L'industrie minière au Québec : situation, tendances et enjeux

The Mining Industry in Quebec: status, trends and stakes

Martin Simard

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/eccs/1579>

DOI : 10.4000/eccs.1579

ISSN : 2429-4667

Éditeur

Association française des études canadiennes (AFEC)

Édition imprimée

Date de publication : 31 décembre 2018

Pagination : 193-217

ISSN : 0153-1700

Référence électronique

Martin Simard, « L'industrie minière au Québec : situation, tendances et enjeux », *Études canadiennes / Canadian Studies* [En ligne], 85 | 2018, mis en ligne le 01 décembre 2019, consulté le 10 décembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/eccs/1579> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/eccs.1579>

L'industrie minière au Québec : situation, tendances et enjeux

Martin SIMARD

Université du Québec à Chicoutimi

L'industrie minière connaît une effervescence depuis deux décennies. Le développement des technologies de pointe et la croissance soutenue de la Chine stimulent la demande. Le Québec possède de nombreuses ressources minières (fer, nickel, cuivre, zinc, or, etc.). Notre étude vise à dresser un portrait synthétique du Québec minier. Nous tenterons de répondre à différentes questions : Quelle est l'importance du secteur minier au Québec et sa position à l'intérieur de l'ensemble canadien ? Quelles sont les stratégies déployées pour favoriser le développement de l'industrie et atténuer ses impacts ? Comment l'exploitation minière affecte-t-elle les collectivités locales et la qualité de l'environnement ? Nos descriptions et analyses seront alimentées par des données documentaires, des expériences de terrain et des traitements statistiques et cartographiques.

The mining industry has been in turmoil for the last two decades. The development of state-of-the-art technologies and the steady growth of China foster the demand. As the largest Canadian province, Quebec provides many mineral resources (iron, nickel, copper, zinc, gold, etc.). Our study aims to draw a synthetic portrait of the mining industry in Quebec. Various questions will be addressed: what is the scope of the mining sector in that Canadian province? What strategies are being used to promote the development of the industry and mitigate its impacts? How does mining affect local communities and the environment? Our analysis will be based on documentary data, field trip experiences and statistical and cartographic treatments.

Fortement enracinée dans l'histoire des sociétés organisées (DOMERGUE 2008), l'industrie minière connaît une effervescence à l'échelle mondiale depuis deux décennies. Au-delà des cycles courts, à la hausse ou à la baisse, le développement des technologies de pointe comme les téléphones intelligents ou les voitures électriques commande l'utilisation massive de différents métaux, des métaux courants, comme le fer, jusqu'aux minerais plus haut de gamme, comme le cobalt. La croissance soutenue de la Chine et, à un moindre degré, de l'Inde contribue également à l'augmentation de la demande (TÊTU et LASSERRE 2017). Cette demande touche autant les métaux de base, tel le fer, que les métaux précieux (argent, diamant ou or) ou les terres rares (niobium, éléments du groupe platine, etc.). Dans ce contexte, il convient de s'interroger sur la situation de l'industrie minière au Québec et sur les enjeux sociaux, économiques et environnementaux associés à cette activité économique, en particulier dans le Nord du Québec.

Le Québec possède un territoire de plus de 1,5 millions de km² et, nécessairement, des quantités de ressources naturelles, notamment sur le bouclier canadien qui couvre la majeure partie de la province¹. Il n'est donc pas surprenant

¹ Les deux autres régions physiographiques du Québec, de plus petites tailles, sont la plaine du Saint-Laurent et le massif appalachien.

que des ressources minières diversifiées se retrouvent sur le sol ou dans le sous-sol de la plus vaste province canadienne, principalement dans les régions de l'Abitibi-Témiscamingue, de la Côte-Nord et du Nord-du-Québec (ISQ 2018a). On remarque ainsi, de manière latente ou exploitée, des gisements d'amiante, de fer, de nickel, d'or, de diamants et de niobium. Mis à part la région de l'amiante, secteur appalachien regroupant des mines abandonnées de cette substance déchuée, les métaux se retrouvent dans trois grandes zones, dont deux « fosses » qui sont éloignées des concentrations de populations. Ces secteurs sont la ceinture de Cadillac-Pontiac, la fosse du Labrador et la fosse de l'Ungava.

