermeture réels (Initiative pour une assurance minière responsable, 2018b);
- en acceptant seulement un cautionnement en titres liquides, et en limitant l'utilisation de l'équipement ou des réserves comme garantie pour le cautionnement de la fermeture;
- en limitant ou en éliminant le pouvoir discrétionnaire dans l'application de ces exigences.

L'industrie proteste contre les exigences les plus strictes de garanties, en citant un fardeau financier insoutenable et des délais de développement des projets.⁴⁵ Pourtant, seuls des règlements plus stricts parviendront à gagner la confiance de la communauté locale et les appuis dont dépend l'expansion fort nécessaire du secteur.

44. Les responsabilités ont augmenté, mais la Colombie-Britannique a aussi augmenté le montant du cautionnement exigé de l'industrie, ce qui a réduit les responsabilités non financées d'environ 1 milliard de dollars en 2014 à environ 700 millions en 2022 (Fionda et coll., 2024).

45. Le Québec a mis en œuvre certaines des exigences de garantie financière les plus strictes au Canada en 2013; pour l'instant, aucune donnée claire n'indique que les investissements dans la province deviennent des tendances nationales. De son côté, en 2023, l'Ontario a assoupli ses règlements liés à la fermeture des mines en permettant à des promoteurs disposant de moins de capital de verser une garantie financière par phases. L'objectif est de simplifier la réglementation tout en préservant les normes environnementales; trop peu de temps s'est écoulé pour pouvoir évaluer l'efficacité de cette mesure.

Des politiques rigoureuses pour encadrer les mesures de garantie inciteront les sociétés à améliorer leurs pratiques environnementales pour toute la durée de vie d'un projet, ce qui aura pour effet de réduire les coûts de nettoyage. Une garantie financière accrue peut aussi contribuer à faire avancer les droits autochtones, pourvu qu'elle exige explicitement la compensation des communautés autochtones touchées par la mine.

Élargir la portée des plans de fermeture et rendre ceux-ci accessibles au public

Toutes les régions minières au Canada exigent que les promoteurs soumettent un plan de fermeture, soit au cours du processus d'approbation, soit avant le commencement des activités. Les gouvernements peuvent resserrer la réglementation en élargissant la portée des plans de fermeture, en ajoutant une exigence d'évaluation indépendante et en rendant les plans accessibles au public. La transparence quant à la fermeture d'une mine peut aussi aider les communautés à se préparer et à éviter des répercussions néfastes sur les emplois et les logements qui s'ensuivent.

Une meilleure transparence quant aux plans de fermeture et aux activités de surveillance subséquentes peut réduire le risque que les coûts de nettoyage dépassent le cautionnement versé et permettre aux communautés de mieux comprendre les plans visant à ramener les terres touchées à un état écologique fonctionnel.

Les plans de fermeture obligatoires élargis incitent à la limitation des risques environnementaux pendant que la mine est en fonction, mais pas autant que les obligations de garantie financière. Une transparence accrue, sous forme de plans de fermeture accessibles au public, peut ajouter une pression supplémentaire sur les sociétés minières pour qu'elles améliorent leur rendement environnemental. Des plans accessibles permettraient aux communautés autochtones de participer activement à la surveillance du site.

Comparaison des options

D'un point de vue fiscal, les deux options seraient assez abordables pour les gouvernements. Les mesures pourraient avoir un effet positif net en réduisant le risque qu'une administration donnée ait à utiliser les fonds publics pour couvrir les coûts de fermeture et de nettoyage d'une mine. De plus, la gestion devrait être assez simple, puisque les deux options s'appuient sur des règlements existants.

Bien sûr, des exigences accrues de garantie financière obligeraient les sociétés minières à amasser davantage de fonds au début du projet, mais les gouvernements peuvent mettre en place les exigences de façon progressive et fixer des échéances de conformité à long terme. Les gouvernements et l'industrie profiteraient donc tous deux de la flexibilité et de la prévisibilité (voir la comparaison détaillée à l'[annexe C](#)).

Les deux options présentées ci-dessus sont complémentaires et permettent à chaque région minière d'adopter simultanément les deux approches. Comme ils exigent un engagement financier, les mécanismes de garantie financière peuvent susciter un changement plus efficacement, mais la transparence accrue qu'apporte la publication obligatoire des plans de fermeture des mines peut accroître la responsabilisation et permettre l'apprentissage entre pairs de l'industrie.

Ensemble, ces deux options peuvent réduire grandement les risques environnementaux résiduels associés aux fermetures de mines et accroître la confiance des communautés locales, du public canadien et des investisseurs.

Comme toujours, les gouvernements doivent trouver le juste milieu, soit demander un cautionnement suffisant pour couvrir l'entièreté de la fermeture et de la remise en état d'une mine tout en préservant la compétitivité du secteur pendant une période économique volatile. Il est impossible d'éliminer tous les risques, mais il est essentiel de les réduire à un niveau acceptable pour la communauté dans une optique de gestion efficace du risque.

5.4 Gestion des risques liés aux résidus

Les gouvernements peuvent améliorer la gestion des risques liés aux résidus en mettant en place une réglementation conçue pour réduire de beaucoup la probabilité d'une catastrophe et assurer une suffisance de fonds donnant lieu à une prise en charge adéquate des répercussions minières sur l'écosystème et la communauté, advenant qu'un déversement dévastateur se produise malgré les mesures de prévention.

Interdire ou restreindre les digues à résidus en amont

Les risques de défaillance des installations de stockage des résidus miniers varie selon les projets et les sites, et tient autant à la qualité de la conception et de la gestion qu'au choix de la technologie. Néanmoins, parmi les trois grands types de structures de stockage, les barrages à résidus de type amont sont habituellement les plus économiques à construire pour les entreprises et sont généralement considérés comme moins fiables (Franks et coll. 2021). Les entreprises les construisent sur une base de résidus miniers plutôt que sur un sol solide (Warburton et coll., 2019).

Des groupes de surveillance de l'industrie implorent depuis longtemps les gouvernements d'interdire les digues à résidus miniers en amont et d'empêcher les sociétés de construire ou d'élargir les installations pour résidus à des endroits où les déchets liquides peuvent atteindre des régions habitées en cas d'effondrement (Warburton et coll., 2019; Lapointe, 2019). Jusqu'ici, quatre régions minières ont interdit ces structures: le Chili, le Pérou, l'Équateur et le Brésil (Jamasmie, 2019). Ceux qui s'opposent à ces interdictions soutiennent qu'une conception adéquate, un entretien régulier et une surveillance fréquente suffisent à atténuer les risques (Global Tailings Review, 2020).

Les données accessibles publiquement montrent que les digues à résidus en amont ne sont pas courantes au Canada. La base de données Global Tailings Portal recense 122 installations actives de résidus, dont 28 sont en amont, classés à conséquences extrêmes ou élevées en cas de défaillance (Global Tailings Portal, 2025). On observe par ailleurs une tendance générale dans l'industrie minière à s'éloigner de la construction de digues amont (Emerman, 2022).

Étendre la garantie financière aux résidus

Comme pour le mécanisme de garantie associé à la fermeture d'une mine, une autorité de réglementation qui choisit cette option devra exiger que les sociétés minières versent un cautionnement financier pour compenser les risques de son approche de gestion des résidus. Sa valeur pourrait notamment être fondée sur l'évaluation par un tiers de l'installation de stockage des résidus prévue.

Le défi de cette approche, c'est que les catastrophes liées aux résidus, bien que rares, sont exceptionnellement coûteuses. Un gouvernement pourrait ainsi avoir de la difficulté à prévoir les coûts de nettoyage associés au pire scénario ou au scénario le plus probable. Le montant pourrait dépasser largement ce qu'un seul exploitant de mine, particulièrement une petite entreprise, serait réaliste capable de mettre de côté. Comme solution, les gouvernements pourraient demander aux exploitants d'une installation de stockage de résidus de verser un montant fixe dans un fonds commun qui servirait au nettoyage et à la remise en état en cas de catastrophe.

D'autres industries canadiennes où le risque est semblable ont mis en place un tel fonds collectif en cas de catastrophe. Les entreprises qui transportent du pétrole par train ou par bateau versent un montant dans un fonds sectoriel servant à couvrir toute catastrophe environnementale qui dépasse la couverture d'assurance – et donc la capacité de payer – d'un exploitant individuel (Indemnisation Navire et Rail Canada, s. d.).

Intégration graduelle d'exigences afin de répondre aux meilleures normes de gestion des résidus

Chaque province et chaque territoire où sont exploités des minéraux applique des règlements sur la gestion des résidus, mais pas uniformément. Par exemple, depuis la catastrophe du mont Polley, le gouvernement de la Colombie-Britannique exige que toutes les sociétés exploitant des installations de stockage de résidus participent à un conseil d'examen indépendant sur les résidus, mais l'Ontario n'a aucune exigence semblable.

Si les provinces et territoires s'entendaient pour harmoniser leurs règlements avec une norme mondiale reconnue, comme Vers le développement minier durable ou la Norme industrielle mondiale pour la gestion des résidus miniers (la « Norme »), les pratiques de gestion des résidus, la surveillance, les examens, les audits et les déclarations de toutes les mines au pays s'en trouveraient harmonisées et uniformisées partout au pays (Global Tailings Review, 2020).

La Norme inclut 15 exigences, dont certaines que les provinces et territoires pourraient aisément ajouter à des règlements existants, par exemple:

- Nommer un ingénieur désigné;
- Exiger un Comité réviseur indépendant – gestion des résidus miniers (CRI-GRM);
- Exiger la divulgation publique par les sociétés minières de leur conformité aux exigences de la Norme pour chacune de leurs installations de stockage de résidus.

Vers le développement minier durable comporte des exigences similaires. Les sites doivent respecter un ensemble détaillé de critères et démontrer leur conformité par le biais d'audits indépendants.

Les gouvernements n'auraient pas à modifier les règlements existants qui respectent déjà les normes, seulement à ajouter les exigences manquantes.

Comparaison des options

Chacune de ces trois options représente un compromis entre les coûts, la facilité de mise en œuvre et la complexité. Les gouvernements devraient inciter les sociétés minières à réduire et à gérer de façon proactive leurs risques liés aux résidus, et à viser l'équilibre entre la rigueur et les coûts de la conformité; ces derniers pourraient être particulièrement difficiles pour les nouveaux exploitants.

Les trois options réduisent l'un des plus grands risques de l'impératif environnemental. Une interdiction complète des digues à résidus miniers en amont pourrait réduire certains risques, mais se limiterait aux nouveaux projets et, jusqu'à maintenant, les digues à résidus en amont n'ont pas été la pratique dominante au Canada. Un mécanisme de garantie financière fournit un incitatif financier, mais ne gérerait pas de manière proactive les risques techniques et l'erreur humaine. Une mise en œuvre par phases de la Norme ou Vers le développement minier durable élimine la plupart des aspects de risques liés aux résidus pour les installations nouvelles et existantes.

Quelles options ont le plus de chances d'attirer le plus de capital dans le secteur? Un mécanisme de garantie financière appuie moyennement les investissements en bonifiant la confiance du public, mais le fardeau financier accru peut avoir un effet dissuasif pour certaines sociétés minières. Les exigences en phases de la Norme sont assez attrayantes en tant que valeur à risques réduits pour les investisseurs institutionnels, mais les coûts

liés à la conformité de cette option peuvent décourager les plus petits acteurs. Une interdiction des digues à résidus miniers en amont peut sembler être l'option la moins intéressante, puisqu'elle a pour effet d'augmenter les coûts peu importe le profil de risque et pourrait éloigner les nouveaux investissements.

Pour ce qui est des intérêts autochtones, les trois options peuvent réduire l'exposition des communautés aux risques environnementaux liés aux résidus pouvant toucher les droits, les terres ou le mode de vie autochtones. Comme mentionné précédemment, un moratoire sur les digues à résidus miniers en amont ne couvre que les risques associés aux nouvelles mines, et l'industrie minière s'en éloigne déjà. Les deux autres options sont les plus efficaces pour atténuer ces risques pour les mines existantes. De plus, l'option de mécanisme de garantie financière pourrait profiter aux communautés autochtones locales en fournissant une compensation à celles touchées en cas de catastrophe. Rendre obligatoire la conformité à la Norme industrielle mondiale pour la gestion des résidus miniers pourrait faire avancer les droits autochtones en nécessitant un consentement préalable libre et informé.

Chaque option touche les budgets gouvernementaux de façon différente. L'option de mécanisme de garantie financière réduit la responsabilité du gouvernement, pour des retombées fiscales positives. Une approche de mise en œuvre de la Norme par phases entraîne peu de coûts supplémentaires, comme nombre des règlements requis sont déjà en place, mais leur application pourrait augmenter certaines dépenses. Une interdiction des pratiques de gestion des résidus à haut risque transférerait les coûts aux sociétés minières et réduirait le fardeau financier des gouvernements.

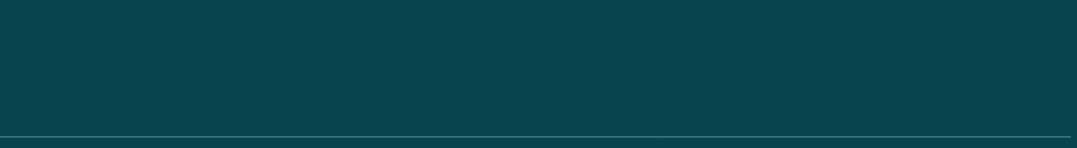
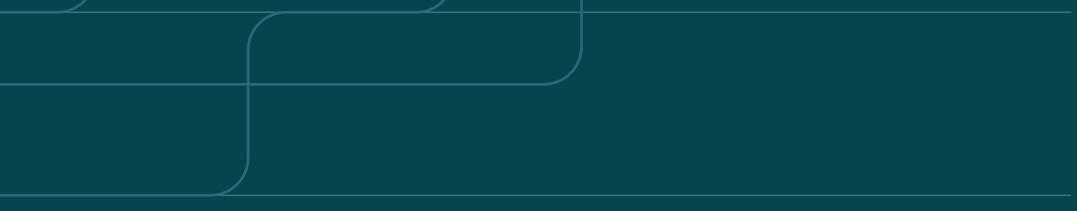
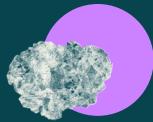
La facilité de mise en œuvre varie aussi. L'option de mécanisme de garantie financière est probablement la plus difficile à mettre en œuvre, comme il est extraordinairement ardu d'estimer les risques de catastrophe. Une approche de mise en œuvre de la Norme ou de Vers le développement minier durable par phases pourrait être plus simple, surtout là où les règlements existants répondent déjà à ses exigences. L'interdiction des pratiques de gestion des résidus à haut risque est aussi plus facile à instaurer, mais l'industrie pourrait avoir besoin de périodes de transition pour faciliter l'adaptation des sociétés minières.

Voir la comparaison détaillée des options à l'[annexe C](#).

SECTION 6

Réduction des délais d'examen des projets

Accélérer les projets en réduisant
les inefficacités – sans tourner les coins ronds



En résumé, trois types de risques interconnectés associés à l'augmentation de l'extraction de minéraux critiques ralentissent les investissements dans les nouveaux projets: les risques financiers pour les investisseurs, les risques environnementaux pour les communautés locales et les risques pour les communautés autochtones.

Dans les **sections 3, 4 et 5**, nous présentons les problèmes liés aux politiques sous-tendant ces risques, qui s'appliquent uniquement au secteur des minéraux critiques, ainsi que des options de politiques pour régler ces problèmes et saisir rapidement les occasions dans le secteur au Canada.

Toutefois, nous ciblons aussi trois priorités stratégiques complexes susceptibles de freiner les investissements dans les projets d'extraction de minéraux critiques au Canada – et aussi dans des projets d'envergure d'autres secteurs de la croissance propre (génération d'énergie propre, lignes de transport d'électricité, usines d'hydrogène vert, etc.).

Les voici:

- Le système canadien d'examen réglementaire à plusieurs niveaux des grands projets contribue aux longs délais avant que les mines canadiennes puissent mettre leurs produits sur le marché, ce qui accroît le risque financier pour les investisseurs.
- Il arrive souvent que les consultations des gouvernements canadiens auprès des communautés autochtones touchées soient insuffisantes et incohérentes, ce qui bafoue les droits autochtones, retarde les autorisations réglementaires et contribue aux litiges.
- L'évaluation et la gestion inadéquates des effets cumulatifs de plusieurs décisions d'utilisation du territoire et de développement de projets dans une région peuvent contribuer au non-respect des droits autochtones (Powell, 2023) et à la longueur des processus réglementaires, qui ciblent habituellement les impacts de projets individuels.

Vu la complexité de ces priorités, les gouvernements canadiens pourraient avoir besoin de temps supplémentaire, et il n'entre pas dans le mandat du présent rapport de faire des recommandations détaillées sur la manière de traiter ces enjeux sous l'angle des politiques dans le secteur des minéraux critiques en particulier.

Toutefois, les réponses à notre sondage indiquent que les délais réglementaires sont le plus grand obstacle pour les investisseurs qui s'intéressent à l'extraction de minéraux critiques au Canada (Bourassa et Arnold, 2024); de multiples gouvernements canadiens – fédéral et provinciaux – ont d'ailleurs récemment pris des mesures pour réduire le fardeau administratif lié aux projets miniers. Sans être des recommandations précises, certaines des conclusions de notre analyse devraient pouvoir orienter les approches gouvernementales de réforme des régimes de réglementation et ainsi accélérer les projets d'extraction de minéraux critiques.

Les compromis qui accélèrent les projets au détriment des normes environnementales et des droits autochtones sont une arme à double tranchant

L'analyse révèle que les projets reposant sur un partenariat autochtone solide et une bonne gestion des risques environnementaux sont plus susceptibles d'être rentables et de contribuer à la croissance du secteur des minéraux critiques au Canada. Des systèmes d'examen réglementaire et d'approbation bien conçus peuvent jouer un rôle essentiel dans le repérage des projets «gagnants», sans faire peser des processus inefficaces et redondants sur les épaules des promoteurs.

