

AVIS AU MINISTRE DE L'ÉDUCATION ET DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Recommandations visant à soutenir l'internationalisation
de l'offre de formation minière du Québec

Mai 2020



*Institut national
des mines*

Québec 

Le présent ouvrage a été produit par l'Institut national des mines. Il a été adopté par son conseil d'administration, le 28 mai 2020.

Pour toute demande de renseignements :

Institut national des mines
125, rue Self
Val-d'Or (Québec) J9P 3N2

Téléphone : 819 825-4667
Télécopieur : 819 825-4660
info@inmq.qc.ca

Dépôt légal – 2^e trimestre 2020
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN : 978-2-550-86834-7 (imprimé)
ISBN : 978-2-550-86835-4 (PDF)

© Institut national des mines, Gouvernement du Québec (2020)

Préambule

L'Institut national des mines (INMQ)¹ a pour mission de soutenir le gouvernement dans l'exercice de sa responsabilité en matière d'éducation dans le secteur minier. Il agit comme conseiller auprès du gouvernement en s'appuyant sur des projets de recherche qu'il réalise et sur les suggestions proposées par les acteurs du milieu de l'éducation et du secteur minier afin de faire la promotion d'une formation minière de qualité répondant aux besoins de la mine actuelle et future.

L'adoption de la Loi sur l'Institut national des mines (RLRQ, c. I-13.1.2) en 2009 découle de la volonté de créer un organisme apte à soutenir le gouvernement du Québec dans l'exercice de sa responsabilité en matière d'éducation dans le secteur minier. Le mandat qu'a reçu l'Institut est de maximiser la capacité de formation de la main-d'œuvre, en optimisant les moyens disponibles et en les utilisant selon la vision concertée de tous les acteurs du secteur minier, contribuant ainsi à l'amélioration de la productivité, de la compétitivité du Québec et de l'employabilité des travailleuses et des travailleurs.

Le plan stratégique 2018-2023 de l'Institut national des mines a pour objectif de structurer les efforts déployés par l'organisme afin de remplir pleinement ce mandat. En mettant notamment l'accent sur l'analyse des tendances en innovation susceptibles d'avoir un impact sur la formation minière au Québec et sur l'élaboration et la mise à jour d'un référentiel de compétences recherchées, ce plan stratégique contribue à positionner l'Institut national des mines comme un leader de premier plan dans le processus québécois d'actualisation de l'offre de formation minière.

Depuis le début de ses activités en 2010, l'Institut a acquis une expertise unique grâce à son étroite collaboration avec les acteurs institutionnels et corporatifs concernés par la formation minière, à la réalisation d'activités de veille sur les tendances innovantes en formation minière à l'échelle mondiale et à l'accomplissement de missions internationales permettant de documenter les avancées pédagogiques et technologiques mises sur pied par d'autres juridictions minières. Au cours de ses dix années d'existence, l'Institut national des mines est donc devenu une référence incontournable afin d'orienter les décisions stratégiques gouvernementales dans les limites de la mission qui lui est confiée.

1 Les membres du conseil d'administration de l'Institut national des mines en date du mois de mai 2020 sont identifiés à l'annexe I.

Mission, vision et valeurs

MISSION

Par des recommandations et des avis fondés, conseiller le gouvernement du Québec dans la mise en œuvre d'une offre de formation d'avant-garde contribuant au développement du plein potentiel du secteur minier, au bénéfice de la société québécoise.

Plus particulièrement, le mandat² de l'Institut national des mines inclut notamment ce qui suit :

- 1° coordonner les interventions des différents ordres d'enseignement pour répondre aux besoins de formation et de main-d'œuvre du secteur minier;
- 2° estimer les besoins de formation actuels et futurs du secteur minier et assurer une veille continue de leur évolution quant à leur nature et à leur répartition géographique;
- 3° soumettre au ministre³ et au ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche, de la Science et de la Technologie des propositions visant à actualiser l'offre de formation;
- 4° participer activement aux efforts de promotion des métiers et professions du secteur minier.

VISION

L'Institut national des mines vise la concertation de tous les acteurs concernés afin de positionner le Québec comme un leader national et international en formation minière.

VALEURS

Concertation entre les établissements des trois ordres d'enseignement et l'industrie minière.

Rigueur dans la documentation des tendances technologiques, dans les analyses qui en découlent et dans la rédaction de recommandations au ministre pouvant influencer l'offre de formation.

Innovation dans son modèle de concertation contribuant à l'attraction et à l'actualisation de l'offre de formation minière adaptée aux différentes clientèles.

2 Extrait de l'article 5 de la Loi sur l'Institut national des mines (RLRQ, c. I-13.1.2).

3 Le libellé de ce paragraphe respecte la Loi sur l'Institut national des mines.

Table des matières

Préambule	3
Mission, vision et valeurs	4
Introduction	6
Mise en contexte	7
L'internationalisation de la mission de l'Institut national des mines : une concrétisation de la Vision internationale du Québec	8
Rétrospective sur l'action internationale de l'Institut national des mines au cours de sa première décennie d'existence	10
Mission au Niger janvier 2012	11
Mission en France octobre 2013	11
Partenariat avec l'École d'été en géologie de terrain mars 2014	11
Mission en Australie octobre 2017	11
Mission au Sénégal novembre 2018	11
Mission à Las Vegas janvier 2019	11
Entente avec le CNRT de Nouvelle-Calédonie août 2019	12
Mission au Maroc décembre 2019	12
Mission à Toronto et entente signée au PDAC mars 2020	12
Rétrospective des publications et communications de l'Institut national des mines en lien avec l'international	14
Développement d'une stratégie de promotion 2013-2015	15
Deux publications sur l'internationalisation de la formation minière 2016	15
Procédure pour les demandes de collaboration internationale 2017	15
Nouveau plan stratégique avec en avant-plan l'international mars 2018	16
Cadre juridico-administratif encadrant l'action de l'Institut national des mines sur la scène internationale	17
L'internationalisation de l'offre de formation minière du Québec : plusieurs bénéfices concrets	18
Les bénéfices pour les établissements d'enseignement du Québec	18
Les bénéfices pour l'économie québécoise en adéquation avec le premier et le deuxième axe de la Vision internationale du Québec	19
Recommandations pour mieux soutenir l'internationalisation de l'offre de formation minière du Québec	20
Recommandation 1	20
Recommandation 2	21
Conclusion	22
Annexe I	23
Annexe II	24
Références	25

Introduction

En 2018, 88,1 % des dépenses d'investissement engagées dans les complexes miniers québécois étaient réalisées par des entreprises possédant un siège social situé à l'extérieur du Québec (Institut de la statistique du Québec, 2019). Pour réussir à maintenir ce flux et même parvenir à attirer encore plus d'investissements provenant de l'extérieur de la province, le Québec doit offrir aux sociétés minières des conditions favorables pour la réalisation d'investissements. Parmi ces conditions figure la qualité de la formation minière québécoise. Celle-ci représente un atout important sur lequel peut miser la province pour attirer les investissements nécessaires au développement de son secteur minéral (Institut Fraser, 2020). En effet, selon l'Institut Fraser, le Québec se classe parmi les quinze premières juridictions dans le monde où la disponibilité d'une main-d'œuvre qualifiée encourage le plus l'investissement minier (Institut Fraser, 2020). Cette capacité des établissements des trois ordres d'enseignement du Québec à former une main-d'œuvre minière compétente et polyvalente favorise l'attraction d'un grand nombre d'étudiantes et d'étudiants internationaux dans les établissements québécois, comme le souligne l'Institut de la Francophonie pour le développement durable en citant l'exemple des cursus universitaires en génie minier offerts au Québec, qui attirent de plus en plus d'étudiantes et d'étudiants de la Francophonie (Institut de la Francophonie pour le développement durable, 2017). La formation minière offerte au Québec se démarque donc à l'échelle internationale et contribue à faire de la province une juridiction de choix pour les investissements miniers canadiens et internationaux.