Notre article vise à dresser un portrait synthétique du domaine minier québécois. Peu d'études indépendantes offrent un portrait récent de cette industrie au Québec et des défis auxquels elle fait face. Après avoir livré quelques notions d'histoire minière et fait une description de l'ampleur et de la répartition des activités minières, nous tenterons de répondre à différentes questions : quelle est l'importance du secteur minier au Québec ? Quel rôle exerce sa production dans l'industrie minière à l'échelle canadienne ? Quelles sont les stratégies déployées pour favoriser l'exploitation des nombreux gisements périphériques, en particulier en milieu nordique ? Comment l'exploitation minière affecte-t-elle l'occupation des territoires et la qualité environnementale des milieux avoisinants ? Notre recherche à caractère empirique sera appuyée sur des données documentaires, des visites de terrain antérieures et quelques traitements statistiques et cartographiques.

Quelques notions d'histoire minière

Des forges du Saint-Maurice (1734-1883) aux projets miniers actuels de l'Eeyou-Istchee— Baie-James, l'industrie minière s'est développée progressivement au Québec. Au-delà de quelques faits anecdotiques, comme de brèves ruées vers l'or en Beauce et en Abitibi, c'est à la fin du XIX^e siècle que l'on assiste aux débuts d'une exploitation minière véritablement organisée. Ces débuts sont stimulés par les séjours d'explorations et les études et découvertes des géologues de la Commission géologique du Canada, dont le célèbre Albert Peter Low (LAVERDIÈRE 2003). Certaines zones se démarquent rapidement, c'est-à-dire l'Estrée, l'Abitibi et le secteur de Chibougamau (MERN 2018).

Ainsi, la célèbre mine Jeffrey produit de l'amiante à Asbestos dès 1881 (VAN HORSEN 2015), la mine Sullivan extrait de l'or du sous-sol abitibien à partir de 1928 (GOURD 2010), puis, dans les années suivantes, la mine *Cedar Bay* exploite le cuivre en bordure du Lac-aux-Dorés, près de la future ville de Chibougamau (GIRARD 2012). Un peu plus tard, l'exploitation du fer de la région nordique de Schefferville débute, soit en 1945, d'abord sous le patronage

L'INDUSTRIE MINIÈRE AU QUÉBEC : SITUATION, TENDANCES ET ENJEUX

de la *Holliger North Shore*, puis, à plus vaste échelle, sous la tutelle de l'*Iron Ore Company of Canada* (SIMARD 2016). Cette exploitation du fer de l'arrière-pays nord-côtier s'intègre dans un vaste projet industrio-portuaire et maritime au cours des décennies d'après-guerre : création de mines et de villes minières, implantation de voies ferrées nordiques reliant les ports de Sept-Îles et de Port-Cartier, érection d'usines de traitement primaire en bordure du fleuve, utilisation intensive de la voie maritime du Saint-Laurent vers l'intérieur du continent, etc. (BRADBURY 1985).

L'économie nord-américaine tourne alors à plein régime et le minerai de fer du Québec nourrit les industries manufacturières situées principalement au pourtour des grands lacs canado-américains (PAQUETTE 1984). Néanmoins, les années 1980 se montrent moins fastes avec la mise à l'écart de l'amiante (DALLAIRE 2001), à cause de ses propriétés cancérigènes, et avec l'effondrement partiel de la filière du fer sur la Côte-Nord du Saint-Laurent. Il faut attendre la fin des années 1990 pour voir des investissements importants survenir dans l'industrie minière québécoise. En cette fin de siècle, le principal investissement est celui nécessaire à l'implantation de la mine de nickel et de cuivre Raglan, aménagée dans l'extrême Nord, sur la péninsule d'Ungava. Celle-ci marque l'histoire, du moins au Québec, en établissant un nouveau système de gestion de la main d'œuvre, soit le navettage aérien, mieux connu sous l'expression anglaise de *fly-in / fly-out* (STOREY 2010).

Cette pratique amène un changement majeur pour les travailleurs, les entreprises et les collectivités. Ainsi, les travailleurs des mines situées au Nord du Québec ne résident généralement plus en permanence à proximité des mines mais ils y effectuent des séjours intermittents de 7, 10 ou 14 jours, à partir de localités du Québec méridional et du Nord, dans un plus faible pourcentage (RODON et al. 2013). Seules quelques collectivités nordiques résistent à ce mouvement de fond que l'on observe également en Australie ou en Afrique de l'Ouest. Ces petites villes sont Matagami, Havre-Saint-Pierre, Fermont et, dans une moindre mesure, Schefferville, au Québec, et Labrador City, à Terre-Neuve-et-Labrador. Chibougamau et Chapais demeurent des villes nordiques bien vivantes mais elles se sont reconverties dans le domaine du bois de sciage avec les entreprises Chantiers-Chibougamau et Barrette-Chapais. Pour leur part, les villages autochtones du Nord-du-Québec restent plutôt imperméables au développement minier et aux mouvements de travailleurs, sauf quelques exceptions notoires².