Les longs délais d'examen et d'approbation des projets sont un problème bien connu pour les investisseurs des secteurs minier et autres (Cleland et Gattiner, 2025; Business Council of Alberta, 2023; Électricité Canada, 2023). Comme il urge de développer rapidement les minéraux critiques, il y a un risque que les gouvernements, dans leur empressement, éliminent les mauvaises étapes et empirent accidentellement le problème.

Des recherches récentes montrent que l'accélération de l'approbation des projets au détriment de l'établissement de relations de confiance positives avec les communautés autochtones et locales peut facilement mal tourner et mener au bout du compte à de longs délais et à des coûts élevés pour les promoteurs. Par exemple, si l'on prend des études de cas de projets miniers aux États-Unis, selon Davis et Franks (2014), des conflits avec les communautés se traduisent directement en coûts pour la société minière, majoritairement en raison de la perte de productivité liée à l'arrêt des activités et aux délais de développement de projets. Des mouvements d'opposition dans la communauté peuvent aussi dissuader le développement ou l'expansion de projets à l'avenir, ce qui entraînerait un important coût de renonciation. Teschner et Holley (2021) ont élaboré une approche pour quantifier les risques liés aux conflits entre une communauté et une société minière et pour ajuster la valeur nette actuelle d'un projet en conséquence. Selon eux, la valeur d'un projet peut chuter de façon importante lorsqu'on prend en compte ces risques sociaux.

L'analyse révèle que les projets reposant sur un partenariat autochtone solide et une bonne gestion des risques environnementaux sont plus susceptibles d'être rentables et de contribuer à la croissance du secteur des minéraux critiques au Canada. Des systèmes d'examen réglementaire et d'approbation bien conçus peuvent jouer un rôle essentiel dans le repérage des projets «gagnants», sans faire peser des processus inefficaces et redondants sur les épaules des promoteurs.

Les longs délais d'examen et d'approbation des projets sont un problème bien connu pour les investisseurs des secteurs minier et autres (Cleland et Gattinger, 2025; Business Council of Alberta, 2023; Électricité Canada, 2023). Comme il urge de développer rapidement les minéraux critiques, il y a un risque que les gouvernements, dans leur empressement, éliminent les mauvaises étapes et empirent accidentellement le problème.

Des recherches récentes montrent que l'accélération de l'approbation des projets au détriment de l'établissement de relations de confiance positives avec les communautés autochtones et locales peut facilement mal tourner et mener au bout du compte à de longs délais et à des coûts élevés pour les promoteurs. Par exemple, si l'on prend des études de cas de projets miniers aux États-Unis, selon Davis et Franks (2014), des conflits avec les communautés se traduisent directement en coûts pour la société minière, majoritairement en raison de la perte de productivité liée à l'arrêt des activités et aux délais de développement de projets. Des mouvements d'opposition dans la communauté peuvent aussi dissuader le développement ou l'expansion de projets à l'avenir, ce qui entraînerait un important coût de renonciation. Teschner et Holley (2021) ont élaboré une approche pour quantifier les risques liés aux conflits entre une communauté et une société minière et pour ajuster la valeur nette actuelle d'un projet en conséquence. Selon eux, la valeur d'un projet peut chuter de façon importante lorsqu'on prend en compte ces risques sociaux.

L'évaluation des nouveaux projets d'exploitation minière à l'échelle régionale pourrait être une solution gagnant-gagnant

Outre l'optimisation des processus d'évaluation des projets individuels, les gouvernements canadiens ont un autre outil dans leur arsenal pour améliorer la prise de décisions sur les projets miniers: la promotion d'approches régionales d'évaluation des impacts. En évaluant les nouveaux projets d'exploitation minière et leurs impacts sur les écosystèmes et les droits autochtones à l'échelle locale, plutôt que par projets, on pourrait régler d'un coup les trois problèmes stratégiques intersectoriels présentés dans ces pages.

D'abord, les approches régionales permettent de mieux prendre en compte les effets cumulatifs de l'industrie minière dans une région et d'en orienter la gestion. Ensuite, l'accès à ces renseignements tôt dans le projet peut accélérer l'évaluation réglementaire des propositions individuelles et aider les sociétés minières à préparer des propositions ayant de meilleures chances d'être approuvées et à prendre des décisions plus éclairées quant à l'emplacement et au type de la mine. Enfin, les approches régionales peuvent aussi faire avancer les consultations auprès des communautés autochtones sur les nouveaux projets miniers, puisqu'elles donnent lieu à une connaissance commune des conséquences possibles sur les terres liées aux droits autochtones.

Les gouvernements canadiens peuvent promouvoir des approches régionales d'évaluation par différents moyens, selon l'endroit, afin de saisir ces avantages potentiels.

Au fédéral, la *Loi sur l'évaluation d'impact* comprend des dispositions sur les évaluations régionales (Agence d'évaluation d'impact du Canada, s. d.; Olszynski, 2024). Par exemple, une évaluation régionale des impacts attendus—positifs comme négatifs—à la suite des potentielles activités d'extraction minière futures est en cours dans la région du Cercle de feu du nord de l'Ontario. Cette évaluation est menée conjointement par l'Agence d'évaluation d'impact du Canada et 15 Premières Nations partenaires (groupe de travail de l'évaluation régionale, 2025). Toutefois, il n'y a que quatre évaluations régionales de ce type en cours, et les longs délais pourraient réduire leur utilité réelle. (Par exemple, des évaluations fédérales de projets dans le Cercle de feu étaient déjà en cours quand l'évaluation régionale a commencé en 2020.) Pour qu'elles soient réellement utiles pour les promoteurs de projet, les communautés autochtones et les organismes gouvernementaux, Orenstein (2023) propose au gouvernement fédéral d'avoir recours à ces évaluations régionales plus souvent et de les concevoir de sorte qu'elles fournissent des renseignements récents et pertinents pour la prise de décisions quant aux projets à venir.

Indépendamment des évaluations régionales menées par le provincial en vertu de la *Loi sur l'évaluation d'impact*, les gouvernements provinciaux et territoriaux sont responsables de la planification régionale, ce qui est aussi une occasion de faire l'évaluation et la gestion stratégiques des répercussions des mines (et autres activités industrielles) dans une région géographique donnée.⁴⁶ Cette approche peut fournir aux investisseurs une meilleure clarté dès le départ quant à l'emplacement et aux conditions des nouveaux projets qui sont possibles ou non.

46. Les gouvernements provinciaux et territoriaux déléguent souvent cette responsabilité aux régions ou aux municipalités.

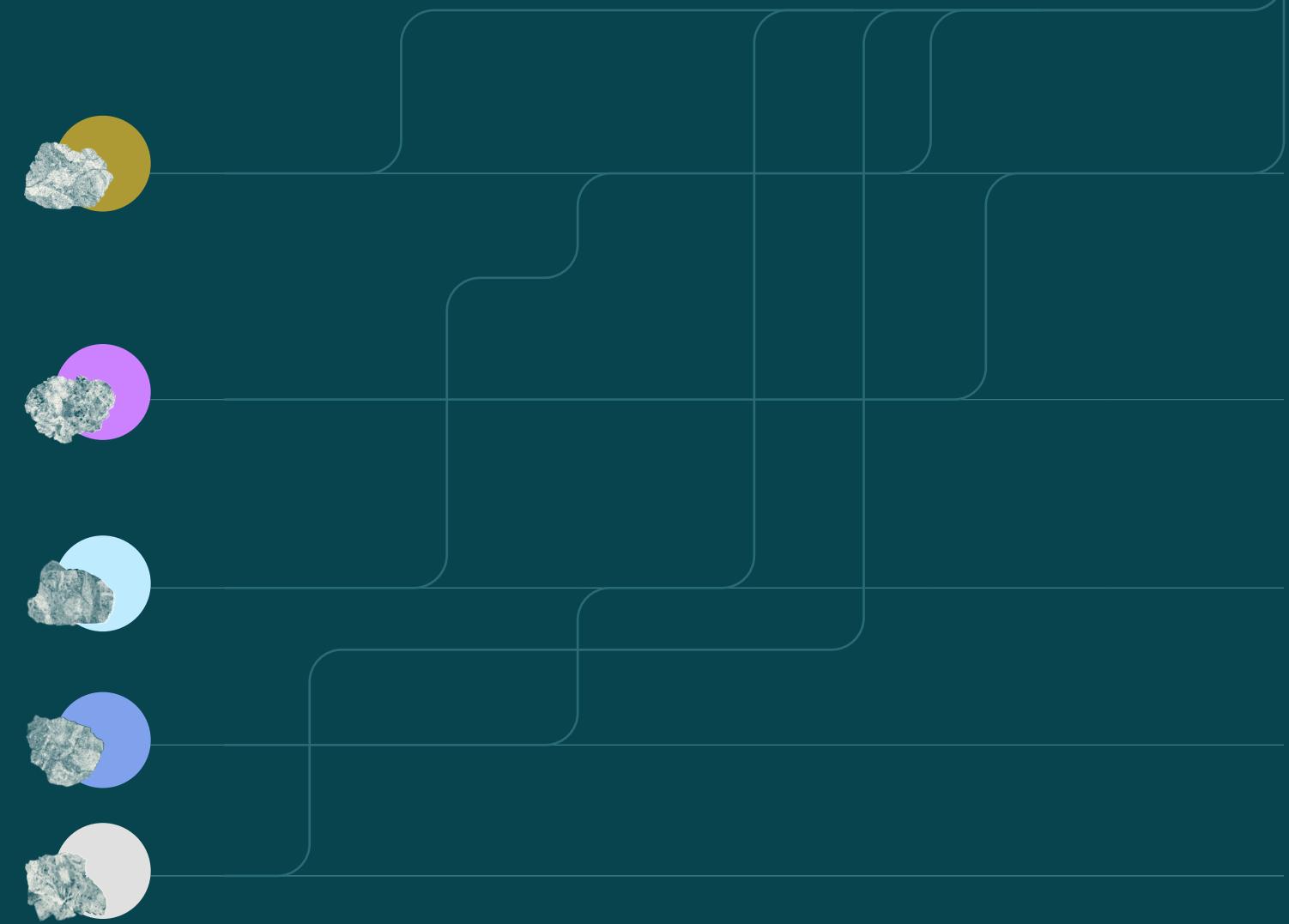
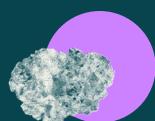
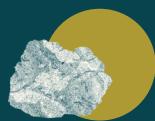
De plus en plus souvent, les communautés autochtones de partout au pays dirigent ou codirigent les processus de planification régionale (Initiative de leadership autochtone, s. d.). Les plans d'utilisation du territoire récemment produits par des communautés autochtones peuvent honorer à la fois le savoir autochtone et la science occidentale, tout en cernant le type de projet et son ampleur – s'il y a lieu – dans une zone géographique donnée. Par exemple, les sociétés peuvent consulter le plan d'utilisation du territoire Gitanyow Lax'yip pour connaître les zones environnementalement fragiles ou à accès restreint sur environ 6 200 km² du bassin versant du milieu de la rivière Nass et du haut de la rivière Skeena, en Colombie-Britannique (équipe du Kispiox Land & Resource Management Plan, 2001), de même que pour évaluer les possibilités, et ce, avant même de préparer une proposition de projet.

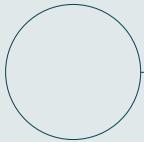
Les processus de planification régionale donnent aussi aux gouvernements provinciaux et territoriaux la chance d'évaluer les projets miniers en parallèle de la désignation de nouvelles aires de conservation afin de limiter de façon proactive les effets cumulatifs sur les écosystèmes et la biodiversité de la région. Des partenariats autochtones devraient être créés et le leadership autochtone devrait participer au processus de planification régionale, tout comme à la désignation et à la gestion d'aires de conservation.

SECTION 7

Quatre recommandations pour exploiter le potentiel canadien en minéraux critiques

De bonnes politiques attirent l'investissement
dans les minéraux critiques





Il est clair qu'il y a des débouchés dans le secteur des minéraux critiques au Canada.

Toutefois, les grandes incertitudes dans les marchés mondiaux et dans le processus d'examen réglementaire peuvent ralentir les investissements dans les projets canadiens. L'industrie de l'extraction de minéraux critiques est des plus volatiles: le paysage géopolitique est imprévisible et tendu, et pour certains minéraux, les marchés sont immatures et contrôlés par un petit nombre d'acteurs, ce qui cause une grande fluctuation des prix.

Les acheteurs au pays et à l'étranger demandent un approvisionnement fiable et sûr—au plus vite.

Comment le Canada peut-il devenir un fournisseur fiable ? Que devraient faire les gouvernements du pays pour attirer les investissements nécessaires dans l'extraction de minéraux critiques (au moins 30 milliards de dollars d'ici 2040) afin de renforcer la continuité énergétique à l'échelle nationale et de favoriser la croissance économique ?

Les gouvernements canadiens devraient donner aux investisseurs autant de confiance et de certitude que possible, dans un marché qui regorge autant de possibilités que de risques.

Dans le présent document, nous soutenons que des mesures solides de protection de l'environnement et la participation autochtone aux projets sont des conditions sine qua non pour faire croître l'extraction de minéraux critiques à une vitesse et à un volume suffisant au Canada. Si ces conditions ne sont pas réunies, l'opposition des communautés autochtones et locales ralentira les nouveaux projets à un moment où la rapidité est un impératif stratégique. Or, une course vers le bas quant aux répercussions sociales et environnementales n'est pas une option viable pour le secteur minier du Canada, même si cela semble être un moyen d'économiser temps et argent à court terme.

Dans notre sondage sur l'extraction de minéraux critiques auprès des parties prenantes, plus de 80 % des répondants ont mentionné qu'il était important de limiter tout effet néfaste sur l'environnement et les communautés locales, et plus de 90 % ont dit croire que le Canada pouvait atteindre ces objectifs tout en demeurant concurrentiel (Bourassa et Arnold, 2024).

Les recommandations suivantes fournissent aux gouvernements provinciaux, territoriaux et fédéral du Canada une orientation quant à la constitution d'un ensemble de politiques pouvant mener à des investissements dans l'extraction de minéraux critiques. Ces mesures aideront les projets canadiens à trouver du financement, inciteront les communautés autochtones à participer, de l'exploration à la remise en état – si tant est que c'est leur souhait –, et amélioreront la confiance des communautés locales grâce à une gestion des risques exemplaire.

Recommendation 1

Le gouvernement fédéral devra mandater une institution financière indépendante pour préparer ou élargir des ententes de partage des risques financiers, comme des investissements en capital, contrats sur différence et des accords d'exploitation, pour répartir temporairement le risque dû à la volatilité des prix de certains minéraux critiques.

L'extrême volatilité des prix de certains minéraux critiques (p. ex., lithium et éléments des terres rares) dans les marchés mondiaux est issue du manque de maturité du marché et de l'influence d'un nombre limité de fournisseurs sur ce dernier.

Le gouvernement fédéral devrait partager ces risques temporairement avec les investisseurs dans les mines canadiennes pour ces minéraux critiques précis, étant donné la valeur stratégique de ces projets pour le pays en fait de continuité énergétique nationale et de croissance économique. Les marchés sont appelés à se stabiliser prochainement avec la croissance du volume du marché et la diversification de la chaîne d'approvisionnement mondiale, ce qui diminuera le besoin de mécanismes de soutien publics avec le temps.

La façon la plus directe et à grande échelle pour un investisseur public de partager les risques financiers d'une mine consiste à prendre des participations en capital dans le projet. En tant qu'actionnaires, les gouvernements s'exposent à la fois aux pertes potentielles et au potentiel de gains, et peuvent faire preuve d'une tolérance au risque plus élevée et d'une patience accrue face aux longues périodes de retour sur l'investissement, tout en profitant eux-mêmes de l'essor économique du projet.

Les ententes de partage des risques, comme les contrats sur différence, sont plus prudentes sur le plan financier que les subventions pour les projets. En effet, les gouvernements n'interviennent que si les prix chutent sous le prix d'exercice établi, et ils peuvent profiter des hausses de prix si les contrats sont bilatéraux.

Des contrats sur différence bien conçus réduiront suffisamment les risques pour attirer les investissements, sans entraîner de charges budgétaires inacceptables.

Le gouvernement fédéral devrait utiliser des accords d'exploitation comme outil complémentaire pour certains projets d'extraction de minéraux critiques ayant une valeur stratégique particulièrement élevée pour le Canada.

Ces accords pourraient aussi servir à créer une réserve stratégique de minéraux critiques.

La présente recommandation s'adresse principalement au gouvernement fédéral, car les institutions de financement fédérales tendent à détenir des portefeuilles plus grands et plus diversifiés, si bien qu'elles seraient en mesure d'assumer l'exposition au risque qui accompagne les contrats sur différence et les accords d'exploitation à grande échelle. Toutefois, les provinces et territoires pourraient aussi adopter ce levier politique pour promouvoir les investissements dans les projets d'extraction de minéraux critiques qui correspondent à leur stratégie provinciale ou territoriale.

1.1

Le gouvernement fédéral devrait déterminer l'admissibilité au partage des risques selon le rendement environnemental du projet et le consentement des peuples autochtones.

Le respect de ces conditions contribue à réduire les risques liés au projet et à faire en sorte que le soutien financier public soit attribué à des projets ayant de meilleures chances d'être approuvés rapidement et d'être fructueux à long terme. La définition des critères concrets d'admissibilité pour le consentement des peuples autochtones devrait être élaborée conjointement avec eux, tandis que la définition du rendement environnemental devrait respecter les exigences présentées à la **recommandation 3** et s'arrimer aux avancées futures dans l'élaboration d'une taxonomie canadienne des investissements climatiques (Finances Canada, 2024).

1.2

Outre les ententes de partage des risques financiers, le gouvernement fédéral devrait aussi viser des partenariats commerciaux et une coopération internationale afin d'attirer des investissements internationaux et d'accroître la demande internationale pour mieux stabiliser les marchés pour les producteurs canadiens au fil du temps.