Un des mandats de l'Institut national des mines est d'ailleurs de veiller à ce que la qualité de la formation minière québécoise continue de progresser en adéquation avec les besoins exprimés par l'industrie afin que les compétences développées par les personnes apprenantes se destinant à exercer un métier ou une profession dans le domaine minier contribuent à l'amélioration de la productivité et de la compétitivité du secteur minier (Loi sur l'Institut national des mines, 2019). Conformément à ce mandat, **le présent avis constitue une contribution visant à mieux soutenir les établissements d'enseignement du Québec dans le développement de leur offre de formation minière sur la scène internationale.**

Mise en contexte

Depuis le début de ses activités en 2010, l'Institut national des mines poursuit sa mission consistant à soutenir le gouvernement dans l'exercice de sa responsabilité en matière d'éducation dans le secteur minier. Pour remplir pleinement son mandat, il documente et analyse les tendances innovantes en formation minière à l'échelle mondiale en plus de réaliser des études prospectives visant la mise à jour du référentiel des compétences recherchées dans l'industrie minière d'aujourd'hui et de demain. La réalisation de ce mandat a fréquemment amené l'Institut à accomplir des missions exploratoires à l'international afin de rencontrer les représentants des gouvernements, les établissements publics d'enseignement et les sociétés minières qui mobilisent des approches pédagogiques innovantes ou de nouvelles technologies pour la formation initiale et en contexte de travail. Cette documentation sur les meilleures pratiques mondiales, combinée à la publication de plusieurs rapports de recherche, d'avis et d'articles portant sur la formation minière québécoise, a permis à l'Institut de développer une expertise unique et reconnue tant dans le milieu de l'éducation que dans celui de l'industrie minière.

Cette présence soutenue de l'Institut national des mines sur la scène internationale, associée à sa renommée grandissante découlant de ses nombreuses publications et missions exploratoires, a eu pour effet d'accroître le nombre de demandes de collaboration et de partenariats en provenance de l'international reçues par l'Institut⁴. En effet, uniquement au cours de l'exercice 2019-2020, les gouvernements du Royaume du Maroc, de la République de Côte d'Ivoire, de la République du Mali, de la République du Ghana, de la République fédérale du Nigeria et de la République du Burkina Faso ont manifesté une volonté de construire une collaboration avec l'Institut. De plus, le Centre national de recherche technologique sur le « Nickel et son environnement », un organisme de recherche français basé à Nouméa, en Nouvelle-Calédonie, a bénéficié de l'expertise de l'Institut national des mines afin de soutenir son projet « Mine du futur 2019-2022 ».

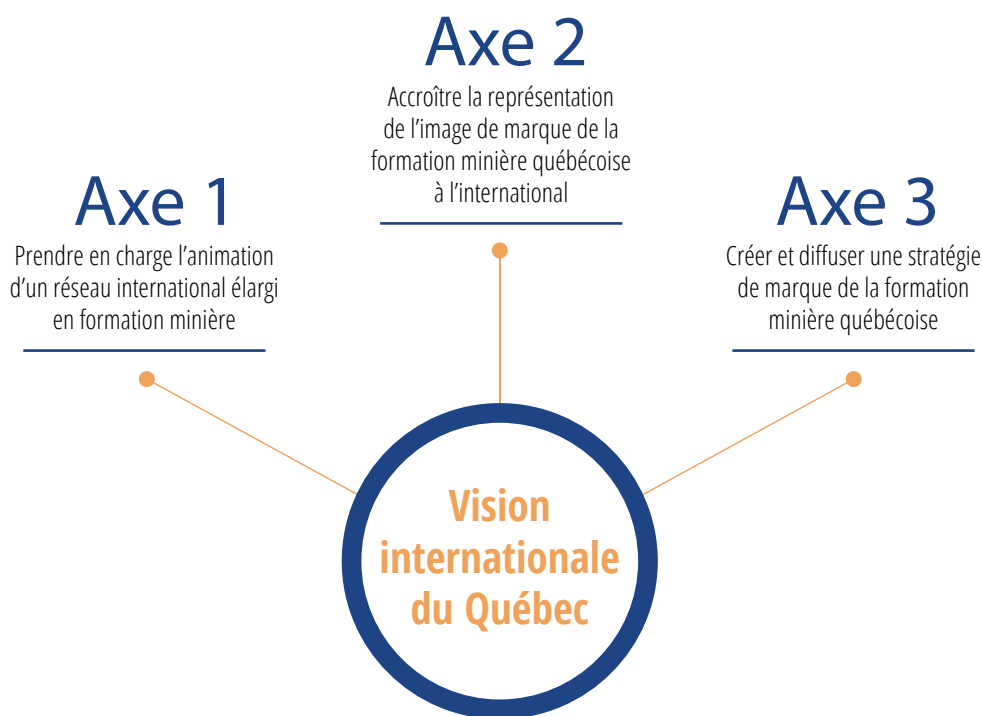
Cet avis destiné au ministre de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur repose sur deux constats majeurs. Premièrement, **l'image de marque de la formation minière québécoise à l'international gagnerait à s'inscrire dans le cadre plus large d'une stratégie mise sur pied par un organisme neutre et sans intérêt financier jouant un rôle d'ambassadeur auprès des gouvernements et des organismes étrangers à la recherche d'expertise en formation minière sur la scène internationale** (Institut national des mines, 2016a). L'Institut national des mines, en tant qu'organisme gouvernemental réunissant autour d'une même table les acteurs de l'industrie, de l'éducation et de l'enseignement supérieur concernés par la formation minière ainsi que les trois principaux ministères québécois concernés par les emplois dans le secteur minier, soit le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles et le ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale, constitue un représentant tout désigné pour concevoir cette stratégie de marque. Deuxièmement, **l'offre de formation minière du Québec à l'international pourrait être optimisée si les établissements d'enseignement de la province bénéficiaient d'un accompagnement de la part d'un levier gouvernemental comme l'Institut afin d'élaborer des stratégies appropriées pour se démarquer à l'international**.

4 La liste des ouvrages publiés par l'Institut national des mines depuis le début de ses activités en 2010 est disponible à l'annexe II.

L'internationalisation de la mission de l'Institut national des mines : une concrétisation de la Vision internationale du Québec

Le présent avis ministériel concerne l'internationalisation du mandat de l'Institut national des mines et plus particulièrement l'ajout d'un volet « international » à la mission de l'organisme, et ce, en adéquation avec la vision mise de l'avant par le gouvernement du Québec dans *La Vision internationale du Québec – Le Québec : fier et en affaires partout dans le monde !*, comme le schématise la figure 1.

Figure 1 : La Vision internationale du Québec au centre de l'internationalisation de la mission de l'Institut national des mines



La Vision internationale du Québec, document publié en novembre 2019, vise à actualiser et à étoffer la Politique internationale du Québec adoptée en 2017 et toujours en vigueur. Ce document détaille la vision internationale du gouvernement du Québec qui se décline en trois axes également représentés sur la figure 1 :

Axe 1 – Une action économique renforcée sur le plan international;

Axe 2 – Miser davantage sur nos réseaux et en faire de puissants leviers économiques;

Axe 3 – La modernisation de l'action internationale.

D'entrée de jeu, le premier axe de la *Vision internationale du Québec* stipule que la promotion des intérêts économiques du Québec constituera désormais une priorité de l'action internationale du gouvernement. Dans l'optique de concrétiser cette vision des relations internationales axée sur le développement économique, cinq domaines ont été désignés comme étant prioritaires pour soutenir une action économique renforcée. Parmi ceux-ci figure « l'enseignement et les jeunes » (Ministère des Relations internationales et de la Francophonie, 2019). Il est en effet primordial pour le gouvernement de « soutenir davantage l'implication internationale des établissements d'enseignement » (Ministère des Relations internationales et de la Francophonie, 2019, p. 29). Il est notamment mentionné à cet égard qu'« un appui sera apporté aux activités de communication visant à promouvoir les établissements d'enseignement et leurs programmes sur les marchés étrangers, notamment sur les marchés francophones » (Ministère des Relations internationales et de la Francophonie, 2019, p. 30). Puisque les données publiées en 2016 par l'Institut démontrent que le réseautage constitue un facteur important évoqué par les établissements d'enseignement afin d'offrir ou non une formation à l'international, **l'Institut propose de prendre en charge l'animation d'un réseau international élargi en formation minière**. Ce réseau, qui aurait notamment pour fonction de conseiller les organisations québécoises désirant internationaliser leurs activités de formation minière, créer des alliances avec des partenaires internationaux stratégiques et mettre sur pied des dispositifs d'expertises collectives, permettrait aux établissements d'enseignement québécois de déboucher plus rapidement sur des engagements dans le cadre du processus d'internationalisation de leur offre de formation minière (Institut national des mines, 2016b). De fait, dans son rapport de 2016 intitulé *Interventions québécoises en formation minière sur la scène internationale*, l'Institut national des mines relevait que, parmi les établissements d'enseignement québécois offrant de la formation minière, 29 % des centres de formation professionnelle, 38 % des cégeps et 17 % des universités déclaraient dispenser de la formation minière à l'international. C'est donc dire que près du tiers des établissements d'enseignement en formation minière participent à des activités à l'international. Ces données permettent de constater qu'il existe un important potentiel de croissance en ce qui a trait au développement international de l'offre de formation minière québécoise lorsque l'on considère que le rapport révélait également que, parmi les mêmes établissements d'enseignement, 44 % des centres de formation professionnelle, 80 % des cégeps et 75 % des universités déclaraient entretenir des collaborations à l'international (Institut national des mines, 2016b). Ainsi, l'Institut national des mines pourrait poursuivre son rôle de levier à plus grande échelle pour ces organisations à l'international.