² Au Nunavik, les villages de Salluit et de Kangiksujaq sont en relation avec les minières Glencore et Canadian Nickels. Sur la Côte-Nord, les communautés de Matimekush-Lac-John et Kawawachikamach ont des ententes avec la mine TSMC. En Eeyou Istchee, plusieurs collectivités

MARTIN SIMARD

Malgré ce sursaut de l'industrie, c'est plutôt depuis la fin des années 2000 que l'on assiste à une croissance généralisée du Québec minier (PROULX 2014), des géants internationaux comme *ArcelorMittal*, *Glencore* ou *Rio Tinto* affichant leur présence. À titre d'exemples, l'Abitibi consolide son développement minier, notamment avec l'expansion de la mine d'or d'*Agnico Eagle* et *Yamana Gold* à Malartic, les activités d'exploitation du fer ont repris à Schefferville alors que le territoire de l'Eeyou-Istchee–Baie-James s'impose comme nouvel Eldorado avec des installations toutes récentes exploitant l'or, les diamants et, prochainement, le lithium. La diversification de la production serait en partie le résultat des démarches de longue haleine de la Société québécoise d'exploration minière, communément appelée SOQUEM (ATAMAN 2015).

Ces projets, majoritairement localisés dans les espaces nordiques, prennent de plus en plus en considération les droits et revendications des communautés autochtones, par l'embauche de travailleurs ou par l'intermédiaire d'ententes assurant des redevances, les fameuses ententes sur les retombées et les avantages (ERA), ou *Impact and Benefit Agreements* (IBA), en anglais (KNOTSCH et al. 2010). À cet égard, le traitement des populations autochtones était beaucoup moins équitable durant « l'âge d'or » de l'exploitation du fer sur la Côte-Nord, celles-ci servant de main-d'œuvre d'appoint ayant des conditions de travail inférieures à la norme tout en étant ségréguées sur les plans social et résidentiel, lorsqu'elles n'étaient pas simplement déplacées sans ménagement (BOUTET 2010).

Des chiffres et des mines

Souvent perçue comme une activité économique lourde issue d'une autre époque (LAPOINTE 2010), les mines sont pourtant appelées à croître dans une économie tertiarisée à fort contenu technologique (téléphones intelligents, aéronautique, automobiles électriques, capteurs d'énergie solaire, etc.). Malgré les appels en faveur d'un développement plus durable, celles-ci paraissent nécessaires malgré leurs impacts sociaux et environnementaux relativement importants. En outre, la possession de minerais particuliers, plus spécifiquement les terres rares, révèle les implications géopolitiques intrinsèques à ce champ d'activités (PITRON 2018). Voyons donc quelques chiffres sur la situation du Québec minier.

côtières fournissent des travailleurs et des services de sous-traitance à la mine Éléonore, sans oublier l'arrivée prochaine de la mine Wabouchi à Nemaska.

L'INDUSTRIE MINIÈRE AU QUÉBEC : SITUATION, TENDANCES ET ENJEUX

Comme l'illustre la figure 1³, laquelle montre aussi des informations sur le Labrador terre-neuvien, le Québec compte, en 2018, 24 mines en activités et une trentaine de projets miniers⁴ (11 mines d'or, 2 mines de fer, 2 mines de nickel-cuivre, 2 mines de zinc-cuivre, 1 mine d'ilménite, 1 mine de diamants, 1 mine de sel, 1 mine de niobium, 1 mine de mica, 1 mine de graphite et 1 mine de feldspath)⁵. De surcroît, nous avons identifié une quinzaine de mines fermées mais ce chiffre est approximatif car de nombreuses exploitations ont été en opération seulement quelques années ou sont fermées depuis des décennies, comme c'est le cas aux alentours des villes de Chapais et de Chibougamau, en Abitibi-Témiscamingue ou dans le secteur de Thetford Mines. Il est donc presque impossible d'obtenir des chiffres précis à cet égard. Quant aux sites d'exploration abandonnés, ceux-ci se comptent par centaines et leur remise en état sur le plan environnemental engagerait des sommes astronomiques qui incombent à l'État, dans la majorité des cas (SHIELD 2017). Celui-ci se concentre donc sur les sites d'exploitation abandonnés hautement contaminés et de grande taille.