Vu l'incertitude croissante entourant les relations économiques avec les États-Unis, il est crucial que les gouvernements canadiens bâtissent de nouvelles alliances avec des investisseurs et des acheteurs ailleurs dans le monde, notamment en Europe, pour améliorer la stabilité à long terme pour les producteurs canadiens. La coopération internationale pourrait inclure la conclusion d'accords d'exploitation avec des acheteurs de l'étranger, l'établissement de partenariats d'élaboration de projets, ou encore la vente de produits canadiens à un possible club d'acheteurs européen émergent.

Recommendation 2

Les gouvernements canadiens devraient soutenir les communautés autochtones dans leur exercice du droit à l'autodétermination et dans leur participation économique aux projets de minéraux critiques en augmentant les ressources dont elles disposent pour développer leurs capacités et en leur facilitant l'accès aux capitaux nécessaires à leur participation financière.

Pour accroître la capacité des communautés autochtones à participer activement aux projets de minéraux critiques:

2.1

Le gouvernement fédéral devrait accroître le financement pour les communautés servant aux activités de renforcement des capacités pour tout le cycle de vie de la mine, de l'exploration à la remise en état.

Le financement devrait être flexible pour que les communautés autochtones puissent allouer les fonds là où ils sont les plus nécessaires, dans le respect de leur savoir, de leurs valeurs et de leurs priorités, qui différeront d'une communauté à l'autre. Les dépenses admissibles devraient donc couvrir: 1) un poste au sein de la communauté, et 2) des activités de renforcement de la capacité de consultation afin que la participation autochtone soit possible, de l'exploration à la remise en état. Un financement pour les activités d'évaluation environnementale et d'aménagement du territoire menées par des Autochtones pourrait être particulièrement utile, puisque ces dernières s'inscrivent dans l'autodétermination autochtone, accélèrent la prise de décisions liées aux projets et atténuent les impacts environnementaux, mais sont souvent gourmandes en ressources.

2.2

Les gouvernements provinciaux devraient accroître le soutien aux centres de renforcement des capacités menés par les Autochtones dans les régions minières, en partenariat avec le fédéral, l'industrie des minéraux critiques et les établissements d'enseignement.

Ces centres devraient répondre aux besoins régionaux de renforcement des capacités autochtones pour de multiples communautés et projets en rassemblant les ressources et le savoir. En tant qu'établissements physiques, ils devraient idéalement être situés au milieu de la région pour qu'une foule de communautés autochtones y aient accès. Les centres devraient offrir tout autant un soutien direct par du personnel que des ressources en ligne aux communautés participantes, de sorte que les personnes loin de l'établissement puissent avoir accès au service. En réunissant les ressources de différents paliers du gouvernement, de l'industrie et des établissements d'ensei-

gnement, ces centres réduiraient le fardeau financier sur chaque partenaire individuel, maximiseraient les retombées par des économies d'échelle, et favoriseraient l'apprentissage collectif des communautés.

Pour améliorer l'accès aux fonds des communautés autochtones et permettre à ces dernières de devenir partenaires de projets d'extraction de minéraux critiques:

2.3

Les gouvernements provinciaux devraient créer un programme de garantie de prêts pour les Autochtones incluant la participation au capital pour les projets d'extraction de minéraux critiques.

Certaines provinces n'ont pas de programme de garantie de prêts pour les Autochtones à l'heure actuelle; d'autres en ont un, mais qui exclut l'extraction de minéraux critiques des activités admissibles.

Les programmes de garantie de prêts provinciaux devraient être conçus pour cibler les communautés autochtones partenaires de petits ou moyens projets d'extraction de minéraux critiques. Cela réduirait le risque que les petites communautés autochtones soient laissées pour compte pendant que des projets plus gros et plus coûteux dans de plus grandes communautés autochtones accaparent le programme de garantie de prêts fédéral.

Les fonds du programme de garantie devraient aussi couvrir les grands coûts d'immobilisations associés à l'extraction minière; une mine moyenne demande un investissement initial de un milliard de dollars. Comme les gouvernements assument le risque inhérent, il est logique de réduire d'abord l'exposition des projets aux risques liés à la volatilité extrême des prix dans le marché mondial (voir la [recommandation 1](#)).

Vu la grande capacité des institutions financières autochtones à répondre aux besoins des entrepreneuses et entrepreneurs et des communautés autochtones, celles-ci devraient jouer un rôle central dans la conception et la réalisation des programmes de garantie de prêts, en collaboration avec les gouvernements provinciaux.

2.4

Les gouvernements provinciaux devraient partager les recettes fiscales et les redevances provenant des revenus tirés des ressources avec les communautés autochtones dont les terres sont touchées par l'extraction minière, et ce, au moyen d'ententes de partage des revenus tirés des ressources.

Ces ententes devraient fournir à la communauté des retombées financières prédéterminées ainsi que la possibilité de choisir où réinvestir les revenus, y compris dans l'achat de participations en capitaux pour d'autres projets miniers. Cette approche devrait être indépendante de toute entente sur les répercussions et les avantages signée entre les communautés et les sociétés minières, et plutôt servir de mécanisme supplémentaire pour les revenus générés par leurs propres activités.

Recommendation 3

Les gouvernements provinciaux devraient resserrer la réglementation minière pour réduire les risques et la responsabilité en matière d'environnement dans les collectivités canadiennes et assurer la fiabilité de l'approvisionnement.

3.1

Les gouvernements provinciaux devraient renforcer les mécanismes de garantie financière pour la responsabilité liée à la fermeture des mines en exigeant des estimations de coûts plus précises, en acceptant seulement un cautionnement en titres liquides, en accroissant les mesures de mise en conformité et en rendant publics les plans de fermeture.

Le resserrement des exigences de garantie financière incite les sociétés minières à atténuer de façon proactive les risques suivant la fermeture d'une mine en incluant des pratiques de réduction des risques environnementaux tout au long de la vie du projet.

3.2

Les gouvernements provinciaux devraient resserrer les règlements de gestion des résidus pour atteindre les exigences de Vers le développement minier durable et de la Norme industrielle mondiale pour la gestion des résidus miniers (la « Norme »).

Nombre de sociétés minières se conforment déjà à Vers le développement minier durable et la Norme de façon volontaire, souvent pour répondre à la pression des investisseurs institutionnels. Les gouvernements des provinces où Vers le développement minier durable ou Norme sont actuellement facultatifs devraient les rendre obligatoires afin de créer un point de référence en matière de sécurité pour tout le Canada. Ces exigences couvrent l'ensemble du cycle de vie d'une installation de traitement des résidus, de la conception à la planification des mesures d'urgence.

Recommendation 4

Les gouvernements du Canada devraient éviter d'éliminer des protections environnementales et des consultations autochtones dans leurs interventions pour accélérer l'approbation des projets de minéraux critiques (et des autres grands projets de croissance propre), car cette stratégie risque d'avoir l'effet inverse.

Les délais d'approbation contribuent à un temps de développement supérieur à la moyenne pour les projets miniers du Canada, mais ce n'est pas le seul facteur (Collard et coll., 2024). La grande volatilité des prix et le manque de capacité ou de ressources pour la participation aux occasions dans les communautés autochtones sont aussi des facteurs.

Selon les conclusions de notre analyse, lorsqu'on assouplit trop la rigueur de l'examen des projets en ce qui a trait aux risques environnementaux et à la consultation des Autochtones, on s'expose à des délais plus longs, puisqu'il y a risque d'opposition de la part de la communauté ou même de litiges. D'ailleurs, les risques liés aux conflits sociaux et à l'opposition peuvent réduire grandement la valeur économique d'un projet (Davis et Franks, 2014; Teschner et Holley, 2021).

Pour réformer le système réglementaire complexe du Canada et faire en sorte que les projets soient plus utiles pour tous – promoteurs de projets, peuples autochtones et grand public canadien –, il faut du temps et une réflexion approfondie. Il y a un grand risque que les solutions rapides tournent mal.

Toutefois, les études récentes ont ciblé des moyens pour les gouvernements d'améliorer l'efficacité des processus d'évaluation réglementaire (pour un exemple, voir Cleland et Gattinger, 2025).

Par ailleurs, la prise en compte du potentiel minier à l'échelle régionale en parallèle de la planification environnementale peut contribuer à protéger les écosystèmes et la biodiversité tout en clarifiant dès le départ les attentes pour les investisseurs en ce qui concerne les emplacements possibles et les conditions nécessaires au projet. En outre, s'agissant de l'aménagement du territoire et du balisage des aires de conservation à ne pas toucher, le leadership autochtone devient un outil pour assurer le respect des droits autochtones, accélérer les examens et aller chercher l'appui du public.

SECTIONS SUBSIDIAIRES

Glossaire

Annexes

Remerciements

Références



Glossaire

Autodétermination autochtone	Droit inhérent des peuples autochtones de déterminer librement leur statut politique et de s'adonner à leur développement économique, social et culturel. Ce droit est lié de près aux droits des peuples autochtones de gérer et de gouverner leurs terres, territoires et ressources en vertu de la Déclaration des Nations unies sur les droits des peuples autochtones (DNUDPA).
Capacité	Capacité organisationnelle et financière des peuples et communautés autochtones à participer ou à contribuer de façon significative aux processus réglementaires, aux politiques et aux activités liées à l'extraction minière.
Communauté autochtone	Terme utilisé dans le présent rapport pour désigner une communauté officielle des Premières Nations, métisse ou inuit.
Consentement préalable libre et informé	Principe reconnu mondialement qui assure aux peuples autochtones le droit à l'autodétermination et une participation active à la prise de décisions quant aux activités touchant leurs droits et leurs terres. Ce principe inclut une absence de coercition (libre), un délai suffisant (préalable), une divulgation complète des répercussions (informé) et un droit au retrait du consentement en tout temps (consentement).
Décarbonation	Transition des méthodes d'extraction et de production minières à fortes émissions de carbone vers des méthodes à sobres en carbone ou à émissions nulles, habituellement grâce à des technologies propres et à l'électricité renouvelable, afin de réduire les émissions de carbone par unité de minéraux extraits.
En amont, intermédiaire et en aval	Les trois étapes principales de la chaîne de valeur des minéraux critiques. «En amont»: exploration et extraction minières. «Intermédiaire»: traitement des minéraux et fabrication avancée. «En aval»: assemblage, utilisation finale et recyclage des produits (p. ex., batteries de véhicules électriques).
Investisseurs	Personnes ou entités qui fournissent des capitaux à une société minière en échange de parts dans le projet ou la société, ou d'un rendement financier. Les investisseurs peuvent être des gouvernements, des banques, des communautés, des investisseurs en capital de risque ou des actionnaires, par exemple. Ils fournissent du financement sous diverses formes, dont le financement par emprunt, par actions et par redevances.

Minéraux critiques	Six minéraux non traités – le cobalt, le cuivre, le lithium, le nickel, le graphite et les éléments des terres rares – essentiels à la transition mondiale vers les systèmes d'énergie propre. Le Canada dispose de vastes quantités de ces minéraux, qui sont en forte demande pour la production de technologies d'énergie propre comme les modules solaires photovoltaïques, les éoliennes, les véhicules électriques, les bornes de recharge et les batteries de divers types.
Peuples autochtones	Terme utilisé dans le présent rapport pour différencier l'ensemble des peuples autochtones des groupes distincts que sont les Premières Nations, les Inuit et les Métis (Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada, s. d. b.).
Promoteurs de projets et sociétés minières	Petites entreprises d'exploration minière (qui se concentrent principalement sur les premières activités d'exploration) et grandes sociétés minières (qui sont responsables de la construction et de l'exploitation des mines). Dans ce rapport, les termes « promoteurs de projets » et « sociétés minières » sont utilisés de façon interchangeable.
Ressources et réserves	« Ressources » désigne la quantité totale estimée d'un gisement dans une région donnée, découverte grâce à des techniques comme le forage, l'échantillonnage, l'inventaire géologique ou une autre méthode de collecte de données. « Réserves » désigne plutôt la portion de ces ressources dont l'extraction est considérée comme viable sur le plan économique, ce qui est déterminé selon des facteurs comme les prix du marché, les technologies d'extraction disponibles et les coûts opérationnels. Seules les ressources dont l'extraction serait profitable dans les conditions actuelles sont considérées comme des réserves.
Revenus générés par leurs propres activités	Revenus générés par les gouvernements autochtones au moyen d'impôts, d'ententes et d'activités commerciales dans divers secteurs, dont les ressources naturelles.
Territoire autochtone	Région géographique désignée par des peuples autochtones comme traditionnellement occupée par leurs ancêtres ou actuellement occupée par des communautés autochtones et utilisée pour des raisons communautaires, sociales, économiques ou culturelles.

Annexes

Annexe A

Méthodes et cadre d'analyse

L'objectif du présent rapport est de mieux comprendre les possibilités et les risques liés à la croissance de l'extraction de minéraux critiques au Canada et les mesures que peuvent prendre les gouvernements pour transformer ces risques en occasions de prospérité et de sécurité énergétique pour le Canada.

Collecte de données

Vu la complexité et l'ampleur des enjeux liés à l'extraction de minéraux critiques, nous avons employé plusieurs méthodes quantitatives et qualitatives pour orienter notre analyse:

Une **analyse documentaire (publications universitaires ou non)** sur les possibilités et les risques du secteur des minéraux critiques au Canada, l'état des industries d'extraction de minéraux critiques, les marchés, les politiques d'autres régions, les technologies d'extraction minière, et les politiques et règlements canadiens pertinents. L'analyse documentaire comprenait des articles d'auteurs autochtones et allochtones.

Une **analyse quantitative primaire** fondée sur les données relatives aux actifs de S&P Capital IQ concernant les coûts et le marché ainsi que sur celles de Skarn concernant les émissions de GES.

Une **consultation** des parties prenantes et des détentrices et détenteurs de droits ($n = 92$) menée lors d'appels virtuels informels entre janvier et mai 2024. Les personnes ont été sélectionnées au sein de notre réseau existant, des liens ont été établis avec des participantes et participants aux congrès, et des rencontres ont découlé d'une approche « boule de neige ». Très peu de personnes ont été contactées par une sollicitation à froid par courriel; celles qui l'ont été ont été choisies selon une connaissance préalable de leurs travaux. Toutes ces personnes étaient spécialistes des minéraux critiques et issues de l'industrie minière, du monde de la finance, de la fonction publique, d'organismes environnementaux non gouvernementaux, ou d'organismes ou communautés autochtones.

L'objectif principal de la consultation était d'acquérir une compréhension générale des différentes perspectives des participantes et participants quant aux défis de l'extraction accrue de minéraux critiques au Canada. Nous avons aussi présenté nos questions de recherche et demandé aux parties prenantes et détentrices et détenteurs de droits s'ils ou elles souhaitaient participer à notre sondage et à une entrevue semi-structurée; certaines personnes ont donc pris part aux deux.

Un **sondage en ligne** ($n = 174$) sur les obstacles et les solutions potentielles au développement de la chaîne de valeur des minéraux critiques du Canada a été mené d'avril à août 2024 (Bourassa et Arnold, 2024).

Au total, 174 représentantes et représentants de diverses organisations y ont répondu. Le tableau ci-dessous présente les répondantes et répondants selon leur lien avec l'extraction de minéraux critiques. Communiquez avec nous pour obtenir la liste complète des questions.

RÉPARTITION DES PARTICIPANTS AU SONDAGE EN LIGNE



Des **entrevues semi-structurées** ($n = 33$), menées de juillet à décembre 2024, nous ont fourni des renseignements détaillés sur les obstacles principaux au financement et à la construction de nouvelles mines de minéraux critiques.

Au total, nous avons interviewé 33 personnes de 28 organisations (deux entrevues comptaient deux personnes ou plus). Le tableau ci-dessous présente les participants à la recherche selon leur lien avec l'extraction minière dans le cadre de la transition énergétique.

RÉPARTITION ORGANISATIONNELLE DES ENTREVUES SEMI-STRUCTURÉES



Cadre d'analyse

Dans cette recherche, nous avons élaboré et appliqué un cadre d'analyse pour mieux cibler les principaux risques pouvant freiner les investissements dans les mines de minéraux critiques canadiennes et les politiques que les gouvernements canadiens peuvent adopter pour débloquer des apports en capitaux.

Pour ce faire, nous avons passé par trois étapes, présentées ici sous forme de questions:

1. Quels sont les principaux risques d'investissement liés aux nouveaux projets d'extraction de minéraux critiques au Canada ?

D'abord, nous avons effectué une analyse documentaire, un sondage en ligne et des entrevues semi-structurées pour cibler les principaux risques qui éloignent actuellement les investissements privés des projets d'extraction de minéraux critiques.

Ces risques se divisent en trois catégories: risques financiers pour les investisseurs, risques environnementaux pour les communautés locales et risques pour les droits autochtones.

2. Lesquels des risques ciblés sont ancrés dans des enjeux considérables liés aux politiques ?

Nous avons ensuite déterminé quels risques parmi ceux cités plus haut résultent de failles du marché ou de failles de politiques.⁴⁷ Seuls ces risques constituent des enjeux de politiques publics qui justifient des mesures gouvernementales.

Par exemple, certains des risques financiers associés aux investissements dans les nouveaux projets miniers sont inévitables dans l'industrie (p. ex., le faible taux de réussite de l'exploration). Comme ils ne sont pas un signe d'une faille du marché, ces risques pour les investisseurs ne justifient pas une intervention par voie de politique publique. D'autres risques peuvent être dus à des processus réglementaires redondants et incertains—des failles de politiques—et ainsi justifier une réforme réglementaire.

Après avoir ciblé les risques ancrés dans les enjeux liés aux politiques, nous avons précisé davantage l'évaluation à l'aide des questions suivantes

2a. Quels enjeux liés aux politiques sont considérables, c'est-à-dire qu'ils freinent de façon importante les investissements dans le secteur des minéraux critiques du Canada ?

