# Trajectoire critique

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

Juin 2025

CANADIAN CLIMATE INSTITUTE
L'INSTITUT CLIMATIQUE DU CANADA

# Trajectoire critique

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

CANADIAN CLIMATE INSTITUTE
L'INSTITUT CLIMATIQUE DU CANADA

# 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 particulier[1] : 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 minerai 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 2050[2] (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 susnommés, atteindrait 770 milliards de dollars d'ici 2040[3] (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 ligne[5] 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.