En toute logique, les mines fermées, actives et projetées se situent presque exclusivement dans les secteurs prédisposés par la nature du sous-sol, soit la ceinture de l'Abitibi-Pontiac (aussi appelée faille de Cadillac) et les fosses du Labrador et de l'Ungava. La réalisation des multiples projets miniers est à divers stades d'avancement et leur mise en œuvre dépend de leur financement et de l'évolution des prix sur les marchés internationaux (LABROSSE 2014). Certains projets semblent en voie d'aboutir, mentionnons les installations d'Authier, en Abitibi, aménagées par l'australienne *Sayona Mining*, de Wabouchi lithium (*Nemaska Lithium*), en Eeyou-Istchee–Baie-James, ou la future mine d'apatite du Lac-à-Paul (Ariane Phosphate). Rappelons que l'industrie minière est marquée par l'instabilité des marchés, lesquels induisent des cycles hauts et bas, à court, moyen et long termes (DUMONT 2004).

³ L'auteur aimerait remercier M. Carl Brisson, professionnel au Laboratoire d'expertise et de recherche en géographie appliquée (LERGA) de l'UQAC, pour la réalisation de cette carte.

⁴ Notre carte identifie 24 mines plutôt que les 27 répertoriées dans le rapport de l'ISQ (2018b). Cette différence s'explique par le fait que nous n'avons pas répertorié les trois petites mines de silice (Petit-Lac-Malbaie, Saint-Canut et Saint-Rémi-d'Amherst). Par ailleurs, les mines du Mont-Wright et de Fire-Lake sont intégrées en un seul élément sur la carte et dans la comptabilité, à cause de leur proximité et de leur gestion commune par ArcelorMittal. Finalement, il est opportun de mentionner le cas particulier de la mine DSO de TSMC, à 15 km de Schefferville. Celle-ci est officiellement localisée à Terre-Neuve-et-Labrador mais une partie des installations et des réserves de fer sont situées du côté québécois de la frontière. TSMC utilise aussi des infrastructures de transport québécoises, notamment l'aéroport de Schefferville et le port de Sept-Îles.

⁵ Le minerai d'argent n'est pas rattaché à une seule mine mais constitue une production secondaire dans plusieurs mines d'or (mines Beaufor, Monique, Éléonore, Kiena, Malartic, Laronde, Lapa, Goldex et Westwood).

MARTIN SIMARD

Ces cycles amènent des mines à cesser toute opération, voire à fonctionner de manière intermittente. Par exemple, la forte croissance des prix du fer a relancé cette filière entre 2010 et 2013, pour être suivie d'un ralentissement majeur dans les années qui ont suivies. Plusieurs compagnies ont été frappées de plein fouet, juste après avoir ouvert leurs portes ou effectuées des investissements considérables, telles la *Labrador Iron Mines* de Schefferville (CBC, 2015). Cette dépendance économique des collectivités minières rejoint le phénomène plus vaste qualifiée de « piège des ressources premières », ou *resource curse* en anglais (Fournis, 2018 : 11). Les collectivités vivant principalement de la forêt ou de la pêche seraient atteintes de la même « malédiction ».

L'INDUSTRIE MINIÈRE AU QUÉBEC : SITUATION, TENDANCES ET ENJEUX

Figure 1 : Mines actives, fermées ou projetées au Québec et au Labrador (source : ISQ 2018b)

MARTIN SIMARD

La production minière et les revenus associés constituent 2,3 % du produit intérieur brut du Québec (ISQ 2018b)⁶. Cela regroupe tant les produits métalliques (or, argent, fer, etc.), que les substances minérales non métalliques (diamant, sel, mica, etc.), cette dernière catégorie incluant les extractions de surface utilisées par l'industrie de la construction (cimenterie, gravières et sablières). Fait à noter, les produits métalliques comptent pour plus de 80 % de la valeur de la production annuelle (ISQ 2018a). Si l'or détient la première place en matière de valeur de la production, c'est le fer qui occupe le premier rang eu égard aux quantités produites (voir figure 2). Le nickel, le titane, le cuivre et le zinc s'affichent également comme des éléments fondamentaux de la production minière québécoise mais on retrouve, en plus petites quantités, de l'argent, des diamants, du cobalt, de la silice ou des terres rares. Dans ce dernier cas, il s'agit essentiellement du ferroniobium produit par *Magris Resources* à Saint-Honoré-de-Chicoutimi, seul gisement de ce type localisé à l'extérieur du territoire brésilien.