Les risques sont importants lorsqu'ils représentent un frein significatif et systémique à l'augmentation des investissements privés dans le secteur. Dans certains cas, des interventions ciblées du gouvernement pourraient entraîner des changements à long terme pour l'intégralité des parties prenantes de l'industrie.

2b. Quels enjeux considérables liés aux politiques touchent seulement le secteur des minéraux critiques et lesquels sont plus larges ?

Nous faisons une distinction entre les enjeux liés aux politiques propres au secteur et les enjeux intersectoriels. Les premiers se limitent en grande partie au secteur des minéraux critiques.

47. D'après la théorie économique classique, des marchés fonctionnels où les acteurs prennent des décisions selon leur propre intérêt mènent à des résultats optimaux pour la société dans son ensemble. Lorsque les marchés ne sont pas à la hauteur de ces résultats optimaux sur le plan social, on parle de «failles du marché». Dans ces cas, les gouvernements ont de bonnes raisons d'intervenir et d'améliorer le rendement du marché. De la même façon, les «failles de politiques» se produisent lorsque les gouvernements n'arrivent pas à atteindre leurs objectifs en raison d'une mauvaise mise en œuvre, de répercussions inattendues, de conflits politiques ou d'intentions secrètes des décideurs. Lorsque les politiques ne produisent pas les résultats escomptés, les gouvernements devraient les ajuster.

Les solutions qui viennent y répondre s'adaptent pour cibler les investissements du même secteur.

Étant donné leur portée limitée, ces solutions sont assez politiquement digestes et peu compliquées, et peuvent donc être mises en œuvre rapidement, ou dans les trois à cinq ans.

Par exemple, les communautés autochtones ont besoin d'un accès à des capitaux pour l'achat de participations à un projet. C'est un obstacle assez simple que les gouvernements peuvent régler par divers moyens, notamment en fournissant des prêts garantis aux Autochtones dans toutes les régions ainsi que des ressources pour améliorer les communautés et la capacité de développement économique.

À l'inverse, les enjeux intersectoriels liés aux politiques freinent les investissements, non seulement dans les projets d'extraction de minéraux critiques, mais aussi dans plusieurs (ou la plupart) des secteurs qui stimuleront la croissance économique du Canada pendant la transition énergétique. Ces enjeux liés aux politiques sont complexes: on a fait fi de certains depuis des décennies, et d'autres sèment la controverse politique. Dans tous les cas, il n'y a pas de solution facilement adaptable à un secteur précis; il faut plutôt trouver des mesures systémiques plus larges. Habituellement, les gouvernements ont besoin de plus de temps pour résoudre ces problèmes.

Par exemple, les incertitudes quant aux droits et aux titres autochtones ou aux chevauchements de revendications territoriales touchent de multiples secteurs et nécessitent des changements complets qui sont difficiles à adapter à des fins d'accélération des projets d'extraction de minéraux critiques. Ces enjeux sont tout aussi urgents à régler, mais demandent davantage de temps.

3. Que peuvent faire les gouvernements pour régler les enjeux sectoriels liés aux politiques qui créent des risques importants pour les investisseurs, les communautés minières et les peuples autochtones ?

Enfin, nous présentons des recommandations de politiques concrètes pour les quelques enjeux politiques considérables qui concernent le secteur des minéraux critiques. Pour élaborer des recommandations, nous avons évalué et comparé des options de politiques selon les critères et questions ci-dessous.

- **Efficacité de la réduction des risques financiers pour les investisseurs:** dans quelle mesure cet outil de politique permettrait-il de réduire les risques financiers et de débloquer les capitaux privés nécessaires pour combler les lacunes d'investissement dans l'extraction de minéraux critiques au Canada ?
- **Efficacité de la réduction des risques environnementaux:** dans quelle mesure cet outil de politique favoriserait-il l'extraction de minéraux critiques de façon plus écoresponsable et sobre en carbone ?
- **Efficacité de la réduction des risques et création d'occasions pour les communautés autochtones:** dans quelle mesure cet outil de politique ferait-il progresser l'autodétermination et la participation autochtones ?
- **Fardeau fiscal:** combien d'investissements publics supplémentaires cet outil de politique nécessiterait-il ?
- **Facilité de mise en œuvre:** les gouvernements auront-ils de la difficulté à concevoir ou à administrer cet outil de politique, ou est-il assez simple ?
- **Retombées:** dans quelle mesure cet outil de politique créerait-il des retombées positives pour les sociétés minières, les communautés autochtones et la société canadienne dans son ensemble ? Risque-t-il d'entraîner des coûts imprévus ou des retombées négatives ?

Annexe B

Méthode de modélisation des investissements de capitaux

Pour estimer les capitaux requis pour l'extraction de minéraux critiques au Canada (ici, le cuivre, le cobalt, le nickel, le lithium, le graphite et les éléments des terres rares), nous avons d'abord établi une cible de production.

Pour ce faire, nous avons pris les projections de demande en minéraux du scénario de promesses annoncées (APS) de l'Agence internationale de l'énergie, publiées dans *Global Critical Minerals Outlook 2024* (AIE, 2024b). Nous avons ensuite déterminé la demande au Canada seulement à l'aide des projections du rapport *Feuille de route pour la chaîne de valeur des batteries au Canada* de L'Accélérateur de transition (Allan et coll., 2022). À partir de ces prévisions, nous avons calculé le manque à gagner dans la production pour 2040, en faisant la comparaison avec les projections de production des mines canadiennes actives.

Nous avons aussi préparé deux autres scénarios de demande : un scénario d'exportation où la proportion de minéraux exportés aux États-Unis est maintenue alors que la demande mondiale augmente, et un scénario de recyclage où la demande est réduite de 25 %, conformément aux cibles de l'Union européenne.

Nous avons aussi calculé l'intensité du capital pour chacun des minéraux critiques. L'intensité du capital est l'investissement total de capitaux par équivalent d'une année de production minérale vendable. Nous n'avons pris en compte que les données des régions considérées homologues selon le sondage annuel des sociétés minières de 2022 de l'Institut Fraser (Mejía et Aliakbari, 2023). Nous avons calculé le total des investissements en capitaux selon la proportion de dépenses en capital durables (le seul type de dépenses en capital désagrégé par types de minerai) attribuée à chaque type de minerais. En appliquant nos estimations d'intensité du capital à celles des lacunes de production, nous avons estimé qu'il faudra 30 milliards en capitaux supplémentaires pour répondre à la demande de 2040 du Canada pour la transition énergétique (plus dans le scénario d'exportation, et moins dans le scénario de recyclage).

Enfin, nous avons élargi l'analyse pour déterminer le rôle de l'infrastructure dans l'augmentation des coûts en capital. Pour ce faire, nous avons ciblé des projets miniers contemporains – dont la date de démarrage se situait entre 2004 et 2040. Nous avons compilé le total des coûts en capital et calculé la distance entre les projets et les lignes électriques les plus proches

dans le logiciel QGIS, en utilisant l'ensemble de données *Mines, énergie et réseaux de communication au Canada – Série CanVec – Entités gestion des ressources* du gouvernement du Canada (RNCAN, 2023). Nous avons aussi cartographié tous les projets d'extraction de minéraux critiques se trouvant au stade de l'étude de faisabilité.

Nous avons déterminé que les projets miniers contemporains situés à plus de 50 kilomètres de lignes électriques (soit 20 % d'entre eux) ont un coût en capital moyen de 2,3 milliards de dollars, tandis qu'il en coûte plutôt 635 millions de dollars s'ils sont situés dans un rayon de 50 kilomètres. Autrement dit, cela porte à croire que les coûts en capital sont 3,6 fois plus élevés dans le premier cas de figure.

D'après les quantités moyennes de production, nous estimons que les 30 milliards de dollars en investissements requis pour répondre à la demande de minéraux critiques du Canada serviraient à ouvrir au moins 31 nouvelles mines. Nous avons aussi déterminé que 49 % des mines rendues au stade de l'étude de faisabilité sont situées à plus de 50 kilomètres du réseau électrique. Dans ces scénarios, étant donné que les coûts en capital sont 3,6 fois plus élevés en région éloignée, nous déterminons que les mines situées à plus de 50 kilomètres des lignes électriques ont un coût moyen de 1,5 milliard de dollars et que celles situées à 50 kilomètres ou moins ont un coût de 429 millions de dollars. La différence au regard des données ci-haut (2,3 milliards et 635 millions) est due au fait que dans ces scénarios, environ les deux tiers des capitaux réservés à l'extraction de minéraux critiques servent vraiment pour des minéraux critiques, le reste allant à d'autres minéraux non critiques découverts sur le même site. Comme 49 % des nouvelles mines sont éloignées, on peut penser que 16 des 30 milliards de dollars nécessaires à la construction de 30 nouvelles mines viennent combler un manque d'infrastructure.

Toutes les données brutes non attribuées proviennent de S&P Capital IQ Pro (S&P Global, 2024).

Annexe C

Évaluation des options de politiques

1. Évaluation des options de politiques sur la volatilité des prix dans les marchés de minéraux critiques

Investissement en capital

Le gouvernement acquiert des parts de capital au sein des entreprises minières.

Efficacité quant à la réduction des risques financiers pour les investisseurs	ÉLEVÉE. En tant qu'actionnaires, les gouvernements assument pleinement les risques de pertes.
Efficacité quant à la réduction des risques environnementaux	MODÉRÉE. Avantage indirect si assorti d'objectifs environnementaux. Par exemple: seules les mines à haute performance environnementale sont admissibles aux investissements en capital.
Efficacité quant à la réduction des risques et création d'occasions pour les communautés autochtones	MODÉRÉE. Bénéfice indirect conditionnel aux signes d'autonomie des Premières Nations. Ex.: seuls les projets miniers avec consentement, participation ou copropriété autochtones peuvent recevoir des investissements en actions.
Fardeau fiscal	MODÉRÉ. L'État investit et assume à la fois les risques à la baisse et les perspectives de hausse.
Facilité de mise en œuvre (coûts de transaction)	FACILE. Les placements privés sont fréquents et suivent des schémas relativement standardisés.
Retombées	<ul style="list-style-type: none">+ Peut débloquer des capitaux privés additionnels.- Peut évincer les investisseurs en capital privé.

Accords d'exploitation

Le gouvernement achète des minéraux ou obtient des options d'achat futur à un prix fixe.

Efficacité quant à la réduction des risques financiers pour les investisseurs	ÉLEVÉE. Réduisent l'exposition au risque sur les prix pour les promoteurs; peuvent aider les mines à obtenir des capitaux d'investisseurs privés.
Efficacité quant à la réduction des risques environnementaux	MOYENNE. Avantages indirects si liés aux objectifs environnementaux (p. ex., seules les mines ayant un rendement environnemental élevé sont admissibles).
Efficacité quant à la réduction des risques et création d'occasions pour les communautés autochtones	MOYENNE. Avantages indirects si liés à l'autodétermination autochtone (p. ex., seules les mines où il y a consentement/participation/propriété autochtone sont admissibles).
Fardeau fiscal	ÉLEVÉ. Le gouvernement achète des minéraux et assume le risque du prix futur, sans participation aux augmentations de prix.
Facilité de mise en œuvre (coûts de transaction)	MOYENNE. Il existe des accords d'exploitation passés dans des secteurs importants sur le plan stratégique, et ils sont l'un des instruments inclus dans les exigences du Fonds de croissance du Canada, mais chaque entente doit être négociée.
Retombées	<ul style="list-style-type: none">+ Accumulation des stocks de minéraux pour la sécurité énergétique et la résilience de la chaîne d'approvisionnement.- Risque d'écartement des acheteurs privés.

Contrats sur différence

Le gouvernement partage le risque de chute des prix en s'engageant à fournir une compensation lorsque les prix chutent sous un certain seuil.

Efficacité quant à la réduction des risques financiers pour les investisseurs	ÉLEVÉE. L'engagement attire directement des investissements en réduisant le risque lié à la volatilité des prix.
Efficacité quant à la réduction des risques environnementaux	MOYENNE. Avantages indirects si liés aux objectifs environnementaux (p. ex., seules les mines ayant un rendement environnemental supérieur sont admissibles).
Efficacité quant à la réduction des risques et création d'occasions pour les communautés autochtones	MOYENNE. Avantages indirects si liés à l'autodétermination autochtone (p. ex., seules les mines où il y a consentement/participation/propriété autochtone sont admissibles).
Fardeau fiscal	MOYEN. Le gouvernement paie seulement si le prix tombe sous le prix d'exercice et est payé lorsque le prix augmente (contrat réciproque); temporaire.
Facilité de mise en œuvre (coûts de transaction)	MOYENNE. Expérience récente avec ces contrats pour le Fonds de croissance du Canada mais l'élaboration d'un contrat acceptable pour les deux parties nécessitera des négociations méticuleuses.
Retombées	<ul style="list-style-type: none">+ Apprentissages découlant de mises en œuvre plus fréquentes.- Risque de déformation plus grande des marchés et d'isolation du Canada des marchés internationaux.- Risque de contestation par l'Organisation mondiale du commerce.

Partenariats commerciaux et coopération internationale

Le gouvernement établit des partenariats commerciaux et une coopération internationale avec des pays voulant importer des minéraux canadiens ou investir dans ceux-ci.

Efficacité quant à la réduction des risques financiers pour les investisseurs	MOYENNE. Peuvent mener à des accords d'exploitation ou à des investissements directs étrangers dans les mines canadiennes. Peuvent être longs à négocier; la longévité est incertaine vu la nature changeante du marché mondial.
Efficacité quant à la réduction des risques environnementaux	FAIBLE. Avantages potentiels, puisque les partenariats commerciaux existants démontrent l'importance d'un engagement partagé envers les normes environnementales.
Efficacité quant à la réduction des risques et création d'occasions pour les communautés autochtones	FAIBLE. Avantages potentiels, puisque les partenariats commerciaux existants démontrent l'importance d'outiller les communautés locales.
Fardeau fiscal	FAIBLE. Aucun investissement financier direct par les gouvernements canadiens.
Facilité de mise en œuvre (coûts de transaction)	ÉLEVÉE. Coordination internationale et diplomatie commerciale.
Retombées	<ul style="list-style-type: none">+ Occasion de renforcer les normes de qualité internationales (environnementales, sociales, etc.).- Risque de détournement des minéraux canadiens de la chaîne de valeur intérieure.- Risque de représailles des acteurs exclus.

2. Évaluation des options de politiques visant à accroître la capacité des communautés autochtones à participer aux projets miniers

Subventions pour un poste au sein de la communauté

Les gouvernements fournissent des fonds servant à pourvoir un poste de planification, d'évaluation ou de mise en œuvre des projets dans la communauté.

Efficacité quant à la réduction des risques financiers pour les investisseurs	ÉLEVÉE. La capacité communautaire est une condition nécessaire au consentement informé, et donc à la réussite du développement de projets. Une capacité accrue peut accélérer les processus si les communautés décident de participer à un projet.
Efficacité quant à la réduction des risques environnementaux	MOYENNE. Avantages indirects, puisqu'une inclusion accrue des perspectives autochtones devrait mener à des décisions qui accordent davantage de valeur à la protection environnementale.
Efficacité quant à la réduction des risques et création d'occasions pour les communautés autochtones	ÉLEVÉE. La communauté peut choisir la personne occupant le poste, ce qui accroît sa capacité.
Fardeau fiscal	MOYEN. La taille du programme doit être adaptée au défi d'investissements de 30 milliards de dollars et couvrir plusieurs années.
Facilité de mise en œuvre (coûts de transaction)	ÉLEVÉE. Des critères d'admissibilité clairs et bien définis contribueront à une utilisation efficace des fonds publics.
Retombées	+ Apprentissages dans les communautés et entre elles.

Subventions directes pour la planification et le développement des capacités

Fonds fournis pour la planification stratégique, le développement des capacités et les initiatives de formation qui améliorent la participation au secteur des minéraux critiques (p. ex., Initiative sur les partenariats stratégiques du fédéral).

Efficacité quant à la réduction des risques financiers pour les investisseurs	MOYENNE. Attirent des investissements de façon indirecte en améliorant la capacité de la communauté à prendre des décisions quant aux occasions, ce qui simplifie le processus de consultation.
Efficacité quant à la réduction des risques environnementaux	MOYENNE. Avantages indirects, puisque les activités de développement des capacités seront fondées sur des perspectives autochtones accordant la priorité à la durabilité et à la gouvernance (p. ex., financement de programmes d'évaluation environnementale dirigés par des autochtones).
Efficacité quant à la réduction des risques et création d'occasions pour les communautés autochtones	ÉLEVÉE. La communauté détermine quand et comment utiliser les subventions.
Fardeau fiscal	MOYEN. L'ampleur et la durée des programmes de subvention doivent correspondre aux lacunes d'investissement et s'étendre sur plusieurs années.
Facilité de mise en œuvre (coûts de transaction)	MOYENNE. Plusieurs options de subvention existent, et la complexité s'accroît avec le nombre d'activités de développement des capacités couvertes. Des critères d'admissibilité bien définis aideront à utiliser les fonds publics de façon efficace.
Retombées	<ul style="list-style-type: none">+ Apprentissages dans les communautés et entre elles.- Risque de dépendance financière non viable à long terme, comme le financement peut cesser lorsque le soutien du gouvernement arrive à échéance.

Modèle de partenariat

Un partenariat entre les communautés autochtones, l'industrie, le gouvernement et le milieu universitaire qui sert de guichet unique de soutien aux projets pour les communautés autochtones et l'industrie minière.