Le deuxième axe de la *Vision internationale du Québec* énonce que le gouvernement entend s'investir davantage dans les réseaux internationaux auxquels il participe afin d'améliorer le rayonnement et l'attractivité du Québec sur la scène internationale. Le Québec, en tant que membre de plein droit de l'Organisation internationale de la Francophonie, fait depuis de nombreuses années de la Francophonie « un instrument fondamental » de son action sur la scène mondiale (Ministère des Relations internationales et de la Francophonie, 2019, p. 38). Puisque l'Afrique, et plus spécifiquement les pays francophones de ce continent, constitue, selon les données colligées par l'Institut national des mines, l'espace géographique où les établissements d'enseignement québécois offrant de la formation minière sont les plus actifs à l'international, **l'Institut propose d'accroître la représentation de l'image de marque de la formation minière québécoise à l'international**.

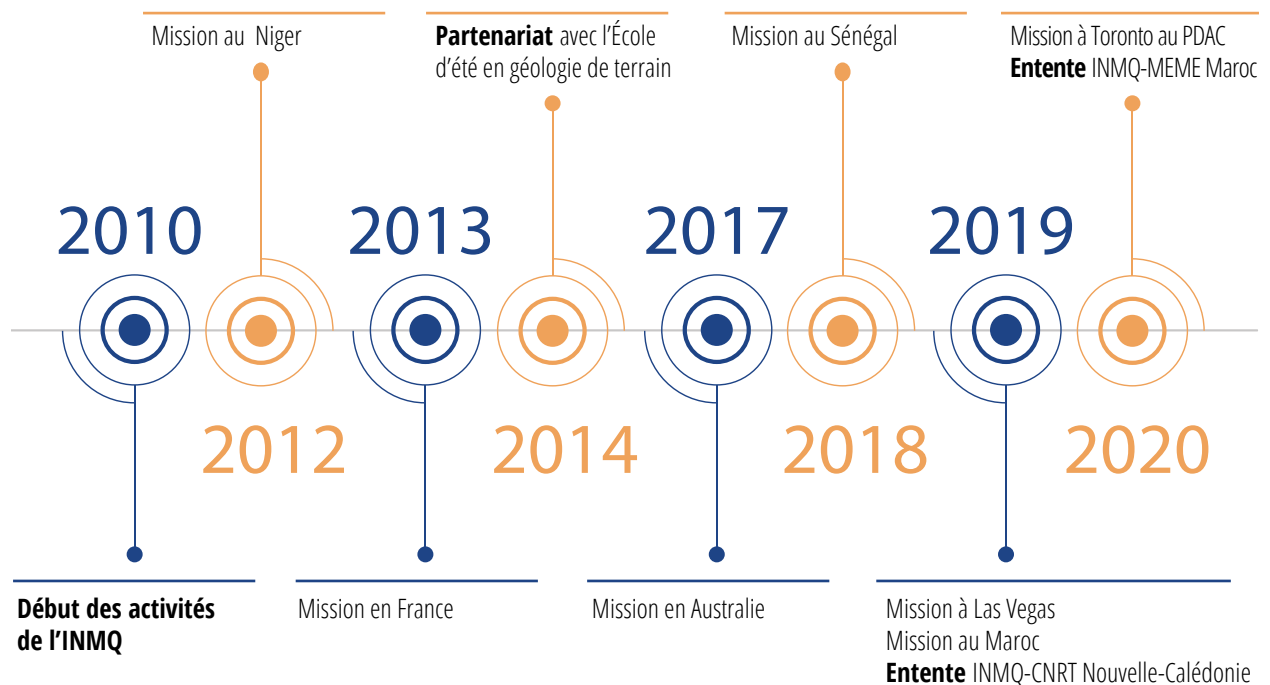
Finalement, le troisième et dernier axe de la *Vision internationale du Québec* exprime la volonté gouvernementale de moderniser l'action internationale du Québec. Parmi les actions qui doivent être entreprises à cette fin, il est mentionné la nécessité pour le Québec de se doter d'une stratégie de marque lui permettant de se positionner avantageusement sur la scène internationale. L'Institut national des mines a acquis au fil de la dernière décennie une connaissance approfondie de la formation minière offerte dans les centres de formation professionnelle, les cégeps et les universités du Québec. De plus, son conseil d'administration compte des représentants des différents ministères concernés par les emplois dans le secteur minier, des représentants provenant des trois ordres d'enseignement et des représentants des sociétés minières. Pour toutes ces raisons, **l'Institut propose de se voir confier le mandat de créer et de diffuser une stratégie de marque de la formation minière québécoise représentant la richesse de l'expertise de l'ensemble des établissements d'enseignement du Québec**. En tant qu'organisme prônant la concertation de toutes les parties prenantes, l'Institut croit en la nécessité d'élaborer cette stratégie de marque en collaboration avec les autres organismes publics et gouvernementaux du Québec qui portent une vision et des stratégies compatibles avec les siennes, notamment le ministère des Relations internationales et de la Francophonie (MRIF), Éducation internationale, la Fédération des cégeps ainsi que plusieurs universités.

En promouvant le développement d'une offre de formation minière internationale reposant notamment sur le développement d'un maillage dynamique avec les États francophones et la mise sur pied d'une stratégie de marque de la formation minière québécoise, cet avis s'inscrit dans l'esprit de la vision internationale du gouvernement du Québec telle qu'elle est exprimée dans le document *La Vision internationale du Québec – Le Québec : fier et en affaires partout dans le monde !*

Rétrospective sur l'action internationale de l'Institut national des mines au cours de sa première décennie d'existence

C'est en 2011 qu'entraîne en vigueur le premier plan stratégique de l'Institut national des mines. Ce document orientait le travail de l'organisme selon neuf axes distincts et faisait de « la promotion des métiers, des professions et de la formation du secteur minéral » un axe à part entière de son action (Institut national des mines, 2014, p. 6). L'objectif établi afin de concrétiser cet axe était de « contribuer aux activités de promotion et de réseautage à l'échelle nationale et internationale ciblant le recrutement d'étudiants, de professeurs et de chercheurs qui participent au développement de l'innovation dans le secteur minéral ». C'est donc dans cette perspective que se sont déployés les premiers efforts de l'Institut à l'international, comme le montre la figure 2 (Institut national des mines, 2014, p. 6).

Figure 2 : Illustration chronologique de l'action internationale de l'Institut national des mines depuis 2010



Mission au Niger | janvier 2012

La première présence de l'Institut national des mines sur la scène internationale s'est déroulée en 2012 lorsque le premier président-directeur général de l'Institut, M. Jean Carrier, a agi à titre de conférencier au Forum international francophone « Jeunesse et emplois verts », qui s'est tenu à Niamey, au Niger, sous la thématique du développement des emplois verts dans les industries extractives. M. Carrier a alors mis en lumière les spécificités et les innovations de l'approche québécoise en matière de développement durable tout en précisant le rôle occupé par l'Institut dans le domaine de l'éducation au Québec.

Mission en France | octobre 2013

C'est à partir de l'exercice 2013-2014 que les activités internationales de l'Institut se sont intensifiées. En effet, en octobre 2013, le deuxième président-directeur général de l'Institut, M. Robert Marquis, a livré une conférence au congrès de la Société française de l'industrie minière qui se tenait à Besançon en France. Durant son allocution, le président-directeur général a brossé le portrait de l'industrie minière québécoise en faisant ressortir l'important potentiel minier qu'offre le Québec en raison notamment de ses ressources minérales diversifiées et de l'expertise de sa main-d'œuvre. M. Marquis a également profité de sa présence à ce congrès pour réaliser des activités de réseautage international.

Partenariat avec l'École d'été en géologie de terrain | mars 2014

En 2014, l'Institut est devenu un partenaire à part entière de l'École d'été en géologie de terrain, un projet mis en œuvre conjointement par l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) et le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN). Cette initiative, destinée aux géologues de la Francophonie, a permis à l'Institut national des mines de s'intégrer à un réseau international regroupant un grand nombre d'institutions universitaires et gouvernementales du Québec, de la France et du Maroc.

Mission en Australie | octobre 2017

En octobre 2017, une mission exploratoire en Australie a représenté pour l'Institut l'occasion de documenter les initiatives mises en place par les établissements d'enseignement et les entreprises minières de ce pays afin d'offrir à leurs apprenantes et leurs apprenants une formation minière innovante faisant une place à l'utilisation avant-gardiste des nouvelles technologies. En plus de positionner le Québec auprès de nombreux acteurs clés de l'industrie minière australienne, cette mission a permis à l'Institut de constater à quel point son mandat unique lui procure une position privilégiée afin de représenter la formation minière québécoise sur la scène internationale. Grâce à cette mission, l'Institut a publié en juin 2018 le rapport *Transformation numérique et compétences du 21^e siècle pour la prospérité du Québec. Exemple de l'industrie des mines* qui a amené une toute nouvelle vision de la formation minière à développer au Québec.