Type de production / principaux minerais	Quantité en tonnes	Valeur en \$ CDN
Fer	25 012 000	2 157 019 000
Zinc	94 000	253 800 000
Nickel	52 624	659 584 000
Cuivre	41 548	267 781 000
Ferroniobium	6 099	304 950 000 ⁷
Argent	82,5	60 587 000
Or	52,0	2 763 350 000

Figure 2 : Production des principaux métaux au Québec en 2016 (Sources : ISQ 2018c et AMC 2017)

Dans l'ensemble canadien, le Québec se classe en tête pour plusieurs catégories de productions minières (voir figure 3). Ainsi, la province occupe la première position pour la production de fer et de ferroniobium, la deuxième position pour le zinc, le nickel, l'argent et l'or, en 2016. Toutefois, en ce qui a trait au nickel, elle partage sa deuxième position *ex aequo* avec Terre-Neuve-et-Labrador, cette même année. Le Québec vient aussi d'entrer dans le club sélect des producteurs de diamants avec la mise en service de la mine Renard de *Stornoway Diamonds*, en 2017. Incidemment, les revenus de production de

⁶ Catégorie « Extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole et de gaz » (ISQ 2018b).

⁷ Estimé sur la base du montant approximatif de \$ 50,00 CDN le kilogramme.

L'INDUSTRIE MINIÈRE AU QUÉBEC : SITUATION, TENDANCES ET ENJEUX

l'industrie minière québécoise dépassent les \$ 8 milliards de dollars canadiens, en 2016 (ISQ 2018c). Cela situe la province au 2^e rang canadien derrière l'Ontario, avec 20,4 % des revenus miniers nationaux (AMC 2017). Ces chiffres intègrent les revenus provenant des cimenteries, des fonderies, des usines de bouletage⁸ ou des multiples gravières et sablières.

Ailleurs au Canada, on peut souligner la forte présence de diamants dans les Territoires-du-Nord-Ouest, les grandes quantités de potasse et d'uranium en Saskatchewan de même que les réserves significatives de charbon métallique en Colombie-Britannique (AMC 2017). L'Ontario demeure la province ayant la production la plus diversifiée et la plus génératrice de revenus au Canada, c'est-à-dire près de \$ 11 milliards de dollars canadiens en 2016 (AMC 2017). Malgré tout, le Québec comporte le plus grand nombre de mines de minerais métalliques, soit 20 unités (AMC 2017). Toujours selon la même source, les investissements en exploration au Québec seraient aussi au 2^e rang, après ceux enregistrés en Ontario, sa voisine de l'Ouest plus peuplée mais un peu moins vaste.

Rang pour la production / principaux minerais	Québec	Ontario	C.-B.	T.-N.-L.
Fer	1	-	-	2
Zinc	2	3	-	-
Nickel	2 (avec TNL)	1	-	2
Cuivre	3 (avec Man.)	2	1	4
Ferroniobium	1	-	-	-
Argent	2	1	3	7
Or	2	1	3	8

Figure 3 : Classement selon le rang pour certains minerais de quatre provinces minières en 2016. (Source : AMC 2017)

Si l'on focalise à nouveau sur la situation du Québec, les retombées totales de l'industrie minière auraient atteint \$ 9,2 milliards de dollars canadiens en 2016, lorsque l'on compile les revenus d'emplois directs et ceux des fournisseurs ainsi que les investissements d'exploration et d'exploitation (AMQ 2018). En ce qui concerne les emplois, la même source évalue les effectifs miniers

⁸ Le bouletage est un processus industriel qui vise à transformer le minerai de fer en boulettes d'oxyde de fer épurées de la silice qui l'on retrouve dans le minerai exploité. Pour plus de détails, voir le site internet suivant : <http://www.transformerlavenir.com/installations/installations-damem/lusine-de-bouletage/>.