Efficacité quant à la réduction des risques financiers pour les investisseurs	ÉLEVÉE. Permet de bâtir des relations entre l'industrie et les communautés. Cette option permet aux sociétés minières d'influencer le développement des capacités dans une certaine mesure, mais peut aussi entraîner des coûts pour elles.
Efficacité quant à la réduction des risques environnementaux	MOYENNE. Avantages indirects, puisque les partenariats fournissent des ressources, des conseils et une orientation sur la négociation de projets miniers conformes aux valeurs autochtones de protection environnementale.
Efficacité quant à la réduction des risques et création d'occasions pour les communautés autochtones	FAIBLE/MOYENNE. En raison du partenariat, les communautés ont habituellement un contrôle moindre que si le projet était dirigé par des Autochtones.
Fardeau fiscal	FAIBLE/MOYEN. Par le biais d'un partenariat public/privé, les sociétés minières, les établissements d'enseignement, les communautés et les gouvernements peuvent financer ensemble les services.
Facilité de mise en œuvre (coûts de transaction)	MOYENNE/ÉLEVÉE. Le modèle de partenariat peut être compliqué à mettre sur pied (négociations avec des partenaires) et à reproduire partout au pays.
Retombées	<ul style="list-style-type: none">+ Soutien bénéfique pour les régions qui vivent ou vivront une augmentation rapide des projets ou les effets cumulatifs de ceux-ci.+ Apprentissages entre les partenaires et les projets.

Service gouvernemental

Des représentants gouvernementaux fournissent des conseils sur les politiques, les programmes et les règlements liés aux minéraux critiques, favorisant les partenariats entre les communautés, l'industrie et le gouvernement.

Efficacité quant à la réduction des risques financiers pour les investisseurs	MOYENNE. Attire indirectement des investissements en démontrant un grand soutien technique et réglementaire, en accélérant les processus et en réduisant le risque de poursuites a posteriori.
Efficacité quant à la réduction des risques environnementaux	MOYENNE. Avantages indirects si le gouvernement facilite l'établissement de partenariats avec des communautés autochtones, ce qui peut mener à des projets qui priorisent la durabilité et la protection environnementale.
Efficacité quant à la réduction des risques et création d'occasions pour les communautés autochtones	FAIBLE/MOYENNE. Peut nuire à l'autodétermination autochtone, comme le service est fourni à la communauté par le gouvernement, qui accorde plus d'importance aux règlements et aux processus bureaucratiques qu'aux besoins de la communauté.
Fardeau fiscal	FAIBLE/MOYEN. Les gouvernements assument tous les coûts de la prestation du service. Toutefois, le modèle peut être plus rentable si plusieurs communautés partagent un même centre de service, mais cette approche risque de ne pas répondre à tous les besoins spécifiques des communautés.
Facilité de mise en œuvre (coûts de transaction)	ASSEZ FAIBLE. La prestation de services spécifiquement destinés aux communautés rend la mise en œuvre plus difficile, mais aussi plus efficace.
Retombées	Identiques à celles du modèle de partenariat. <ul style="list-style-type: none">+ Apprentissages. Peut promouvoir le transfert de connaissances et l'apprentissage mutuel pour toutes les parties participantes, qui travaillent avec diverses communautés.

3. Évaluation des options de politiques d'amélioration de l'accès aux capitaux pour les communautés autochtones

Prêts garantis par le gouvernement

Le gouvernement assume la responsabilité de l'emprunteur (un ou plusieurs entrepreneurs ou communautés autochtones) qui fait défaut sur un prêt.

Efficacité quant à la réduction des risques financiers pour les investisseurs	<p>ÉLEVÉE. Réduisent l'exposition au risque du prêteur, ce qui laisse place aux investissements par les communautés autochtones; réduisent le risque pour les autres investisseurs voulant conclure un partenariat ou co-investir avec des entrepreneurs ou communautés autochtones.</p> <p>Réduisent les incertitudes quant au consentement des Autochtones, car la participation financière à un projet équivaut au consentement.</p>
Efficacité quant à la réduction des risques environnementaux	<p>MOYENNE. Avantages indirects si liés aux objectifs environnementaux (p. ex., garanties pour les projets respectant certaines normes environnementales).</p>
Efficacité quant à la réduction des risques et création d'occasions pour les communautés autochtones	<p>ÉLEVÉE. Accroissent la capacité des communautés autochtones de participer comme actionnaires.</p>
Fardeau fiscal	<p>MOYEN. Les gouvernements assument le risque, mais les coûts réels dépendent des défauts sur les prêts. Le risque peut être atténué par une évaluation en profondeur de la viabilité du projet, mais l'industrie minière est risquée dans son ensemble.</p>
Facilité de mise en œuvre (coûts de transaction)	<p>ÉLEVÉE. Il existe déjà des programmes fonctionnels pouvant être reproduits. Il faudra aussi prendre en compte les programmes de prêt existants.</p>
Retombées	<ul style="list-style-type: none">+ Possibilité d'accroître la confiance du secteur financier et le pousser à collaborer avec davantage de communautés autochtones à l'avenir.- Coûts de transaction accrus en raison de la participation du gouvernement et des prêteurs.- Risque d'écartement des prêteurs privés.

Prêts directs

Le gouvernement fournit des prêts concessionnels aux entrepreneurs ou aux communautés autochtones voulant acquérir des parts dans un projet.

Efficacité quant à la réduction des risques financiers pour les investisseurs	ÉLEVÉE. Réduisent les risques pour les autres investisseurs voulant conclure un partenariat ou co-investir avec des entrepreneurs ou communautés autochtones. Réduisent les incertitudes quant au consentement des Autochtones, car la participation financière à un projet équivaut au consentement.
Efficacité quant à la réduction des risques environnementaux	MOYENNE. Avantages indirects si liés aux objectifs environnementaux (p. ex., priorité de participation dans les sociétés ou projets ayant un certain rendement environnemental).
Efficacité quant à la réduction des risques et création d'occasions pour les communautés autochtones	ÉLEVÉE. Accroissent la capacité des communautés autochtones de participer comme actionnaires.
Fardeau fiscal	ÉLEVÉ. Les gouvernements assument le risque par défaut et doivent aussi débourser le prêt.
Facilité de mise en œuvre (coûts de transaction)	ASSEZ FAIBLE. Les institutions existantes, comme la BIC, pourraient administrer les prêts. Il pourrait être nécessaire de mettre sur pied une société de portefeuille autochtone (ou une entité ad hoc) qui tiendra lieu d'emprunteur; la communauté pourrait aussi faire un emprunt au moyen d'une entité de développement économique existante.
Retombées	<ul style="list-style-type: none">- Risque d'écartement des prêteurs privés.

Ententes de partage des revenus des ressources

Les gouvernements partagent une portion des recettes fiscales de l'extraction minière avec les communautés autochtones locales.

Efficacité quant à la réduction des risques financiers pour les investisseurs	FAIBLE/MOYENNE. Pourraient inciter les communautés autochtones à être plus ouvertes aux nouveaux projets d'exploitation des minéraux sur leurs terres. Peuvent dissuader les investisseurs si les impôts sur l'extraction minière sont trop élevés et nuisent à leurs profits.
Efficacité quant à la réduction des risques environnementaux	FAIBLE/MOYENNE. Par exemple, si les communautés autochtones utilisent les revenus pour la gestion environnementale.
Efficacité quant à la réduction des risques et création d'occasions pour les communautés autochtones	MOYENNE. Les communautés autochtones peuvent choisir où investir les recettes (p. ex., développement économique, communautaire ou culturel, éducation, santé). Toutefois, les recettes fiscales et les impôts sont assez bas dans certaines provinces (de 1% en Alberta à 17% au Manitoba), et les revenus peuvent varier grandement.
Fardeau fiscal	FAIBLE/MOYEN. Le fardeau fiscal incombe majoritairement au promoteur, qui paie un pourcentage des recettes aux communautés autochtones, et les effets sur les profits varient selon le taux d'imposition provincial. Le gouvernement renonce à une partie des recettes fiscales provenant de l'extraction minière.
Facilité de mise en œuvre (coûts de transaction)	MOYENNE. La mise en œuvre demande des négociations, une expertise légale et une consultation auprès de la communauté autochtone; elle varie selon la capacité de la communauté et la relation avec le gouvernement.
Retombées	+ Source de revenus pouvant appuyer le développement économique, l'éducation, la santé, la communauté et les priorités culturelles.

4. Évaluation des options de politiques de réduction des risques environnementaux issus de la fermeture des mines

Garantie financière améliorée pour les fermetures de mines

Les gouvernements améliorent les outils de garantie financière relatifs à la fermeture des mines afin de couvrir les coûts réels de remise en état et de ramener les risques résiduels à un niveau acceptable.

Efficacité quant à la réduction des risques financiers pour les investisseurs	MOYENNE. Pourrait augmenter la confiance du public et réduire l'opposition aux nouveaux projets de la part des communautés locales en égalant l'engagement financier des sociétés minières à l'égard des coûts de fermeture réels. Pourrait aussi dissuader les nouveaux investissements si les exigences sont trop élevées.
Efficacité quant à la réduction des risques environnementaux	ÉLEVÉE. Incite les sociétés à améliorer le rendement environnemental de la mine pour toute sa durée de vie afin de limiter les coûts de nettoyage.
Efficacité quant à la réduction des risques et création d'occasions pour les communautés autochtones	MOYENNE. Une nouvelle garantie financière pourrait inclure une compensation pour les communautés autochtones.
Fardeau fiscal	FAIBLE. Retombées fiscales positives. Réduit le fardeau fiscal sur le gouvernement et les contribuables.
Facilité de mise en œuvre (coûts de transaction)	MOYENNE. Toutes les provinces ont déjà une forme de garantie financière pour les fermetures de mines. Il est facile de hausser les exigences pour les nouvelles mines.
Retombées	<ul style="list-style-type: none">+ Promotion d'une planification proactive de la fermeture tout au long de la vie de la mine, ce qui mène à des activités et à une gestion des coûts plus efficaces.- Engagement financier accru pour les petites sociétés minières.

Plans de fermeture obligatoires améliorés

Les gouvernements exigent que les promoteurs de projets soumettent, mettent régulièrement à jour et publient leurs plans de fermeture.

Efficacité quant à la réduction des risques financiers pour les investisseurs	MOYENNE. Pourraient accroître la confiance du public et réduire l'opposition aux projets à venir de la part des communautés locales en augmentant la responsabilité publique des sociétés minières. Risquent peu de dissuader les investissements.
Efficacité quant à la réduction des risques environnementaux	MOYENNE. Une transparence accrue peut entraîner une plus grande pression du public et pousser les sociétés minières à améliorer leurs mesures de réduction des risques environnementaux (p. ex., participation volontaire à une initiative de durabilité).
Efficacité quant à la réduction des risques et création d'occasions pour les communautés autochtones	FAIBLE. Des plans de surveillance transparents peuvent accroître la participation des communautés autochtones aux activités de surveillance et de remise en état.
Fardeau fiscal	FAIBLE. Les sociétés minières ont accès à ces données, et les rendre publiques ne devrait pas entraîner de coûts importants pour elles et les gouvernements.
Facilité de mise en œuvre (coûts de transaction)	ÉLEVÉE. Les sociétés peuvent inclure cette information dans les publications existantes. Les gouvernements peuvent ajouter cette exigence à la réglementation existante en matière de divulgation.
Retombées	<ul style="list-style-type: none">+ Augmentation de la responsabilité publique des sociétés minières, et donc moins de dangers que les risques liés à la fermeture soient sous-estimés.+ Plans rendus publics, ce qui facilite l'apprentissage des acteurs de l'industrie.

5. Évaluation des options de politiques de réduction des risques environnementaux issus de la gestion des résidus

Garantie financière étendue aux résidus

Les gouvernements élargissent la garantie financière relative à la fermeture des mines de façon à inclure les risques liés aux résidus sans remise en état (catastrophe) pour les nouvelles mines, et ils adoptent une approche par phases pour les mines existantes.

Efficacité quant à la réduction des risques financiers pour les investisseurs	MOYENNE. Pourrait accroître la confiance du public et réduire l'opposition aux nouveaux projets des communautés locales en augmentant la responsabilité publique des sociétés minières à l'égard des risques liés aux résidus. Pourrait nuire aux nouveaux investissements si elle amène un grand fardeau financier pour les sociétés minières.
Efficacité quant à la réduction des risques environnementaux	MOYENNE. Incite les sociétés à prendre des mesures pour réduire la probabilité d'une catastrophe et d'un déversement de résidus.
Efficacité quant à la réduction des risques et création d'occasions pour les communautés autochtones	FAIBLE/MOYENNE. Pourrait servir à compenser les communautés locales touchées directement par une catastrophe environnementale, le cas échéant.
Fardeau fiscal	FAIBLE. Retombées fiscales positives. Réduction de la responsabilité du gouvernement de gérer les impacts d'une catastrophe (retombées fiscales positives).
Facilité de mise en œuvre (coûts de transaction)	FAIBLE. Chaque approche de gestion des résidus à ses risques, selon le scénario, et il y a de fortes chances que les impacts d'une catastrophe soient surestimés ou sous-estimés.
Retombées	- Engagement financier accru pour les petites sociétés minières.

Mise en œuvre d'exigences visant le respect de Vers le développement minier durable et la Norme industrielle mondiale pour la gestion des résidus miniers

Intégration de règlements selon lesquels les résidus respectent les exigences de Vers le développement minier durable et de la Norme.

Efficacité quant à la réduction des risques financiers pour les investisseurs	MOYENNE. Les investisseurs institutionnels incitent les sociétés minières à réduire les risques liés aux résidus. Ces pratiques plus sécuritaires peuvent toutefois hausser les coûts pour les sociétés minières.
Efficacité quant à la réduction des risques environnementaux	ÉLEVÉE. Exige des pratiques plus sécuritaires, et réduit donc les risques de déversement de résidus. Augmente la responsabilité des sociétés quant à la gestion des risques et des résidus.
Efficacité quant à la réduction des risques et création d'occasions pour les communautés autochtones	MOYENNE/ÉLEVÉE. L'atténuation des risques environnementaux réduit l'exposition des communautés locales. La Norme demande des démarches d'obtention d'un CPLI. Vers le développement minier durable a des exigences similaires.
Fardeau fiscal	FAIBLE. Des règlements sur les résidus existent déjà dans toutes les régions, mais leur application peut devenir plus coûteuse.
Facilité de mise en œuvre (coûts de transaction)	ÉLEVÉE. Les gouvernements peuvent intégrer les exigences de la Norme et de Vers le développement minier durable dans les règlements existants.
Retombées	+ Plus les sociétés minières se plient à la nouvelle Norme, plus les coûts de conformité devraient diminuer avec le temps grâce à l'effet d'apprentissage.

Interdire ou restreindre l'usage des digues à résidus de type amont

Les gouvernements interdisent les digues à résidus miniers en amont pour les nouvelles mines.

Efficacité quant à la réduction des risques financiers pour les investisseurs	FAIBLE/MOYENNE. Cette option peut réduire les risques pour les nouveaux résidus, mais ne touche pas ceux existants. Les digues à résidus miniers en amont sont les plus abordables; les interdire pourrait dissuader les investissements dans les nouvelles mines. Les sociétés minières pourraient nécessiter davantage de capitaux, puisqu'il faudra bâtir des structures pour résidus plus sécuritaires, donc plus coûteuses.
Efficacité quant à la réduction des risques environnementaux	MODÉRÉ. Contribue à diminuer substantiellement le risque associé aux nouveaux ouvrages de résidus, toutefois le secteur minier s'en détourne déjà.
Efficacité quant à la réduction des risques et création d'occasions pour les communautés autochtones	FAIBLE. Cette option seule n'élimine pas les risques des mines existantes pour les communautés locales.
Fardeau fiscal	FAIBLE. La mise en œuvre de cette option entraîne peu de coûts pour les gouvernements, mais peut être assez coûteuse pour les sociétés minières.
Facilité de mise en œuvre (coûts de transaction)	ÉLEVÉE/MOYENNE. Mise en œuvre assez facile, surtout si l'on inclut une période de transition. Des décisions devront être prises quant aux résidus existants.
Retombées	<ul style="list-style-type: none">+ Le besoin de méthodes plus sûres peut motiver la création et l'adoption de technologies de gestion des résidus avancées.- Potentiel de compétitivité réduit en raison des coûts plus élevés comparativement aux autres régions minières.

Remerciements

Autrices et auteurs

Marisa Beck	Directrice de recherche, Croissance propre
Jonathan Arnold	Directeur, Finance durable
Eyab Al-Aini	Associé de recherche principal, Croissance propre
Nayantara Sudhakar	Associée de recherche, Croissance propre
Calvin Trottier-Chi	Associé de recherche, Finance durable

Contributeur de l'Institut

Dale Beugin	Vice-Président exécutif
--------------------	-------------------------

Comité d'expertes et d'experts

Peter WB Phillips	Professeur distingué à l'École des études supérieures en politiques publiques Johnson-Shoyama de l'Université de la Saskatchewan
Catherine Beaudry	Professeure et titulaire de la chaire de recherche du Canada en gestion et en économie de l'innovation à Polytechnique Montréal
Yves Bourgeois	Doyen des sciences humaines et des affaires à l'Université Mount Allison
Don Drummond	Professeur adjoint à l'École d'études politiques de l'Université Queen's
Stewart Elgie	Titulaire de la Chaire Jarislowsky sur l'économie et l'innovation propres et professeur de droit et d'économie à l'Université d'Ottawa
Sara Hastings-Simon	Professeure agrégée au Département de physique et d'astronomie et à École d'administration publique de l'Université de Calgary
David Isaac	Président de W Dusk Energy Group
Tamara Krawchenko	Professeure agrégée à l'École d'administration publique et directrice associée de l'Institut des systèmes énergétiques intégrés de l'Université de Victoria
Jordan Peterson	Président-directeur général, Affinity North

Mark Rowlinson Associé chez Goldblatt Partners LLP
Ancien président de Blue Green Canada
Ancien adjoint au directeur national du Syndicat des métallos du Canada

Louis Simard Professeur titulaire à l'École d'études politiques de l'Université d'Ottawa

External reviewers	Saga Williams, LL.B. Directrice et propriétaire d'AS Williams Consulting Conseillère principale à la First Nations Major Projects Coalition Professeure auxiliaire à la Osgoode Hall Law School de l'Université York
	Dr. Sara Ghebremusse Professeure adjointe et titulaire de la Chaire Cassels Brock en droit minier et en finance à la faculté de droit de l'Université Western
	Dr. John Steen Directeur du Bradshaw Research Institute for Minerals and Mining de l'Université de la Colombie-Britannique

Merci au Groupe TMX de nous avoir aidés à communiquer avec les sociétés minières inscrites au TSX et au TSXV et avec d'autres parties prenantes du marché.