Mission au Sénégal | novembre 2018

En novembre 2018, l'Institut a participé au congrès SIM Sénégal, un événement minier biennal organisé par le ministère de l'Industrie et des Mines du Sénégal en partenariat avec AME Trade Ltd. La présence d'un représentant de l'Institut à ce congrès, classé comme l'un des plus importants événements miniers en Afrique de l'Ouest, a été l'occasion de promouvoir la formation minière offerte au Québec.

Mission à Las Vegas | janvier 2019

En janvier 2019, l'Institut national des mines a dépêché une délégation au Consumer Electronics Show (CES) de Las Vegas. Les objectifs de cette nouvelle mission exploratoire s'inscrivaient en continuité de la mission en Australie. Elle a permis à l'Institut de découvrir des plateformes éducatives émergentes ainsi que des innovations technologiques prometteuses afin d'actualiser et d'enrichir les moyens d'enseignement et de faciliter l'apprentissage des personnes apprenantes. Les constats posés par l'Institut en marge de sa participation à cet événement d'envergure mondiale ont fait l'objet d'un rapport de mission recensant les grandes tendances en pédagogie numérique observées sur place.

Entente avec le CNRT de Nouvelle-Calédonie | août 2019

En 2019-2020, l'Institut a intensifié ses interventions sur la scène internationale en adéquation avec l'objectif de son nouveau plan stratégique. Au mois d'août 2019, une entente de collaboration a été signée entre l'Institut national des mines et l'équipe du projet « Mines du futur », financé par le Centre national de recherche technologique (CNRT) sur « le Nickel et son environnement » de Nouvelle-Calédonie (République française). Cette entente a permis d'officialiser la collaboration entre les deux organisations. Grâce à cette entente, le CNRT et l'Institut s'engagent à partager les informations utiles et à rassembler les bonnes pratiques d'accompagnement des entreprises concernant le développement de l'automatisation du secteur minier. La signature de cette entente permet à l'Institut d'établir des relations avec les établissements d'enseignement français responsables du projet qui sont basés tant en France métropolitaine qu'en Nouvelle-Calédonie, offrant ainsi un rayonnement important à l'expertise québécoise en formation minière à l'échelle internationale.

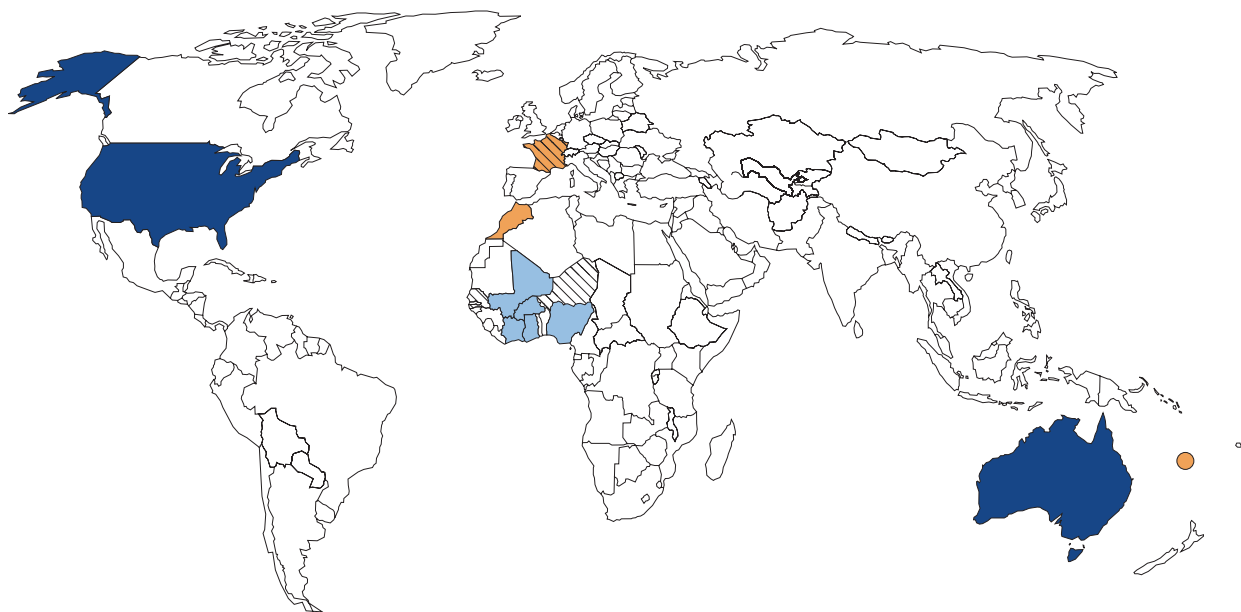
Mission au Maroc | décembre 2019

En décembre 2019, le président-directeur général de l'Institut national des mines, M. Jean-François Pressé, a participé à une mission au Royaume du Maroc organisée par l'organisme québécois 48^e Nord international. Cette mission avait pour objectif de découvrir et de mieux comprendre la réalité du secteur minier marocain. Une délégation constituée de plus de trente organisations canadiennes a donc visité des sites miniers et des institutions d'enseignement offrant de la formation minière au Maroc. Le président-directeur général de l'Institut a réalisé des activités formelles et informelles pour cultiver la réputation de l'expertise québécoise dans le domaine de la formation minière. Plus particulièrement, une rencontre avec M. Mohammed Ghazali, secrétaire général du ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Environnement du Royaume du Maroc, a mis en relief les défis rencontrés par le secteur minier marocain en ce qui a trait à la formation de la main-d'œuvre.





Mission à Toronto et entente signée au PDAC | mars 2020

Lors de la mission au Maroc, les discussions entre le président-directeur général de l'Institut et le secrétaire général du ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Environnement du Maroc ont mené au constat que la mise sur pied d'une collaboration plus étroite en matière de formation minière entre le Royaume du Maroc et le Québec serait bénéfique pour les deux États. L'Institut national des mines a donc rapidement entrepris, en collaboration avec le Bureau du Québec à Rabat et le ministère des Relations internationales et de la Francophonie (MRIF), les démarches nécessaires afin de conclure une entente de coopération avec le ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Environnement du Maroc. L'entente a été ratifiée le 2 mars 2020, à Toronto, en marge du congrès annuel de la Prospector & Developers Association of Canada (PDAC). La signature de cette entente positionne donc de manière privilégiée les établissements d'enseignement du Québec auprès du secteur minier marocain.

Figure 3 : Carte du monde indiquant les principales interventions internationales de l'Institut national des mines depuis le début de ses activités en 2010



Légende

-  Pays dans lesquels l'Institut national des mines a réalisé des activités de réseautage et/ou de promotion de l'offre de formation minière québécoise
-  Pays dans lesquels l'Institut national des mines a conclu une entente de collaboration avec le gouvernement et/ou un organisme
-  Pays dans lesquels l'Institut national des mines a mené une mission exploratoire visant à documenter des tendances innovantes en formation minière
-  Pays dans lesquels l'Institut national des mines envisage la signature d'une entente de collaboration avec le gouvernement et/ou un organisme

En outre, la conclusion de cette entente avec le Maroc pave la voie à la signature de plusieurs autres ententes du même type avec les gouvernements africains ayant manifesté leur intérêt pour l'établissement d'une collaboration semblable avec l'Institut national des mines. De fait, **parmi les États intéressés par une telle entente figurent la République du Ghana et la République fédérale du Nigeria qui ne possèdent actuellement aucune entente internationale avec le gouvernement du Québec dans le domaine de l'éducation et de la formation.** La signature d'ententes de coopération entre l'Institut national des mines et ces gouvernements constituerait donc une avancée significative pour la collaboration en matière d'éducation entre le Québec et ces deux pays.