Nous tenons à remercier Daniel Savas, président d'Infuse Creative Insights et professeur invité (retraité) à l'École de politique publique de l'Université Simon Fraser, pour son rôle dans l'élaboration de notre méthodologie de sondage.

Nous remercions James Glave de Bright Future Studio pour son aide à la rédaction de ce rapport.

Soutien à la production

Design et visualisations par **Voilà:** | chezVoila.com

Traduction | Coop Edgar

Creative Commons et utilisation

Publié par l'Institut climatique du Canada sous une licence Creative Commons BY-NC-ND 4.0. Le texte peut être reproduit en tout ou en partie à des fins non commerciales, pourvu que la source soit citée adéquatement, aux termes de la licence.

Citation recommandée

Beck, Marisa, Jonathan Arnold, Eyab Al-Aini, Nayantara Sudhakar, Calvin Trottier-Chi. 2025. *Trajectoire critique: Sécuriser la place du Canada dans la course internationale aux minéraux critiques*. 2025. Institut climatique du Canada.

Références

Aboriginal Investment. s. d. «About Us.» <https://www.aboriginalinvestment.org.au/about-us>

Agence d'évaluation d'impact du Canada. «Cadre stratégique pour l'évaluation régionale en vertu de la *Loi sur l'évaluation d'impact.*» <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/programmes/evaluation-impact-101/cadre-strategique-evaluation-regionale-vertu-evaluation-impact.html>

Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2025. Registre canadien d'évaluation d'impact. <https://iac-aeic.gc.ca/050/evaluations?culture=fr-CA>

Agence du revenu du Canada. 2024. «Crédit d'impôt à l'investissement (CII) pour la fabrication de technologies propres (FTP): Quels biens sont admissibles.» Gouvernement du Canada. <https://www.canada.ca/fr/agence-revenu/services/impot/entreprises/sujets/societes/credits-dimpot-entreprises/cii-economie-propre/cii-fabrication-technologies-propres/bien-admissible-cii-ftp.html>

AIE (Agence internationale de l'énergie). 2023. «Critical Minerals Market Review 2023.» <https://iea.blob.core.windows.net/assets/c7716240-ab4f-4f5d-b138-291e76c6a7c7/CriticalMineralsMarketReview2023.pdf>

AIE (Agence internationale de l'énergie). 2024a. «European Critical Raw Materials Act: Policies.» <https://www.iea.org/policies/17662-european-critical-raw-materials-act>

AIE (Agence internationale de l'énergie). 2024b. «Global Critical Minerals Outlook 2024.» <https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2024>

Al-Aini, Eyab. 2025. *Décarbonisation du secteur minier: Accroître l'avantage de sobriété en carbone du Canada dans la course mondiale vers les minéraux critiques.* Institut climatique du Canada. <https://institutclimatique.ca/wp-content/uploads/2025/06/Decarbonisation-secteur-minier.pdf>

Alberta Indigenous Opportunities Corporation. 2024. «Annual Report 2023-24.» <https://theaioc.com/wp-content/uploads/2024/07/AIOC-11503-2023-24-No-Signatures.pdf>

Alberta Indigenous Opportunities Corporation. s. d. «Who We Are.» Alberta Indigenous Opportunities Corporation. <https://theaioc.com/who-we-are/>

Allan, Bentley et Derek Eaton. 2024. «Getting Prices Right: Securing Critical Minerals Demand to Catalyze Canadian Mine Development.» Centre de politique industrielle pour la carboneutralité. <https://netzeroindustrialpolicy.ca/wp-content/uploads/2024/09/CNZIP-Getting-Prices-Right-V1.pdf>

Allan, Bentley, Liz Lappin, Alexandra Fischer, Juli Rohl, Pong Leung, Lyle Trytten, Stephen Campbell et coll. 2022. «Feuille de route pour la chaîne de valeur des batteries au Canada.» L'Accélérateur de transition. https://transitionaccelerator.ca/wp-content/uploads/2023/05/A-Roadmap-for-Canadas-Battery-Value-Chain_FULL.pdf

Assemblée des Premières Nations. 2021. «It's Our Time Education Toolkit: Section 5.1. Introduction to the Indian Act.» Assemblée des Premières Nations. <https://education.afn.ca/afntoolkit/web-modules/plain-talk-5-indian-act/introduction-to-the-indian-act/>

(ACPE) Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs. 2022. «Access to Capital: Critical Mineral Exploration Tax Credit (CMETC).» Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs. <https://pdac.ca/programs-and-advocacy/access-to-capital/fiscal-incentives/CMETC>

Association des firmes d'ingénieurs-conseils–Canada, Association minière du Canada, NWT & Nunavut Chamber of Mines, Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs et Yukon Chamber of Mines. 2015. «Corriger les inégalités: soutenir les activités d'exploration et d'exploitation minières dans les régions éloignées et nordiques du Canada.» Association minière du Canada. <https://mining.ca/fr/download/25338/>

Association for Mineral Exploration. 2021. «The Mineral Exploration Cycle.» Association for Mineral Exploration. https://amebc.ca/wp-content/uploads/2021/06/AME-Mineral-Exploration-Lifecycle_Horz.pdf

Association minière du Canada. n.d. «Ententes sur les relations entre l'industrie minière et les Autochtones.» Association minière du Canada. <https://mining.ca/fr/notre-objectif/affaires-autochtones/ententes-sur-les-relations-entre-lindustrie-miniere-et-les-autochtones/>

Association minière du Canada. 2021. «Vers le développement minier durable: protocole de relations avec les Autochtones et les collectivités.» Association minière du Canada. <https://mining.ca/fr/download/25099/>

Association minière du Canada. 2023. «The Canadian Mining Story: Economic Impacts and Drivers for the Global Energy Transition.» Association minière du Canada. <https://mining.ca/flippingbooks/mac-report-2023/>

- Attygalle, Lisa. 2020. « Understanding Community-Led Approaches to Community Change. » Institut Tamarack. <https://www.tamarackcommunity.ca/hubfs/Resources/Publications/2020%20PAPER%20%7C%20Understanding%20Community-Led%20Approaches.pdf>
- Banque de l'infrastructure du Canada. 2023. « La Banque de l'infrastructure du Canada lance une nouvelle initiative pour la participation autochtone. » <https://cib-bic.ca/fr/medias/articles/la-banque-de-linfrastructure-du-canada-lance-une-nouvelle-initiative-pour-la-participation-autochtone/>
- Banque de l'infrastructure du Canada. 2024. « Infrastructures en action: rapport annuel 2023-2024. » <https://cdn.cib-bic.ca/files/documents/reports/fr/2023-2024-Rapport-annuel.pdf>
- Barker, Angus. 2024. « Critical minerals need insulation from China's market manipulation. » *The Strategist*. <https://www.aspistrategist.org.au/critical-minerals-need-insulation-from-chinas-market-manipulation/>
- BC First Nations Energy and Mining Council. 2024. « BC First Nations Critical Minerals Strategy. » <https://fnemc.ca/2024/07/09/bc-first-nations-critical-mineral-strategy>
- BCRMA (B.C. Regional Mining Alliance) s. d. « Golden Triangle. » B.C. Regional Mining Alliance. <https://bcrma.com/golden-triangle/>
- Bourassa, Ariane et Jonathan Arnold. 2024. « Qu'est-ce qui empêche les investissements dans le secteur canadien des minéraux critiques? » Institut climatique du Canada. <https://institutclimatique.ca/freins-investissements-mineraux-critiques-canada/>
- Bourse de croissance TSX. 2016. « Infos de la Bourse de croissance TSX: l'indice composé S&P/TSX de croissance est l'indice à battre. » <https://www.tsx.com/fr/resource/1423>
- Breiter, Andreas, Martin Linder, Thomas Schuldt, Giulia Siccardo et Nikola Vekić. 2023. « Battery recycling takes the driver's seat. » McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/battery-recycling-takes-the-drivers-seat>
- Brideau, Isabelle. 2019. « L'obligation de consulter les peuples autochtones. » Bibliothèque du Parlement. <https://lop.parl.ca/staticfiles/PublicWebsite/Home/ResearchPublications/BackgroundPapers/PDF/2019-17-f.pdf>

Browning, Beatrice. 2024. «Sustainability Within the Battery Supply Chain». Présentation au Benchmark World Tour 2024, *Financing the Energy Transition*. Londres.

Business Council of Alberta. 2023. «Future Unbuilt: Transforming Canada's Regulatory Systems To Achieve Environmental, Economic, and Indigenous Partnership Goals.» <https://businesscouncilab.com/reports-category/future-unbuilt-transforming-canadas-regulatory-systems/>

Cabinet du premier ministre du Canada. 2023. «Fabriquer les batteries les plus vertes au monde au Québec». Communiqué. <https://www.newswire.ca/fr/news-releases/fabriquer-les-batteries-les-plus-vertes-au-monde-au-quebec-890025123.html>

Calla, Jason. 2021. «Improving Access to Capital for Indigenous Groups to Purchase Equity Stakes in Major Resource Projects: Reviewing existing approaches to inform a National Benefits-Sharing Framework.» First Nations Major Projects Coalition. https://fnmpc.ca/wp-content/uploads/FNMP_C_Reviewing_Access_final.pdf

Carrara, Samuel, Silvia Bobba, Darina Blagoeva, Patricia Alves Dias, Alessandro Cavalli, Konstantinos Georgitzikis, Milan Grohol et coll. 2023. «Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU: A foresight study.» Union européenne. <https://op.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/9e17a3c2-c48f-11ed-a05c-01aa75ed71a1>

Carruthers, Amy et Erin McKlusky. 2023. «Quatre tendances concernant la participation au capital de projets par des Autochtones au Canada.» Fasken. <https://www.fasken.com/fr/knowledge/2023/03/6-four-trends-in-indigenous-equity-participation-in-canada>

CBC. 2024. «Broken trust: Yukoners reflect on how mine spill affects relationship with land.» CBC. <https://www.cbc.ca/player/play/video/9.6524495>

Chong, Katherine et Niladri Basu. 2024. «Contaminated sites and Indigenous peoples in Canada and the United States: A scoping review.» *Integrated Environmental Assessment and Management* 20 (5): 1306–29. doi:10.1002/ieam.4869

Clean Energy Canada. 2022. «Canada's new economic engine: Modelling Canada's EV battery supply chain potential—and how best to seize it.» https://cleanenergycanada.org/wp-content/uploads/2022/09/CanadasNewEconomicEngine_Web.pdf

- Cleland, Michael et Monica Gattinger. 2025. « Projets énergétiques et la carboneutralité d'ici 2050: pouvons-nous construire suffisamment et assez vite? » Énergie positive. https://www.uottawa.ca/research-innovation/sites/g/files/bhrskd326/files/2025-01/Positive-Energy-Build-enough-fast-enough-01-2025_0.pdf
- Collard, Rosemary, Jessica Dempsey, Youssef Al Bouchi et Nathan Bawaan. 2024. « Does regulation delay mines? A timeline and economic benefit audit of British Columbia mines. » *Facets Journal* 9 (1). doi:10.1139/facets-2024-0083
- Collie, Don, Alan Monk, Josh Jantzi, Wally Braul, Denis Silva, Megan Filmer, R. Max Collett, Saje Gosal et Jianna Faner. 2023. « Court orders consultation with First Nations before granting mineral claims in BC ». DLA Piper. <https://www.dlapiper.com/en/insights/publications/2023/10/court-orders-consultation-with-first-nations-before-granting-mineral-claims-in-bc>
- Commission de la fiscalité des Premières Nations. 2023. « La redevance sur les ressources des Premières Nations. » <https://rrpn.ca/>
- Commission de vérité et réconciliation du Canada. 2012. *Commission de vérité et réconciliation du Canada: appels à l'action*. https://ehprnh2mwo3.exactdn.com/wp-content/uploads/2021/04/4-Appels_a_l-Action_French.pdf
- Commission européenne. 2023. *Législation européenne sur les matières premières critiques*. Commission européenne. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/green-deal-industrial-plan/european-critical-raw-materials-act_fr
- Commission européenne. 2024. « AggregateEU: One year on ». Direction générale de l'énergie. https://energy.ec.europa.eu/news/aggregateeu-one-year-2024-02-01_en
- Conseil consultatif yukonnais sur la sécurité dans l'Arctique. 2024. « Rapport du Conseil consultatif yukonnais sur la sécurité dans l'Arctique. » Gouvernement du Yukon. <https://yukon.ca/sites/default/files/2025-01/eco-arctic-security-advisory-council-report-FR.pdf>
- Conseil des ressources humaines de l'industrie minière. 2023. « Aperçu de l'industrie minière canadienne. » <https://mihr.ca/wp-content/uploads/2023/03/Mihr-National-Outlook-FR-2023.pdf>
- Conseil des ressources humaines de l'industrie minière. 2024. « Monthly Labour Market Dashboard. » <https://mihr.ca/labour-market-information/monthly-report/>

Conseil national de développement économique des Autochtones. 2017. « Amélioration de l'accès aux capitaux par les peuples autochtones du Canada: rapport et recommandations.» <https://www.niedb-cndea.ca/fr/download/7170/?tmstv=1733423007>

Cook, Peter, and Seaver Wang. 2024. "How Can a Financial Reserve Maintain Supply of Domestic Critical Minerals?" *The Breakthrough Institute*. <https://the-breakthrough.org/issues/energy/how-can-a-financial-reserve-maintain-supply-of-domestic-critical-minerals>

Corporation de développement des investissements du Canada. 2024. « Le programme de garantie de prêts pour les Autochtones est lancé afin d'accélérer la réconciliation économique.» <https://cdev.gc.ca/fr/le-programme-de-garantie-de-prets-pour-les-autochtones-est-lance-afin-daccelerer-la-reconciliation-economique/>

CTVC. 2022. « Mining through the Valleys of Death.» CTVC by Sightline Climate. <https://www.ctvc.co/mining-through-the-valleys-of-death>

Cultural Survival. 2023. « Garantir le droit des peuples autochtones à l'autodétermination: un guide sur le consentement libre, informé et préalable» Cultural Survival et First Peoples Worldwide. https://www.google.com/url?q=https://www.cultursurvival.org/sites/default/files/Guide-sur-le-CLIP_Final%2520French-sm1_0.pdf&sa=D&source=docs&ust=1747843103738010&usg=AOvVaw3MXwWuOi13h_EgVNB2YGK8

Davis, Rachel et Daniel Franks. 2014. « Costs of Company-Community Conflict in the Extractive Sector.» Harvard Kennedy School Corporate Social Responsibility Initiative. https://www.csrm.uq.edu.au/media/docs/603/Costs_of_Conflict_Davis-Franks.pdf

Développement économique Canada pour les Prairies. 2024. « Le ministre Vandal annonce des investissements fédéraux visant à accélérer la réconciliation économique avec les Autochtones et l'exploitation de minéraux critiques au Manitoba.» Communiqué de presse. <https://www.canada.ca/fr/developpement-economique-prairies/nouvelles/2024/08/le-ministre-vandal-anonce-des-investissements-federaux-visant-a-accelerer-la-reconciliation-economique-avec-les-autochtones-et-lexploitation-de-mi.html>

Dion, Jason et Arthur Zhang. 2024. « Les provinces et territoires font de grands progrès sur le plan de l'électricité propre.» Institut climatique du Canada. <https://440megatonnes.ca/fr/insight/provinces-territoires-progres-electricite-propre-2/>

Domonoske, Camila. 2024. «The race is on to build EV battery-recycling plants in the U.S.» NPR. <https://www.npr.org/2024/06/27/nx-s1-5019454/ev-battery-recycling-us>

ECCC (Environnement et Changement climatique Canada). 2024. «Rapport de situation sur la performance des mines assujetties au Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants en 2022.» Gouvernement du Canada. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/gestion-pollution/sources-industrie/effluent-minier/effluents-mines-metaux-diamants/donnees-rapports-annuels/performance-mines-reglement-effluents-metaux-mines-diamants-2022.html>

Électricité Canada. 2023. «Build Things Faster.» Dunskey Energy + Climate et Électricité Canada. https://issuu.com/canadianelectricityassociation/docs/ec_selectionframe_-_2023_21_b1a2024679b3b0

Els, Frik. 2025. «GRAPH: Cobalt price plunge and the EV market.» Mining.com. <https://www.mining.com/graph-cobalt-price-plunge-and-the-ev-market/>

Energy Markets & Policy Berkeley Lab. 2024. «Large-scale wind and solar developers concerned about social factors affecting deployment.» <https://emp.lbl.gov/news/large-scale-wind-and-solar>

Energy Transitions Commission. 2023. «Material and Resource Requirements for the Energy Transition.» Energy Transitions Commission. <https://www.energy-transitions.org/publications/material-and-resource-energy-transition/>

Environmental Investigation Agency. 2024. «Bad Prospects: The Mining Exploration Financial Model that Rewards a Few While Creating Excessive Risks in the Shared Watersheds of British Columbia and Alaska.» Environmental Investigation Agency. <https://eia.org/report/bad-prospects>

Environmental Monitoring Advisory Board. 2024. «2022-23 Annual Report Summary.» Environmental Monitoring Advisory Board. https://www.emab.ca/sites/default/files/157511_emab_202223_summary_002.pdf

Équipe de planification du Kispiox Land and Resource Management Plan. 2001. «Kispiox Land and Resource Management Plan.» Gouvernement de la Colombie-Britannique. https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/farming-natural-resources-and-industry/natural-resource-use/land-water-use/crown-land/land-use-plans-and-objectives/skeena-region/kispiox-lrmp/kispiox_lrmp.pdf

Eyford, Douglas R. 2015. « Une nouvelle orientation : faire avancer les droits ancestraux et issus de traités des Autochtones. » Gouvernement du Canada. <https://www.rcaanc-cirnac.gc.ca/fra/1426169199009/1529420750631>

Fantauzzo, Shaun, Mark Podlasly et Niilo Edwards. 2024. « First Nations need equity to help drive a cleaner Canadian economy: the federal government must be bold with a new policy to give Indigenous Peoples a stake in resource projects. » Options politiques. <https://policyoptions.irpp.org/magazines/february-2024/nations-equity/>

Fionda, Francesca, Jeffrey Jones et Chen Wang. 2024. « British Columbia's multimillion-dollar mining problem. » *The Narwhal*. <https://thenarwhal.ca/bc-mining-liabilities-cleanup-costs-taxpayers>

Fonds de croissance du Canada. 2024b. « Le Fonds de croissance du Canada annonce le premier contrat sur différence sur la politique carbone du Canada à Markham, en Ontario. » Communiqué. de presse. <https://d2apye5bf031b.cloudfront.net/documents/FR-FINAL-Pilot-NR.pdf>

Fonds de croissance du Canada. 2025. « Le Fonds de croissance du Canada annonce un investissement stratégique dans Foran Mining, une société d'exploitation de minéraux critiques basée dans l'Ouest canadien. » Communiqué. de presse. https://d2apye5bf031b.cloudfront.net/documents/14_05_2025-Le-Fonds-de-croissance-du-Canada-anonce-un-investissement-strat%C3%A9gique-dans-Foran-Mining-une-soci%C3%A9t%C3%A9-dexploitation-de-min%C3%A9raux-critiques-bas%C3%A9e-dans-lOuest-canadien.pdf

Franks, Daniel M., Martin Stringer, Luis A. Torres-Cruz, Elaine Baker, Rick Valenta, Kristina Thygesen, Adam Matthews, John Howchin, and Stephen Barrie. 2021. "Tailings Facility Disclosures Reveal Stability Risks." *Scientific Reports* 11(1). doi:10.1038/s41598-021-84897-0

Friedman, Gabriel. 2022. « 'Confusing, Convolute Mess': Ring of Fire Set for Speedy Development Under New Owner, but Challenges Loom. » *Financial Post*. <https://financialpost.com/commodities/mining/confusing-convoluted-mess-ring-of-fire-set-for-speedy-development-under-new-owner-but-challenges-loom>

Galea-Pace, Sean. 2024. « South Korea to procure over \$3 billion stockpile of critical materials. » CPO Strategy. <https://cpostrategy.media/blog/2024/01/02/south-korea-to-procure-over-3-billion-stockpile-of-critical-materials/>

Giswold, Jill. 2024. « Bilan de l'aide gouvernementale à l'investissement dans les VE au Canada ». Bureau du directeur parlementaire du budget. <https://www.cbo-ibc.gc.ca/3609-en/f>

Gladu, J. P., Ken Coates et Katarina Savic. 2025. *Changements climatiques, minéraux critiques et participation autochtone aux processus réglementaires*. Institut climatique du Canada. <https://institutclimatique.ca/wp-content/uploads/2025/06/Mineraux-critiques-particiaption-autochtone.pdf>

Global Investor Commission on Mining 2030. 2024. « The Global Investor Commission on Mining 2030: Landscape Report Launch. » Mining 2030. <https://mining2030.org/the-global-investor-commission-on-mining-2030-landscape-report-launch>

Global Tailings Portal. 2025. <https://tailing.grida.no/>

Global Tailings Review. 2020. « Questions Posed During the Launch of the Global Industry Standard on Tailings Management. » https://globaltailingsreview.org/wp-content/uploads/2020/10/GTR-Launch-Questions-and-Responses_FINAL.pdf

Goldman, Jonas, Noah J. Gordon, Bentley Allan et Daniel Baer. 2024. « How America Can Win the Coming Battery War: Bipartisan Consensus Is Key—but Depends on U.S. Control of Supply Chains. » *Foreign Affairs*. <https://www.foreignaffairs.com/united-states/how-america-can-win-coming-battery-war>

Gouvernement de l'Ontario. 2020. « Partage des recettes provenant de l'exploitation des ressources. » <https://www.ontario.ca/fr/page/partage-des-recettes-provenant-de-l-exploitation-des-ressources>

Gouvernement de l'Ontario. 2022. « Impôt sur l'exploitation minière de l'Ontario. » <https://www.ontario.ca/fr/page/impot-sur-l-exploitation-miniere-de-lontario>

Gouvernement de l'Ontario. 2023. « Publication des plans d'activités et rapports annuels de 2023–2024: ministère des Mines. » <https://www.ontario.ca/fr/page/publication-des-plans-dactivites-et-rapports-annuels-de-2023-2024-ministere-des-mines>

Gouvernement de l'Ontario. 2025. « La province investit 3,1 milliards de dollars à l'appui des partenariats autochtones pour la mise en valeur des minéraux critiques » <https://news.ontario.ca/fr/release/1005924/la-province-investit-31-milliards-de-dollars-a-lappui-des-partenariats-autochtones-pour-la-mise-en-valeur-des-mineraux-critiques>

Gouvernement de la Colombie-Britannique. 2015. *Chief Inspector of Mines' Investigation Report on Mount Polley*. Ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Innovation sobre en carbone. <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/industry/mineral-exploration-mining/health-safety/incident-information/incident-information/mount-polley-tailings-breach/mount-polley-investigation>

Gouvernement de la Colombie-Britannique. 2023a. « Province, Blueberry River First Nations Reach Agreement. » Ministère de la gestion de l'Eau, de la Terre et des Ressources. Communiqué. <https://news.gov.bc.ca/releases/2023WLRS0004-000043>

Gouvernement de la Colombie-Britannique. 2023b. « Tahltan Nation, B.C. sign historic consent-based decision-making agreement ». Communiqué. Ministère de l'environnement et des parcs. <https://news.gov.bc.ca/releases/2023ENV0061-001707>

Gouvernement de la Colombie-Britannique. 2024a. « Budget and Fiscal Plan 2024/25 — 2026/27. » Ministère des Finances. https://www.bcbudget.gov.bc.ca/2024/pdf/2024_Budget_and_Fiscal_Plan.pdf

Gouvernement de la Colombie-Britannique. 2024b. « Cumulative Effects Framework Overview. » <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/environment/natural-resource-stewardship/cumulative-effects-framework/overview>

Gouvernement de la Colombie-Britannique. 2024c. « B.C.'s Critical Mineral Strategy. » Ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Innovation sobre en carbone. https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/farming-natural-resources-and-industry/mineral-exploration-mining/bc-geological-survey/critical-minerals/phase_1_bc_critical_minerals_-_digital.pdf

Gouvernement de la Colombie-Britannique. 2025. « Tulsequah Chief mine clean-up. » <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/environment/air-land-water/site-permitting-compliance/tulsequah-mine>

Gouvernement de la Colombie-Britannique. s. d. « What Is Mineral Tenure Act reform? » <https://engage.gov.bc.ca/mtareform/about-the-engagement/>

Gouvernement du Canada. s. d. a. « À propos des effets cumulatifs ». Ministère de l'Environnement et ressources naturelles. <https://www.canada.ca/fr/services/environnement/effets-cumulatif/a-propos.html>

Gouvernement du Canada. s. d. b. « Fonds pour l'infrastructure des minéraux critiques: faire progresser des projets d'infrastructures d'énergie propre et de transport. » <https://www.canada.ca/fr/campagne/mineraux-critiques-au-canada/soutien-du-gouvernement-federal-aux-projets-sur-les-mineraux-critiques-et-les-chaines-de-valeur/fonds-pour-infrastructure-des-mineraux-critiques.html>

Gouvernement du Manitoba. 2024. « Manitoba's Affordable Energy Plan: Building the Next Generation of Clean Energy. » <https://www.gov.mb.ca/energyplan/>

Gouvernement du Québec. 2020. « Les minéraux critiques et stratégiques: Plan québécois pour la valorisation des minéraux critiques et stratégiques 2020-2025. » Ministère des Ressources naturelles et des Forêts. https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/energie-ressources-naturelles/publications-adm/plan-strategique/PL_valorisation_mineraux_critiques_strategiques.pdf

Gouvernement du Québec. 2024. « Restauration minière: les dispositions législatives. » Ministère des Ressources naturelles et des Forêts. <https://mrnf.gouv.qc.ca/mines/restauration-miniere/les-dispositions-legislatives/>

Gouvernement du Québec. s.d. « Acceptabilité sociale. » Ministère des Ressources naturelles et des Forêts. <https://www.quebec.ca/acceptabilite-sociale>

Gouvernement du Yukon. 2025. « Défaillance de l'infrastructure de lixiviation en tas à la mine Eagle Gold de Victoria Gold. » <https://yukon.ca/fr/defaillance-de-infrastructure-de-lixiviation-en-tas-la-mine-eagle-gold-de-victoria-gold>

Gray, Jeff et Niall McGee. 2020. « Ontario, First Nations agree to study road to Ring of Fire. » *The Globe and Mail*. <https://www.theglobeandmail.com/canada/article-ontario-first-nations-agree-to-study-road-to-ring-of-fire>

Grohol, Milan, Constanze Veeh et la Commission européenne. 2023. « Study on the critical raw materials for the EU 2023: Final report. » Union européenne. <https://op.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/57318397-fdd4-11ed-a05c-01aa75ed71a1>

Gunasekara, Oliver. 2024. « New Mine Average Lead Time Grows to 18 Years. » Impossible Metals. <https://impossiblemetals.com/blog/new-mine-average-lead-time-grows-41/>

Harris, Lorna, Karen Richardson, Kelly A. Bona, Scott J. Davidson, Sarah A. Finkenstein, Michelle Garneau, Jim McLaughlin et coll. 2022. « The essential carbon service provided by northern peatlands. » *Frontiers in Ecology and the Environment* 20 (4): 222–30. doi:10.1002/fee.2437

HCDH (Haut-Commissariat aux droits de l'homme). 1960. « Déclaration sur l'octroi de l'indépendance aux pays et aux peuples coloniaux. » Unies. <https://www.ohchr.org/fr/instruments-mechanisms/instruments/declaration-granting-independence-colonial-countries-and-peoples>

HCDH (Haut-Commissariat aux droits de l'homme). 2007. « Déclaration des Nations Unies sur les droits des Peuples autochtones. » Nations Unies. <https://www.ohchr.org/fr/indigenous-peoples/un-declaration-rights-indigenous-peoples>

Horowitz, Leah S., Arn Keeling, Francis Lévesque, Thierry Rodon, Stephan Schott et Sophie Thériault. 2024. « Indigenous Peoples' relationships to large-scale mining in post/colonial contexts. » Dans Rodon, Thierry, Sophie Thériault, Arn Keeling, Séverine Bouard et Andrew Taylor (dir.), *Mining and Indigenous Livelihoods: Rights, Revenues, and Resistance*. Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/oa-edit/10.4324/9781003406433-8/indigenous-peoples-relationships-large-scale-mining-post-colonial-contexts-leah-horowitz-arn-keeling-francis-l%C3%A9vesque-thierry-rodon-stephan-schott-sophie-th%C3%A9riault>

Hudson, Loretta. 2022. « How better project management can boost mining's capital productivity. » EY Energy Resources Insights. https://www.ey.com/en_gl/insights/energy-resources/how-better-project-management-can-boost-minings-capital-productivity

Hudson-Edwards, Karen A., Deanna Kemp, Luis Alberto Torres-Cruz, Mark G. Macklin, Paul A. Brewer, John R. Owen, Daniel M. Franks et coll.. 2024. « Tailings storage facilities, failures and disaster risk ». *Nature Reviews Earth & Environment* 5): 612–30. doi:[10.1038/s43017-024-00576-4](https://doi.org/10.1038/s43017-024-00576-4)

Hund, Kirsten, Daniele La Porta, Thao P. Fabregas, Tim Laing et John Drexhage. 2020. « Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition. » Groupe de la Banque mondiale. <https://pubdocs.worldbank.org/en/961711588875536384/Minerals-for-Climate-Action-The-Mineral-Intensity-of-the-Clean-Energy-Transition.pdf>

Hunter, Justine. 2014. « Mount Polley disaster undermines public trust. » *The Globe and Mail*. <https://www.theglobeandmail.com/news/british-columbia/mount-polley-disaster-undermines-public-trust/article20714915/>

Huo, Yuchen, Allan Ray Restauro, Ellie Gomes-Callus, Rosemary Katz, Peng Xu et Kwasi Ampofo. 2024. « Transition Metals Outlook 2024 ». Bloomberg New Energy Finance. <https://about.bnef.com/transition-metals-and-outlook-report>

Hyundai Canada. 2024. « Electric car battery recycling: How it works and why it's important. » Electric Autonomy Canada. <https://electricautonomy.ca/sponsored/2024-03-25/electric-car-battery-recycling/>

ICMM (International Council of Mining and Metals). 2024. « Indigenous Peoples and Mining: Position Statement. » <https://www.icmm.com/en-gb/our-principles/position-statements/indigenous-peoples#en-commitment-5>

ICMM (International Council on Mining and Metals). 2020. « Global Industry Standard on Tailings Management ». <https://www.icmm.com/en-gb/our-principles/tailings/global-industry-standard-on-tailings-management>

Indemnisation Navire et Rail Canada. « À propos. » <https://navire-rail.gc.ca/organisation/a-propos>

Indigenous Centre of Excellence for Mineral Development. s.d. « About Us. » <https://www.icemd.ca/>

Initiative de leadership autochtone. s.d. « Les aires protégées et de conservation autochtones. » <https://www.nationaliteautochtone.ca/aires-protegees-et-de-conservation-autochtones>

Innes, Larry, Bryce Edwards et Nick Leeson. 2020. « Raising the Stakes: A Comparative Review of Canadian Mining Laws and Responsible Mining Standards. » Olthuis Kleer Townshend S.E.N.C.R.L. <https://www.oktlaw.com/raising-the-stakes>

IRMA (Initiative for Responsible Mining Assurance). 2018a. « IRMA Standard for Responsible Mining IRMA-STD-001: Chapter 2.2: Free, Prior and Informed Consent (FPIC) » https://responsiblemining.net/wp-content/uploads/2018/08/Chapter_2.2_FPIC.pdf

IRMA (Initiative for Responsible Mining Assurance). 2018b. « IRMA Standard for Responsible Mining IRMA-STD-001: Chapter 2.6: Planning and Financing Reclamation and Closure » https://responsiblemining.net/wp-content/uploads/2018/08/Chapter_2.6_ReclamationClosure.pdf

Jamasmie, Cecilia. 2019. « A tenth of the world's tailing dams have had stability issues. » Mining.com. <https://www.mining.com/about-a-tenth-of-the-worlds-tailing-dams-have-had-stability-issues/>

Jamasmie, Cecilia. 2024. « Albemarle to cut jobs, halt expansions and sell stake in Liontown. » Mining.com. <https://www.mining.com/albemarle-to-cut-jobs-halt-expansions-and-sell-stake-in-liontown/>

Ministère de la Justice du Canada. 2023. « Plan d'action de la Loi sur la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones. » Gouvernement du Canada. <https://www.justice.gc.ca/fra/declaration/pa-ap/ah/pdf/undaction-plan-digital-fra.pdf>

Ministère de la Justice du Canada. 2024. « Le point sur les développements provinciaux, territoriaux et internationaux. » Dans *Troisième rapport annuel sur l'avancement de la mise en œuvre de la Loi sur la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones*. Gouvernement du Canada. <https://www.justice.gc.ca/fra/declaration/rapport-report/2024/p7.html>

Kabbara, Moe, Bentley Allan et Travis Southin. 2024. « Feuille de route canadienne pour l'innovation dans la filière batterie. » Accélérer. <https://bir.accelerervze.ca/>

KFW (Kreditanstalt Für Wiederaufbau). 2025. « The raw materials fund as a building block of a resilient and innovative economy ». <https://www.kfw.de/Rohstofffonds/index-2.html>

Killoran, Maureen, Richard King, Sander Duncanson, Sean Sutherland, Ankita Gupta, Marleigh Dick et Shelby Empey. 2023. « La Cour suprême de la Colombie-Britannique estime que la Province a l'obligation de consulter lorsqu'elle est saisie d'une demande touchant une tenure minière ». Osler, Hoskin & Harcourt S.E.N.C.R.L. <https://www.osler.com/fr/articles/mises-%C3%A0-jour/la-cour-supreme-de-la-colombie-britannique-estime-que-la-province-a-l-obligation-de-consultez-lorsqu/>

Kung, Anthony, Sarah Holcombe, Joel Hamago et Deanna Kemp. 2022. « Indigenous co-ownership of mining projects: A preliminary framework for the critical examination of equity participation ». *Journal of Energy & Natural Resources Law* 40 (4) : 413–35. doi:[10.1080/02646811.2022.2029184](https://doi.org/10.1080/02646811.2022.2029184)

La Corporation de garantie de prêts pour les Autochtones du Canada. 2024. « Document d'information technique ». https://cilgc-cgpac.ca/wp-content/uploads/2024/12/tech-background_FRE_v3.pdf

Lapointe, Ugo. 2019. « Submission to Global Tailings Review. » Mines Alerte Canada. <https://miningwatch.ca/fr/node/10367>

Lassonde, Pierre. 1990. *The Gold Book: The Complete Investment Guide to Precious Metals*. Penguin Books.