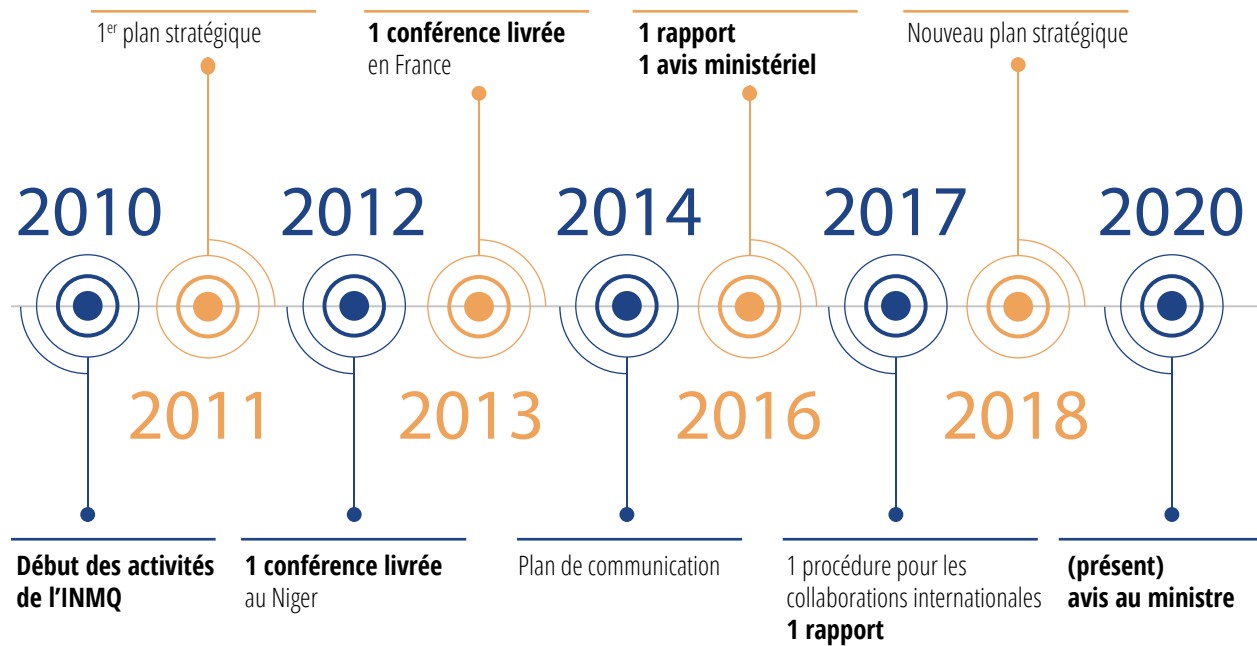
En guise d'illustration, la figure 3 met en relief sur une carte mondiale tous les pays avec lesquels l'Institut national des mines, au cours de la dernière décennie, a réalisé des activités exploratoires ou de promotion de la formation minière du Québec, de même que ceux avec lesquels elle a conclu une entente de collaboration ou envisage la signature d'une telle entente. Cela fait un total de plus d'une douzaine de pays, et ce, sur au moins quatre continents.

Dans un contexte où les innovations technologiques transforment l'industrie minière à l'échelle planétaire, de plus en plus de juridictions minières cherchent à conclure des partenariats internationaux avec des États possédant une expertise en formation minière novatrice afin de préparer adéquatement leur main-d'œuvre à relever les défis de l'industrie minière du 21^e siècle. À l'international, l'intérêt des pays francophones pour l'offre de formation minière du Québec ne se dément pas, c'est pourquoi il est important de recenser les opportunités afin de bien cibler les projets porteurs pour le Québec. L'Institut national des mines, qui a la volonté de maximiser sa collaboration avec des partenaires internationaux, étudie actuellement la possibilité de conclure une entente de collaboration avec le gouvernement de la République de Côte d'Ivoire. Cette démarche, réalisée avec l'accompagnement du Bureau du Québec à Abidjan, témoigne de l'attrait que représentent pour les pays francophones d'Afrique l'expertise et le réseau de contacts que possède l'Institut.

Rétrospective des publications et communications de l'Institut national des mines en lien avec l'international

Depuis le début de ses activités en 2010, l'Institut national des mines s'est positionné comme une référence nationale, mais également internationale, en ce qui a trait à la documentation et à l'analyse des tendances innovantes en formation minière. C'est en s'appuyant sur cette expertise unique que l'Institut réalise les objectifs fixés par ses plans stratégiques, dont notamment la promotion internationale de la formation minière québécoise. La figure 4 présente de manière chronologique les publications et activités de l'Institut en lien avec l'international.

Figure 4 : Illustration chronologique des publications et communications de l'Institut national des mines en lien avec l'international depuis 2010



Développement d'une stratégie de promotion | 2013-2015

L'exercice 2013-2014 de l'Institut national des mines a été marqué par le début d'une réflexion visant à mieux structurer les interventions de l'organisme sur la scène internationale. C'est à ce moment que le processus visant la définition d'une stratégie de promotion internationale concertée de l'offre de formation minière des établissements d'enseignement professionnel, collégial et universitaire du Québec a été enclenché et qu'un plan de communication en vue d'optimiser la participation de l'Institut à diverses activités promotionnelles internationales a été implanté. L'exercice 2014-2015 s'est inscrit dans la continuité des efforts amorcés l'année précédente en pérennisant sa participation à l'École d'été en géologie de terrain tout en poursuivant sa réflexion concernant une stratégie de promotion internationale concertée intégrant les différentes composantes de formation minière. Sans se limiter à cet axe de travail, plusieurs nouvelles initiatives ont également vu le jour pendant ce même exercice. À titre d'exemple, l'Institut a participé à une série d'activités de réseautage international en partenariat avec des organismes impliqués dans le domaine de l'éducation et celui des mines, tels qu'Éducation internationale, l'Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole ou encore 48^e Nord international.

Deux publications sur l'internationalisation de la formation minière | 2016

En 2015-2016, l'Institut a poursuivi son partenariat avec Éducation internationale et l'Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole pour la réalisation d'activités de réseautage international avec des acteurs du monde minier. L'Institut a aussi publié le rapport intitulé *Interventions québécoises en formation minière sur la scène internationale* qui lui permet de disposer de toutes les données nécessaires pour conclure sa réflexion amorcée depuis plusieurs années à propos de l'internationalisation de la formation minière québécoise.

En 2016-2017, les fruits de cette réflexion ont été consignés dans un avis au ministre de l'Éducation, du Loisir et du Sport intitulé *Recommandations sur l'internationalisation de la formation et de la recherche minière québécoise*. Dans cet avis, l'Institut recommande au ministre de « développer une nouvelle image de marque de la formation minière québécoise en vue d'en faire la promotion selon une stratégie concertée de diffusion à large échelle », et ce, afin d'appuyer l'internationalisation des interventions québécoises en formation minière (Institut national des mines, 2016a, p. 15). De plus, pour que l'instauration de cette nouvelle image de marque soit accompagnée de mesures concrètes, l'Institut national des mines propose notamment d'augmenter la prestation de formation minière à distance, de créer un portail Web de référencement de la formation minière québécoise et de mettre en valeur la mobilité internationale des étudiantes et des étudiants, des enseignantes et des enseignants ainsi que des chercheuses et des chercheurs du domaine minier.

En plus du dépôt de cet avis portant sur l'international, l'Institut national des mines a reconduit durant le même exercice son partenariat avec Éducation internationale, l'Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole et 48^e Nord International afin de mener à bien plusieurs activités de réseautage international.

Procédure pour les demandes de collaboration internationale | 2017

L'exercice 2017-2018 a constitué la dernière période d'effectivité du plan stratégique entré en vigueur en 2011. Au cours de cette année, l'Institut a orienté ses efforts internationaux autour de deux axes majeurs. D'abord, l'organisme a développé à l'interne une procédure visant un traitement efficace et équitable des demandes de collaboration en provenance de l'international de plus en plus nombreuses. De plus, en mai 2017, l'Institut a publié le rapport intitulé *École d'été en géologie de terrain*, un ouvrage documentant le fonctionnement et les retombées de l'École en géologie de terrain ainsi que l'influence exercée par celle-ci dans la promotion internationale de la qualité de la formation minière québécoise.

Nouveau plan stratégique avec en avant-plan l'international | mars 2018

L'exercice 2018-2019 a été placé sous le sceau du renouveau en ce qui concerne les activités réalisées par l'Institut, notamment pour celles de nature internationale. En effet, par son nouveau plan stratégique 2018-2023, l'Institut a renouvelé son engagement à l'international puisqu'il s'engage à réaliser la « promotion internationale de la formation offerte par les établissements d'enseignement du Québec » (Institut national des mines, 2018, p. 24-25). En cette première année du plan stratégique, l'Institut mène donc des actions visant à soutenir le rayonnement international de la formation minière québécoise.