Lèbre, Éléonore, Martin Stringer, Kamila Svobodova, John R. Owen, Deanna Kemp, Claire Côte, Andrea Arratia-Solar et Rick K. Valenta. 2020. « The social and environmental complexities of extracting energy transition metals. » *Nature Communications* 11: 4823. doi:[10.1038/s41467-020-18661-9](https://doi.org/10.1038/s41467-020-18661-9)

Lion Électrique. 2023. «Lion Electric Inaugurates Its Battery Manufacturing Factory for Medium and Heavy-duty Vehicles». Communiqué. <https://www.prnewswire.com/news-releases/lion-electric-inaugurates-its-battery-manufacturing-factory-for-medium-and-heavy-duty-vehicles-301799083.html>

London Metal Exchange. 2024. «Discovering the Low Carbon Premium for the Nickel Market.» Note aux membres. <https://www.lme.com/api/sitecore/Member-NoticesSearchApi/Download?id=1dcae570-87ee-422a-9596-acaa2b041f11>

Manalo, Paul. 2023. «Discovery to production averages 15.7 years for 127 mines.» S&P Global Market Intelligence. <https://www.spglobal.com/market-intelligence/en/news-insights/research/discovery-to-production-averages-15-7-years-for-127-mines>

McCarney, Geoff. 2021. «Primary Materials in the Emerging Circular Economy: Implications for Upstream resource producers and primary material exporters.» Institut pour l'IntelliProspérité. <https://institute.smartprosperity.ca/PrimaryMaterialsCE>

McCarron, M. J. 2024. «Manitoba's Camp Morningstar Continues Its Fight Against Silica Sand Mining on Sacred Indigenous Lands.» Cultural Survival. <https://www.culturalsurvival.org/news/manitobas-camp-morningstar-continues-its-fight-against-silica-sand-mining-sacred-indigenous>

McGee, Niall. 2021. «Australia's Wyloo Metals hopes to have Ring of Fire nickel mine, access road by 2026.» *The Globe and Mail*. <https://www.theglobeandmail.com/business/article-australias-wyloo-metals-hopes-to-have-ring-of-fire-nickel-mine-access/>

Mejía, Julio et Elmira Aliakbari. 2023. «Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies 2022: Executive Summary.» Fraser Institute. <https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/annual-survey-of-mining-companies-2022-execsum.pdf>

Ministère des Finances Canada. 2024. «Le gouvernement met de l'avant des lignes directrices sur l'investissement durable au Canada afin d'accélérer le progrès vers la carboneutralité d'ici 2050 ». Document d'information. Gouvernement du Canada. <https://www.canada.ca/fr/ministere-finances/nouvelles/2024/10/gouvernement-met-lavant-lignes-directrices-sur-investissement-durable-au-canada-afin-daccelerer-progres-vers-carboneutralite-dici-2050.html>

Momentus. 2023. « Combler les lacunes dans l'accès des Autochtones au financement: rapport d'orientation préliminaire. » Rapport présenté au Conseil de gestion financière des Premières Nations. https://fnfmb.com/sites/default/files/2024-04/2023-10-16_idb_pre-scoping_study_fr.pdf

Monahan, Katherine et Marisa Beck. 2023. « La politique de contrats sur différence encadrant la production d'électricité renouvelable du Royaume-Uni. » Institut climatique du Canada. <https://institutclimatique.ca/publications/politique-de-contrats-sur-difference-production-delectricite-renouvelable-du-royaume-un/>

Moodie, Sue, Aja Mason et Lois Moorcroft. 2021. « Never Until Now: Indigenous and Racialized Women's Experiences Working in Yukon and Northern British Columbia Mine Camps. » Liard Aboriginal Women's Society. <https://www.liardaboriginalwomen.ca/index.php/never-until-now-laws-mining-report/file>

Munden Project. 2012. « The Financial Risks of Insecure Land Tenure: An Investment View. » Rights and Resources Initiative. https://rightsandresources.org/wp-content/uploads/2014/01/doc_5715.pdf

Nation Taykwa Tagamou et Canada Nickel Company. 2024. « Taykwa Tagamou Nation and Canada Nickel Announce \$20 Million Investment Partnership » <https://canadanickel.com/document/taykwa-tagamou-nation-and-canada-nickel-announce-20-million-investment-partnership/>

Nations Royalty. 2024. « Nations Royalty—An Indigenous Royalty Company. » <https://nationsroyalty.ca/>

Nishima-Miller, Jeff et Kevin Hanna. 2022. « Indigenous-led Impact Assessment, *An Introduction*: Case Studies and Experiences in Indigenous-led Impact Assessment. » UBC Centre for Environmental Assessment Research. <https://ok-cear.sites.olt.ubc.ca/files/2023/01/Indigenous-Led-Impact-Assessment-An-Introduction-CEAR-UBC.pdf>

Norton Rose Fulbright. 2017. « Royalty Finance: the New Normal? » <https://www.nortonrosefulbright.com/en/knowledge/publications/470758f0/royalty-finance---the-new-normal>

OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques). 2024. « Indigenous Call to Action: Indigenous-led Pathways for Sustainable Futures in Mining Regions. » <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-sub-issues/mining-regions-and-cities/indigenous-led-pathways-for-sustainable-futures-in-mining-regions.pdf>

Office ontarien de financement. s.d. « Aperçu du Programme de garanties d'emprunt pour les Autochtones. » https://www.ofina.on.ca/algp/french/index_fr.htm

Olszynski, Martin. 2024. « Environmental impact reviews should take a more regional perspective. » *Options politiques*. <https://policyoptions.irpp.org/magazines/june-2024/regional-environmental-impact/>

Orenstein, Marla. 2023. « Competitive Canada: recommendations to improve federal assessment for major projects. » Canada West Foundation. https://cwf.ca/wp-content/uploads/2023/08/2023-08-31-CWF_Compétitive-Canada-IAA-Report-WEB.pdf

Papillon, Martin et Thierry Rodon. 2017. « Indigenous Consent and Natural Resource Extraction. » Centre d'excellence sur la fédération canadienne. <https://centre.irpp.org/fr/research-studies/insight-no16>

Pasternak, Shiri. 2018. « The Gaping Holes in Ottawa's Indigenous Fiscal Policy: Policy Brief. » Yellowhead Institute. <https://yellowheadinstitute.org/wp-content/uploads/2018/08/shiri-pasternak-ottawas-fiscal-policy.pdf>

Paulson, Hannah. 2021. « Giant Mine contamination apology discussions underway, says Yellowknives Dene First Nation. » CBC. <https://www.cbc.ca/news/canada/north/yellowknives-dene-first-nation-apology-giant-mine-1.5936659>

Payne Institute for Public Policy. 2024. « The State of Critical Minerals Report. » Colorado School of Mines. <https://payneinstitute.mines.edu/the-state-of-critical-minerals-report-2024/>

PDAC (Prospectors & Developers Association of Canada). 2022. « Critical Mineral Exploration Tax Credit (CMETC). » <https://pdac.ca/programs-and-advocacy/access-to-capital/fiscal-incentives/CMETC>

Pollon, Christopher et Eyab Al-Aini. 2025. *Gestion des risques environnementaux liés à l'exploitation des minéraux critiques au Canada*. Institut climatique du Canada. <https://institutclimatique.ca/wp-content/uploads/2025/06/Gestion-risques-mineraux-critiques-Canada.pdf>

Powell, Brenda Heelan. 2023. « Cumulative Impacts on the Exercise of Treaty Rights. » Environmental Law Centre. <https://elc.ab.ca/cumulative-impacts-on-the-exercise-of-treaty-rights/>

PwC. 2023. « Une puissante histoire pour l'avenir: rapport BC Mine 2023 ». <https://www.pwc.com/ca/fr/industries/mining/bc-mine.html>

Raderschall, Lisanne, Tamara Krawchenko et Lucas Leblanc. 2020. « Leading practices for resource benefit sharing and development for and with Indigenous communities. » Organisation de coopération et de développement économiques. [doi:10.1787/177906e7-en](https://doi.org/10.1787/177906e7-en)

Reder, Eric. 2024. « Environment Act urgently needs an update. » Wilderness Committee. <https://www.wildernesscommittee.org/news/environment-act-urgently-needs-update>

Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada. s.d.a. « Le gouvernement du Canada et l'obligation de consulter. » Gouvernement du Canada. <https://www.rcaanc-cirnac.gc.ca/fra/1331832510888/1609421255810>

Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada. s.d.b. « Les Autochtones et leurs communautés. » Gouvernement du Canada. <https://www.rcaanc-cirnac.gc.ca/fra/1100100013785/1529102490303>

Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada. s.d.c. « Négociations en cours. ». Gouvernement du Canada. <https://www.rcaanc-cirnac.gc.ca/fra/1100100030285/1529354158736>

Rio Tinto. 2019. « Rio Tinto s'associe avec un centre d'excellence pour accroître la participation des Autochtones au développement minier. » Communiqué. <https://www.riotinto.com/fr-ca/can/news/releases/centre-of-excellence-partnership-fr>

RNCan (Ressources naturelles Canada). 2022a. « Le ministre Wilkinson présente la Stratégie canadienne sur les minéraux critiques, une initiative de 3,8 milliards de dollars qui permettra de saisir l'occasion d'une génération en matière de croissance propre et inclusive. » Communiqué de presse. Gouvernement du Canada. <https://www.canada.ca/fr/ressources-naturelles-canada/nouvelles/2022/12/le-ministre-wilkinson-presente-la-strategie-canadienne-sur-les-mineraux-critiques-une-initiative-de-38milliards-de-dollars-qui-permettra-de-saisir-.html>

RNCan (Ressources naturelles Canada). 2022b. « Stratégie canadienne sur les minéraux critiques. » Gouvernement du Canada. https://www.canada.ca/content/dam/nrcan-rncan/site/critical-minerals/Critical-minerals-strategy_FR_9dec.pdf

RNCan (Ressources naturelles Canada). 2023. « Mines, énergie et réseaux de communication au Canada – Série CanVec – Entités gestion des ressources. » Gouvernement du Canada. <https://osdp-psdo.canada.ca/dp/fr/recherche/metadonnees/NRCAN-FGP-1-92dbea79-f644-4a62-b25e-8eb993ca0264>

- RNCan (Ressources naturelles Canada). 2024a. « Les minéraux et l'économie. » Gouvernement du Canada. <https://ressources-naturelles.canada.ca/mineraux-exploitation-miniere/donnees-statistiques-analyses-exploitation-miniere/mineraux-economie>
- RNCan (Ressources naturelles Canada). 2024b. « Le Canada et la Colombie-Britannique investissent dans la mise à niveau d'infrastructures pour appuyer l'exploitation des minéraux critiques dans le nord-ouest de la Colombie-Britannique et la création d'emplois à l'échelle de la province. » Gouvernement du Canada. <https://www.canada.ca/fr/ressources-naturelles-canada/nouvelles/2024/07/le-canada-et-la-colombiebritannique-investissent-dans-la-mise-a-niveau-dinfrastructures-pour-appuyer-leexploitation-des-mineraux-critiques-dans-le-n.html>
- RNCan (Ressources naturelles Canada). 2025. « La Stratégie canadienne sur les minéraux critiques est mise en avant pour renforcer les chaînes d'approvisionnement et la compétitivité mondiale au congrès 2025 de l'ACPE. » Gouvernement du Canada. <https://www.canada.ca/fr/ressources-naturelles-canada/nouvelles/2025/03/la-strategie-canadienne-sur-les-mineraux-critiques-est-mise-en-avant-pour-renforcer-les-chaines-dapprovisionnement-et-la-competitivite-mondiale-au-.html>
- Roine, Chris, Graeme Martindale et Claudia Wheler. 2023. « Citxaala v. British Columbia and the Impact on Mineral Tenure. » CanLII Connecte. <https://canliiconnects.org/fr/commentaires/92499>
- S&P Global Market Intelligence. 2024. « S&P Capital IQ Pro. » <https://www.spglobal.com/market-intelligence/en>
- SIIFC (Saskatchewan Indigenous Investment Finance Corporation). s.d. « Program. » <https://siifc.ca/program/>
- Schlote, Warren. 2023. « Lawyer says First Nations will fight Ontario government's proposed mining changes. » CBC. <https://www.cbc.ca/news/canada/sudbury/ontario-government-mining-proposal-critics-1.6766176>
- Services aux Autochtones Canada. 2023. « Évaluation du Programme de développement de l'entrepreneuriat et des entreprises autochtones. » Gouvernement du Canada. <https://www.sac-isc.gc.ca/fra/1717168968031/1717169061719>
- SIERE (Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité). 2023. « Community Energy Champion (CEC) Program Guidelines. » <https://www.ieso.ca/Get-Involved/Indigenous-Relations/Indigenous-Energy-Support-Program/Legacy-Energy-Support-Programs#cec>

Skarn. 2024. « GHG & Energy Curves. » <https://www.skarnassociates.com/products/ghg-energy-curves>

Snieckus, Darius. 2024. « Canada's Biggest Battery Powers Up ». *Canada's National Observer*. <https://www.nationalobserver.com/2024/11/26/analysis/canada-biggest-battery-power-grid-electricity>

Stellantis. 2022. « Stellantis et LG Energy Solution vont investir plus de 5 milliards de dollars canadiens dans une coentreprise pour construire la première usine de production de batteries lithium-ion à grande échelle au Canada. » Communiqué. <https://www.stellantis.com/fr/actualite/communiques-de-presse/2022/mars/stellantis-et-lg-energy-solution-vont-investir-plus-de-5-milliards-de-dollars-canadiens-dans-une-coentreprise-pour-construire-la-premiere-usine-de-production-de-batteries-lithium-ion-a-grande-echelle-au-canada>

Sullivan, Don. 2019. « Comments on Public Registry File: 5991.00 Canadian Premium Sand Inc. Environmental Act Proposal—Wanipigow Sand Extraction Project. » Gouvernement du Manitoba. https://www.gov.mb.ca/sd/eal/registries/5991wanipigow/public_comments_batch_two.pdf

Teck. 2024. « Indigenous Peoples Policy. » <https://www.teck.com/media/Indigenous-Peoples-Policy.pdf>

Teschner, Benjamin et Elizabeth Holley. 2021. « The cost of mine suspension from social conflict: A decision tree model. » *Resources Policy* 74: 101443. doi:10.1016/j.resourpol.2019.101443

Thurton, David. 2024. « Alberta Calls Ottawa's Impact Assessment Changes 'Unconstitutional'. » CBC. <https://www.cbc.ca/news/politics/impact-assessment-alberta-1.7202785>

Tockman, Jason. 2017. « Distinguishing consent from veto in an era of reconciliation. ». Note de politique. Centre canadien de politiques alternatives. <https://www.policynote.ca/distinguishing-consent-from-veto-in-an-era-of-reconciliation>

Treaty Creek Limited Partnership. s.d. « Treaty Creek: Reigniting a historic Peace Treaty. » <https://treatycreeklp.ca/>

Trottier-Chi, Calvin. 2024. « La transition énergétique du Canada nécessitera 16 milliards de dollars en minéraux critiques d'ici 2040. » Institut climatique du Canada. <https://440megatonnes.ca/fr/insight/mineraux-critiques-economie-propre/>

- Turner, Logan. 2023. «Ontario Mines Minister Says Ring of Fire could be worth \$1 Trillion, a figure critics call exaggerated.» CBC. <https://www.cbc.ca/news/canada/thunder-bay/ring-of-fire-trillion-dollar-claim-1.6778551>
- Vecchio, Karen. 2022. *Répondre aux appels à la justice: lutter contre la violence faite aux femmes et aux filles autochtones dans le contexte de projets d'exploitation des ressources: rapport du Comité permanent de la condition féminine*. Chambre des communes. <https://www.ourcommons.ca/Content/Committee/441/FEWO/Reports/RP12157710/feworp05/feworp05-f.pdf>
- Vogel, Robert C. et Dale W. Adams. 1997. «The Benefits and Costs of Loan Guarantee Programs.» *The Financier* 4 (2): 22-29. <https://www.findevgateway.org/sites/default/files/publications/files/mfg-en-paper-the-benefits-and-costs-of-loan-guarantee-programs-1996.pdf>
- Volkswagen Canada. 2023. «St. Thomas Battery Cell Gigafactory is on the way.» <https://www.vw.ca/en/electric-vehicles/ev-hub/ev-news/st-thomas-giga-factory.html>
- Von der Porten, Suzanne, Saga Williams et Jesse McCormick. 2023. «Critical Mineral Roundtables: Summary of Participant Discussions and Findings.» First Nations Major Projects Coalition. https://fnmpc.ca/wp-content/uploads/FNMP_Critical_RT_Overview_06072023_final.pdf
- Wale, Janna. 2023. «Bad Forecast: The Illusion of Indigenous Inclusion and Representation in Climate Adaptation Plans in Canada.» Yellowhead Institute. <https://yellowheadinstitute.org/indigenous-inclusion-climate-representation>
- Walter, Daan, Will Atkinson, Sudeshna Mohanty, Kingsmill Bond, Chiara Gulli et Amory Lovins. 2024. «The Battery Mineral Loop: The path from extraction to Circularity.» Rocky Mountain Institute. <https://rmi.org/insight/the-battery-mineral-loop>
- Warburton, Moira, Sam Hart, Júlia Ledur, Ernest Scheyder et Ally J. Levine. 2019. «The Looming Risk of Tailings Dams.» Reuters Graphics. <https://www.reuters.com/graphics/MINING-TAILINGS1/0100B4S72K1/>
- Watson, Nicole, and Paul Bolton. 2024. *Contracts for Difference*. House of Commons. <https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-9871/CBP-9871.pdf>
- Woodfibre LNG. s. d. «Squamish Nation Environmental Assessment Agreement.» <https://woodfibrelng.ca/indigenous-reconciliation/squamish-nation-environmental-assessment-agreement/>

Young, Steven B., Komal Habib et Alex Cimprich. 2024. « Des incitations à l'investissement pour les minéraux critiques au Canada. » (en anglais) Chambre de commerce du Canada. <https://chamber.ca/fr/publications/des-incitations-a-linvestissement-pour-les-mineraux-critiques-au-canada/>

Zhang, Min et Tom Daly. 2021. « Explainer: What we know about China's metals reserves release. » Reuters. <https://www.reuters.com/world/china/what-we-know-about-chinas-metals-reserves-release-2021-06-17/>

Trajectoire critique

SÉCURISER LA PLACE DU CANADA
DANS LA COURSE INTERNATIONALE
AUX MINÉRAUX CRITIQUES

Juin 2025