Le dynamisme dont fait preuve l'industrie minière québécoise en ce qui a trait à la formation continue offerte à son personnel, l'expertise en formation minière développée au fil du temps par les établissements d'enseignement du Québec de même que l'approche par compétences caractérisant l'approche éducative québécoise constituent autant de points forts du Québec que l'Institut national des mines a pu mettre de l'avant à l'échelle internationale afin de positionner stratégiquement la formation minière québécoise. Aujourd'hui, les progrès technologiques révolutionnent les méthodes de travail de l'industrie minière. Par conséquent, les compétences de la main-d'œuvre doivent être mises à niveau. Cette révolution pousse donc de plus en plus d'États, notamment les pays de l'Afrique francophone et même anglophone désirant développer leur filière minière, à rechercher hors de leurs frontières l'expertise nécessaire afin de mettre sur pied une formation minière adaptée aux défis du 21^e siècle. L'Institut national des mines constate l'accroissement de ce phénomène. Il entend donc se servir de cet avis pour faire des recommandations au gouvernement du Québec quant à la manière dont l'Institut pourrait encore mieux se positionner pour atteindre les objectifs liés au deuxième axe de la *Vision internationale du Québec* : « miser davantage sur nos réseaux et en faire de puissants leviers économiques ».

Cadre juridico-administratif encadrant l'action de l'Institut national des mines sur la scène internationale

Comme il a été mentionné dans les paragraphes précédents, l'Institut national des mines mène de nombreuses activités sur la scène internationale depuis sa création. Par la réalisation de ces initiatives internationales, l'Institut cherche à répondre aux impératifs fixés dans ses plans stratégiques successifs. Ces derniers lui donnaient en effet comme objectif de mener à bien une promotion internationale de la formation minière québécoise en s'appuyant sur le quatrième paragraphe du deuxième alinéa de l'article 5 de sa loi constitutive qui stipule que sa mission consiste notamment à « participer activement aux efforts de promotion des métiers et des professions du secteur minier » (Loi sur l'Institut national des mines, 2019). C'est donc dans une perspective de promotion des emplois du secteur minier québécois et de la qualité de l'offre de formation minière du Québec que l'Institut est intervenu à l'international.

Le premier paragraphe du deuxième alinéa de l'article 5 de la Loi sur l'Institut national des mines prévoit également que l'Institut a la responsabilité de « coordonner les interventions des différents ordres d'enseignement [...] », mais il ne spécifie pas que cette coordination peut englober les interventions internationales de ces mêmes ordres d'enseignement (Loi sur l'Institut national des mines, 2019). Actuellement, l'autorité de l'Institut pour réaliser des mandats à l'international et conclure des collaborations repose sur le troisième paragraphe de l'alinéa un de l'article 6 de sa loi constitutive qui indique que, pour accomplir sa mission, l'Institut peut « conclure, conformément à la loi, une entente avec un gouvernement autre que celui du Québec, l'un de ses ministères, une organisation internationale ou un organisme de ce gouvernement ou de cette organisation » (Loi sur l'Institut national des mines, 2019). Cette capacité de conclure des ententes internationales constitue un levier économique important dont dispose l'Institut national des mines pour soutenir la *Vision internationale* du gouvernement du Québec.

En résumé, la Loi sur l'Institut national des mines, c'est-à-dire le texte législatif qui fonde l'action de l'Institut, **ne mentionne pas explicitement que la mission de l'Institut comporte un volet international**. Toutefois, cette loi confère à l'organisme l'autorisation de conclure des ententes internationales. L'Institut ayant révélé son leadership en matière internationale depuis l'adoption de cette loi, il considère aujourd'hui que **l'ajout d'un volet international à sa mission constituerait un appui majeur pour l'internationalisation de la formation minière québécoise**.

L'internationalisation de l'offre de formation minière du Québec : plusieurs bénéfices concrets

À l'aube de sa deuxième décennie d'existence, l'Institut national des mines est de plus en plus sollicité par des gouvernements et des organismes publics étrangers, principalement francophones, qui désirent s'associer à l'expertise en formation minière développée par le Québec. Comme l'indique le rapport *Interventions québécoises en formation minière sur la scène internationale*, la majorité des demandes en formation minière reçues par les établissements d'enseignement du Québec proviennent de pays émergents et en développement, c'est-à-dire des pays qui ne possèdent pas toujours des capacités éducatives adaptées à la formation minière (Institut national des mines, 2016b). Pour pouvoir mettre en place des programmes de formation aptes à conférer à leur main-d'œuvre minière les compétences fondamentales ainsi que les compétences techniques avancées qui deviennent de plus en plus incontournables en cette ère de transformation technologique, ces pays doivent parfois faire appel à une expertise externe (Deloitte, 2019). Dans ce contexte, le gouvernement du Québec peut, par l'intermédiaire de l'Institut national des mines, mettre à profit les possibilités qui se présentent à lui en vue d'accroître son rôle de chef de file mondial en formation minière, et ce, en harmonisant ses efforts avec ses principaux partenaires en ce domaine que sont les établissements québécois des trois ordres d'enseignement offrant de la formation minière.

Les bénéfices pour les établissements d'enseignement du Québec

En plus d'accroître le rayonnement international du Québec, l'internationalisation de la formation minière québécoise serait également bénéfique pour les établissements d'enseignement offrant de la formation minière. En effet, ceux-ci pourraient profiter de leurs interventions internationales pour documenter les meilleures pratiques de formation en place dans les autres juridictions minières, réaliser des activités de recrutement d'étudiantes et d'étudiants internationaux et voir au développement de leur offre de formation en ligne (Institut national des mines, 2016a). Ce dernier aspect est particulièrement pertinent pour les établissements d'enseignement québécois offrant de la formation minière pour lesquels l'élargissement de leur clientèle constitue souvent une étape cruciale à franchir pour garantir la viabilité de tout nouveau programme de formation à distance, et ce, d'autant plus dans le contexte actuel où les données compilées dans la banque de données de l'Institut national des mines depuis 2012 démontrent que de nombreux programmes d'études québécois, menant à l'exercice d'un métier ou d'une profession dans le secteur minier, connaissent une diminution des inscriptions, et donc de la diplomation (Institut national des mines, 2012-).

Pour les pays collaborant avec le Québec en matière de formation minière, les avantages seraient également non négligeables. La formation minière du Québec est orientée vers le développement de compétences en adéquation avec les exigences du marché du travail. Celle-ci repose en effet sur une formation de base large et solide qui permet le transfert des apprentissages. Elle intègre la polyvalence et la capacité d'apprendre à apprendre, en plus de favoriser le développement d'aptitudes telles que l'autonomie, le sens des responsabilités et la coopération. Cette offre de formation, qui est élaborée et dispensée en français, est unique et se distingue des autres formations généralement offertes à l'international par son approche par compétences et sa langue d'enseignement. Le rapport *Interventions québécoises en formation et en recherche minière sur la scène internationale* mentionne d'ailleurs ce qui suit :

« Les pays francophones, surtout sur le continent africain, sont les plus ciblés par les établissements de formation professionnelle pour offrir de la formation tandis que leurs principaux concurrents sur la scène internationale visent une population anglophone (Australie, Afrique du Sud). Les CFP parviennent ainsi à se démarquer par une offre de formation adaptée aux clientèles visées. Les cégeps et les universités, qui proposent aussi de la formation dans la francophonie, sont plus polyvalents en ce qui a trait à la langue des pays hôtes et dispensent également de la formation dans des pays d'Amérique latine »

(Institut national des mines, 2016b, p. 8).

Les bénéfiques pour l'économie québécoise en adéquation avec le premier et le deuxième axe de la *Vision internationale du Québec*

En plus de positionner le Québec comme un chef de file mondial dans le domaine de l'éducation, l'exportation accrue de l'expertise québécoise en matière de formation minière est à même d'apporter des retombées économiques significatives au Québec. En effet, aujourd'hui, l'enseignement occupe une place essentielle dans la conception des stratégies de développement économique des États (Morin, 2007). En raison de ce rôle central que les autorités gouvernementales à travers la planète accordent à l'éducation, la demande pour le savoir-faire en cette matière est en croissance constante depuis les dernières décennies, faisant ainsi en sorte que l'internationalisation de l'éducation est devenue au XXI^e siècle une véritable « industrie » générant des retombées économiques de plusieurs milliards de dollars (MacDonald, 2006). L'intérêt exprimé par plusieurs États africains pour la conclusion d'une entente de coopération avec l'Institut national des mines démontre que les pays en développement placent eux aussi la formation de leur main-d'œuvre au cœur de leur stratégie de développement économique. Dans ce contexte, le Québec pourrait miser sur ses relations privilégiées avec les pays francophones d'Afrique ainsi que ses trois représentations sur ce continent (la Délégation générale du Québec à Dakar et les bureaux du Québec à Abidjan et à Rabat) afin de positionner de manière avantageuse ses établissements d'enseignement détenant une expertise en formation minière sur le marché africain. Les bénéfiques financiers liés à l'augmentation des activités internationales des établissements des trois ordres d'enseignement possédant une expertise en formation minière sont donc importants. En effet, le continent où les établissements d'enseignement québécois dispensent le plus de formation dans ce domaine, c'est-à-dire l'Afrique, connaît actuellement une augmentation significative de ses activités minières, comme l'illustre la hausse de 58 % des investissements directs étrangers dans son secteur minéral entre 2017 et 2018 (Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement, 2019; Institut national des mines, 2016b). Dans ce contexte où le développement de plusieurs nouveaux projets miniers nécessitera la formation d'une main-d'œuvre nombreuse, les établissements d'enseignement québécois possédant une expertise en formation minière disposent à l'heure actuelle d'une fenêtre d'opportunité intéressante afin d'optimiser l'exportation de leur savoir-faire à l'international.

Pour se positionner stratégiquement dans ce marché en pleine expansion, les établissements des trois ordres d'enseignement du Québec doivent cependant s'organiser de manière à pouvoir relever les multiples défis propres à la réalisation d'activités internationales. Or, la dynamique actuellement en vigueur en ce qui concerne l'internationalisation des activités du réseau collégial québécois montre que les établissements d'enseignement ne disposent pas toujours de tous les outils leur permettant de mettre sur pied et de pérenniser les projets d'exportation du savoir-faire. En effet, dans son rapport intitulé *Portrait des activités internationales des cégeps*, la Fédération des cégeps constate « une décroissance dans le nombre de projets d'exportation du savoir-faire réalisés par les cégeps » (Fédération des cégeps, 2014, p. 56). Le chercheur Olivier Bégin-Caouette, qui a analysé ce rapport, estime que la « décentralisation des responsabilités » ainsi que le « recul des stratégies organisationnelles » en matière internationale expliquent en partie la diminution du nombre de projets d'exportation du savoir-faire des cégeps (Bégin-Caouette, 2018, p. 111-113). Pour remédier à cette baisse et soutenir davantage les cégeps dans l'exportation de leur savoir-faire, le chercheur souligne que la mise sur pied « d'une communauté de pratique formée par le gouvernement du Québec, les cégeps et la Fédération des cégeps » représente une pratique à privilégier (Bégin-Caouette, 2018, p. 99). En préconisant le développement d'une stratégie de marque de la formation minière québécoise et l'animation d'un réseau international comprenant un nombre important de juridictions minières, l'Institut national des mines entend appuyer de manière concrète les établissements d'enseignement du Québec dans le processus d'internationalisation de leur offre de formation minière.

Recommandations pour mieux soutenir l'internationalisation de l'offre de formation minière du Québec

RECOMMANDATION 1

Considérant que les données les plus récentes indiquent que la majorité des établissements du Québec offrant de la formation minière disposent d'ententes de collaboration internationale, mais qu'une faible proportion d'entre eux dispensent réellement de la formation minière à l'extérieur des frontières du Québec;

Considérant que « les opportunités découlant de réseautage » constituent l'un des principaux facteurs cités par les établissements d'enseignement du Québec offrant de la formation minière pour expliquer leur acceptation ou non de dispenser de la formation minière à l'échelle internationale;

Considérant que les transformations technologiques affectant actuellement le secteur minier mondial poussent de plus en plus de juridictions internationales à réévaluer la formation dispensée à leur main-d'œuvre dans le but de l'ajuster aux nouvelles exigences de l'industrie minière du 21^e siècle et que cette réalité offre des opportunités d'affaires à saisir pour les États disposant d'une expertise reconnue internationalement en matière de formation minière;

Considérant que, par la *Vision internationale du Québec – Le Québec : fier et en affaires partout dans le monde* / s'appuyant sur la Politique internationale du Québec, le ministère des Relations internationales et de la Francophonie (MRIF) a exprimé sa volonté de :

- développer l'action économique du Québec à l'échelle internationale;
- miser sur les réseaux internationaux du Québec (tels que la Francophonie) pour en faire d'importants leviers économiques;
- mettre à jour l'action internationale du gouvernement en dotant le Québec d'une stratégie de marque lui permettant de se positionner avantageusement à l'échelle mondiale;

Considérant que l'Institut national des mines a conclu en 2020 une entente internationale avec le gouvernement du Royaume du Maroc et que d'autres opportunités de collaboration à l'international sont à l'étude actuellement;

Considérant que l'Institut national des mines a développé au cours de sa première décennie d'existence une expertise unique lui conférant une connaissance approfondie de l'offre de formation minière des établissements d'enseignement du Québec ainsi qu'une crédibilité auprès de son vaste réseau de collaborateurs tant au sein de l'industrie minière que des établissements d'enseignement du Québec;

Considérant que les établissements d'enseignement du Québec bénéficieraient d'une stratégie de promotion internationale plus active de l'expertise québécoise en matière de formation minière ainsi que d'un meilleur soutien dans les démarches entourant l'internationalisation de leurs activités de formation;

Considérant que l'Institut national des mines mène depuis plusieurs années des activités sur la scène internationale et que la réalisation de celles-ci a contribué à lui conférer une notoriété importante à l'international et plus particulièrement auprès des pays de la Francophonie;

L'Institut national des mines recommande :

Que sa mission soit modifiée pour y inclure un volet international qui donne à l'Institut le mandat d'agir à titre d'animateur d'un large réseau international ayant comme objectif de promouvoir l'expertise québécoise en formation minière et d'accompagner le développement des initiatives québécoises en formation minière sur la scène internationale;

Que l'animation de ce réseau par un organisme neutre et sans intérêt financier permette d'harmoniser le message véhiculé à l'égard de la formation minière québécoise à l'international grâce à la création d'une stratégie de marque s'inscrivant en adéquation avec la *Vision internationale du Québec*. Cette stratégie de marque, élaborée par l'Institut national des mines en collaboration avec toutes les parties prenantes concernées, positionnerait avantageusement le Québec auprès de ses partenaires internationaux, dont en premier lieu les pays de la Francophonie, favorisant ainsi une diffusion à large échelle de l'image de marque de la formation minière québécoise. La mise sur pied de cette stratégie de marque permettrait de surcroît de mobiliser tous les partenaires concernés autour d'un objectif commun et d'une stratégie de marque à entretenir pour maintenir la réputation de qualité de la formation minière québécoise;

Qu'en complément à l'animation de ce réseau, l'Institut continue d'étoffer son réseau international en concluant des ententes avec des gouvernements et des organismes publics étrangers dans le but de favoriser les échanges et les collaborations pour la réalisation de divers projets permettant l'avancement de la formation de la main-d'œuvre des mines.

RECOMMANDATION 2

Considérant que l'internationalisation de la mission de l'Institut national des mines comporte un défi de coordination puisqu'il y a nécessité de mettre en adéquation les activités internationales de l'Institut avec la *Vision internationale du Québec*;

Considérant que la ministre des Relations internationales et de la Francophonie « planifie, organise et dirige l'action à l'étranger du gouvernement ainsi que celle de ses ministères et organismes et coordonne leurs activités au Québec en matière de relations internationales » (Loi sur le ministère des Relations internationales, 1988);

Considérant que la Loi sur l'Institut national des mines stipule que le conseil d'administration de l'organisme doit compter dans ses rangs quatre sous-ministres ou leurs représentants provenant de ministères concernés par la formation minière et que la présence de ces personnes au sein de conseil d'administration favorise l'adéquation entre l'action menée par l'Institut et les attentes gouvernementales;

L'Institut national des mines recommande :

Que soit membre de son conseil d'administration, mais sans droit de vote, le sous-ministre des Relations internationales et de la Francophonie ou la personne désignée par celui-ci, et ce, afin de favoriser l'adéquation entre l'action internationale menée par l'Institut et les attentes gouvernementales.

Conclusion

Cet avis destiné au ministre de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur est constitué de deux recommandations qui s'inscrivent dans le mandat, le plan stratégique et les constats récents des actions internationales de l'Institut national des mines. Ces recommandations, qui concernent l'optimisation de l'offre de formation minière québécoise à l'international, visent essentiellement à internationaliser le mandat de l'Institut qui consiste à « coordonner les interventions des différents ordres d'enseignement pour répondre aux besoins de formation et de main-d'œuvre du secteur minier » (Loi sur l'Institut national des mines, 2019).

Globalement, ces recommandations préconisent que l'Institut national des mines anime un réseau international élargi. Celui-ci diffuserait la stratégie de marque positionnant avantageusement le savoir-faire québécois en matière de formation minière à l'échelle internationale et notamment auprès des pays ayant conclu avec l'Institut national des mines des ententes de collaboration dans le domaine de la formation minière. L'Institut national des mines recommande également que son conseil d'administration compte dorénavant en son sein le sous-ministre des Relations internationales et de la Francophonie ou la personne désignée par celui-ci, et ce, dans un souci de faciliter la coordination des activités internationales de l'Institut avec la ministre responsable de planifier, d'organiser et de diriger l'action du gouvernement à l'international.

L'Institut national des mines ayant acquis au cours des dernières années une crédibilité sur la scène internationale qui lui permet de saisir des opportunités qui seraient inaccessibles pour d'autres organisations québécoises, l'internationalisation de sa mission apparaît non seulement comme réalisable, mais également souhaitable pour agir comme levier économique efficace au service du développement d'une offre de formation concurrentielle à l'échelle internationale. L'Institut est en effet pleinement apte à faire la promotion de la qualité de la formation minière québécoise à l'international et à agir comme facilitateur pour les établissements d'enseignement québécois désirant développer leur stratégie de représentation à l'international.

Annexe I

Liste des membres du conseil d'administration de l'Institut national des mines en date du 28 mai 2020

Guy Belleau, président du conseil d'administration et directeur général du projet Horne 5 – Ressources Falco

Nommé le 15 août 2018 à titre de président de l'Institut national des mines

Michel Laplace, vice-président du conseil d'administration et directeur général de la Commission scolaire de la Baie-James

Membre provenant du secteur de l'enseignement secondaire en formation professionnelle, concerné par le secteur minier

Jean-François Pressé, président-directeur général

Nommé le 27 décembre 2018 à titre de président-directeur général de l'Institut national des mines

Alain Guillemette, directeur général de la Commission scolaire de l'Or-et-des-Bois

Membre provenant du secteur de l'enseignement secondaire en formation professionnelle, concerné par le secteur minier

Alain Ouellet, directeur général de la Commission scolaire de l'Estuaire

Membre provenant du secteur de l'enseignement secondaire en formation professionnelle, concerné par le secteur minier

André Miousse, vice-président vie syndicale – Fédération de l'industrie manufacturière

Membre provenant des associations de salariés concernées par le secteur minier

Christiane Morin, directrice générale du développement de l'industrie minière

Membre représentant le sous-ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN)

Esther Blais, directrice générale des affaires collégiales

Membre représentant le sous-ministre de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur

Jean-Sébastien Drapeau, directeur de la formation professionnelle – Secteur de l'éducation préscolaire, de l'enseignement primaire et secondaire

Membre représentant le sous-ministre de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur

Josée Méthot, présidente-directrice générale – Association minière du Québec

Membre provenant des associations d'employeurs du secteur minier

Kathy Gauthier, directrice générale du CSMO Mines

Membre représentant du CSMO Mines

Mamadou Falilou Diop, directeur adjoint – Éducation des adultes et de la formation professionnelle

Membre provenant de la Commission scolaire Kativik

Régis Simard, directeur général – Table jamésienne de concertation minière

Membre provenant des associations d'employeurs du secteur minier

Renée-Claude Baillargeon, directrice régionale de Services Québec du Nord-du-Québec, ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale

Membre représentant le sous-ministre du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale (MTESS)

Richard Poirier, directeur général de la Commission scolaire du Fer

Membre provenant du secteur de l'enseignement secondaire en formation professionnelle, concernée par le secteur minier

Sylvain Blais, directeur général du Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue

Membre provenant des secteurs de l'enseignement collégial et universitaire, concernés par le secteur minier

Postes actuellement vacants

Membre provenant de la Commission scolaire crie

Membre provenant des secteurs de l'enseignement collégial et universitaire, concernés par le secteur minier

Annexe II

Liste des ouvrages publiés par l'Institut national des mines depuis le début de ses activités en 2010

Portrait de la formation dispensée par les entreprises minières à leur personnel

2014

Rapport sur l'enseignement par simulateur

2014

Avis au ministre de l'Éducation, du Loisir et du Sport – Un projet d'école minière revisité : la formation par simulation pour les opérateurs d'engins miniers surdimensionnés

2015

Interventions québécoises en formation et en recherche minière sur la scène internationale

2016

Avis au ministre de l'Éducation, du Loisir et du Sport – Recommandations sur l'internationalisation de la formation et de la recherche minière québécoise

2016

Pour une implantation réussie de la formation par simulateur d'engins miniers au Québec

2016

Favoriser la sécurisation culturelle des Autochtones en formation minière au Québec

2017

Portrait de l'École d'été en géologie de terrain

2017

Portrait de la formation dispensée par les entreprises minières à leur personnel – Analyse comparative 2013-2016

2017

Avis au ministre de l'Éducation, du Loisir et du Sport – Mémoire sur la formation professionnelle

2018

Transformation numérique et compétences du 21^e siècle pour la prospérité du Québec. Exemple de l'industrie minière

2018

Transformation numérique et compétences du 21^e siècle pour la prospérité du Québec. Exemple de l'industrie minière (abrégé)

2018

Avis au ministre de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur – Déployer de nouveaux outils de simulation pour la formation menant au secteur minier dans les établissements publics d'enseignement professionnel, collégial et universitaire

2019

Reconnaissance des acquis et des compétences en formation minière de niveau secondaire

2019

Portrait numérique de l'industrie minière au Québec

2019

Portrait des simulateurs d'engins miniers en formation minière présents dans les centres de formation professionnelle, les cégeps et les entreprises du secteur minier au Québec

2019

Références

- Bégin-Caouette, O. (2018). Le processus d'internationalisation des cégeps : Une analyse historique et géopolitique. *Revue canadienne d'enseignement supérieur*, 48(1), 99-117.
- Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement. (2019). *World investment report 2019 : Special economic zones*. Récupéré de https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2019_en.pdf
- Deloitte. (2019). *Tracking the trends 2019 : The top 10 issues transforming the future of mining*. Récupéré de <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/energy-and-resources/articles/tracking-the-trends.html>
- Fédération des cégeps. (2014). *Portrait des activités internationales des cégeps : 2014*. Récupéré de https://fedcegeps.ca/wp-content/uploads/2015/02/Portrait_des_activit%a9s_internationales_2014_FINAL-Page-par-page.pdf
- Institut de la Francophonie pour le développement durable. (2017). *L'industrie minière et le développement durable : une perspective internationale francophone*. Récupéré de https://constellation.uqac.ca/4165/1/L_industrie_miniere_et_le_developpement_durable.pdf
- Institut de la statistique du Québec. (2019). *Mines en chiffres — L'investissement minier au Québec en 2018*. Récupéré de <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/mines/mines-chiffres-nov2019.pdf>
- Institut Fraser. (2020). *Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies 2019*. Récupéré de <https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/annual-survey-of-mining-companies-2019.pdf>
- Institut national des mines. (2012-). *Base de données de l'Institut national des mines* [Base de données].
- Institut national des mines. (2014). *Plan stratégique 2011-2016*. Récupéré de http://www.inmq.gouv.qc.ca/RadFiles/Documents/DOCUMENTS/DOCUMENTS/117/INM_plani-strat.%20r%C3%A9vis%C3%A9%20Web_PIV.pdf
- Institut national des mines. (2016a). *Avis au ministre de l'Éducation, du Loisir et du Sport—Recommandations sur l'internationalisation de la formation et de la recherche minière québécoise*. Récupéré de http://www.inmq.gouv.qc.ca/RadFiles/Documents/AVIS-INMQ%20internationalisation_formation_miniere.pdf
- Institut national des mines. (2016b). *Interventions québécoises en formation et en recherche minière sur la scène internationale*. Récupéré de http://www.inmq.gouv.qc.ca/RadFiles/Documents/DOCUMENTS/DOCUMENTS/557/intervention_quebecoises_International-Web.pdf
- Institut national des mines. (2018). *Plan stratégique 2018-2023*. Récupéré de http://www.inmq.gouv.qc.ca/RadFiles/Documents/DOCUMENTS/DOCUMENTS/665/PlanificationStrategique_2018-2023.pdf
- Loi sur le ministère des Relations internationales*. RLRQ, c. M-25.1.1. Récupéré de <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cs/M-25.1.1>
- Loi sur l'Institut national des mines*. RLRQ, c. I-13.1.2. Récupéré de <http://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/I-13.1.2>
- MacDonald, J. (2006). The international school industry : Examining international schools through an economic lens. *Journal of Research in international education*, 5(2), 191-213.
- Ministère des Relations internationales et de la Francophonie. (2019). *Vision internationale du Québec — Le Québec : fier et en affaires partout dans le monde!* Récupéré de https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/relations-internationales/publications-adm/dossier/Relations_internationales/PO-vision-internationale-Quebec-FR-MRIF.pdf?1575042065
- Morin, S. (2007). Internationalisation de l'éducation supérieure et formation à distance : le pouvoir d'influence des États occidentaux. *Laboratoire d'étude sur les politiques publiques et la mondialisation*, 1(1), 1-26.

125, rue Self
Val-d'Or (Québec) J9P 3N2
Tél. : 819 825-4667

www.inmq.gouv.qc.ca

***Institut national
des mines***

Québec 