MARTIN SIMARD

totaux à 12 351⁹. Les emplois indirects créés par les activités minières sont estimés à plus du double de ce chiffre, pour un total de 40 538 années-personnes (AMQ 2018). En outre, la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue est celle qui reçoit le plus de retombées économiques, de manière générale. Spécifions qu'en plus des effets de ses 7 mines d'or et de la présence de longue date de la fonderie Horne de la minière *Glencore*, à Rouyn-Noranda, plusieurs résidents de ce territoire font la navette pour travailler dans le Nord-du-Québec. En particulier, la mine de nickel Raglan, site d'exploitation implanté au Nunavik également propriété de *Glencore Canada*, possède deux avions qui font constamment le trajet entre l'Abitibi et la péninsule de l'Ungava afin de transporter les travailleurs.

Néanmoins, les chiffres sont plus modestes en matière de redevances minières au Québec, comme ailleurs au Canada. Ceux-ci se tiennent autour de la barre des \$ 100 millions de dollars canadiens annuellement depuis 2014. Ces redevances n'ont pas beaucoup changé en dépit des modifications apportées au régime minier québécois et des débats qui ont entourés cette démarche, en 2013. Malgré cette réforme qui s'assure que toutes les compagnies minières paient minimalement des redevances, les taux d'imposition relativement bas et les cycles dans le volume et la valeur des minerais exploitées n'ont pas permis de relever significativement les revenus issus de l'exploitation minière pour le gouvernement du Québec (voir figure 4).

⁹ Le comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie des mines présente plutôt le chiffre de 16 505, pour l'année 2017 (CSMOM 2017).

L'INDUSTRIE MINIÈRE AU QUÉBEC : SITUATION, TENDANCES ET ENJEUX

Figure 4 : Évolution du prix du minerai de fer entre 2013 et 2016 (en dollars américains)¹⁰ (Source : Mining.com - <http://www.mining.com/iron-ore-price-back-50/>)

Selon la loi sur les mines adoptée en décembre 2013 sous le gouvernement du Parti québécois, les redevances sont calculées soit sur la base d'un pourcentage des profits des entreprises minières, profits souvent minimisés par diverses pratiques comptables, ou par une taxe sur la « valeur de la production à la tête des puits » (VPTP), c'est-à-dire avant toute forme de transformation des matières extraites (voir figure 5). Cette loi obligeait également les minières à divulguer les informations clefs sur leurs activités (volume de production, prix obtenus, etc.) et celle-ci contenait des obligations supplémentaires pour les entreprises en matière de planification et de financement de la restauration minière à la fin de la phase d'exploitation des sites miniers (PARTI QUÉBÉCOIS 2013).

¹⁰ Le prix du fer est de \$ 72,6 dollars américains la tonne métrique au moment de la rédaction de ce texte (29-11-2018)

Figure 5 : Système de calcul des redevances minières au Québec. (Source : Ministère des finances du Québec, *Le régime d'impôt minier en bref* – document non daté)

Le Parti libéral, qui gouverne à nouveau le Québec entre le 7 avril 2014 et le 1 octobre 2018, modifiera progressivement la loi, le plus souvent en faveur des compagnies minières (TANO 2016). En octobre 2015, le gouvernement libéral fait adopter une modification à la loi sur les mines afin de promouvoir la transparence et lutter contre la corruption. S'appliquant aussi aux secteurs gazier et pétrolier, les nouvelles dispositions législatives obligent les compagnies à dévoiler leurs dons de plus de \$ 100 000 dollars canadiens aux municipalités, aux réserves autochtones ou aux particuliers. Malgré le seuil monétaire jugé trop élevé par certains, cette mesure « progressiste » est accueillie favorablement par le public.

Toutefois, on décide, la même année, de ne plus exiger que les entreprises minières révèlent publiquement les informations quant à leurs productions (ORFALI 2015). Quelques années plus tard, en 2018, le même gouvernement permettra aux minières de déduire de leurs profits de nombreuses dépenses comme les frais découlant des études d'impact sur l'environnement ou des consultations publiques de même que les frais encourus pour l'exploration minière (SHIELDS 2018). Ces mesures constituent une forme de subvention car elles réduisent les revenus du gouvernement. Tout cela tend à démontrer, selon les mots de Jébrak, que dans le domaine minier, « les acteurs publics sont toujours présents, en régulant et en appuyant le secteur » (2015 : 93).

L'INDUSTRIE MINIÈRE AU QUÉBEC : SITUATION, TENDANCES ET ENJEUX

Au final, le Québec est perçu comme étant une « juridiction » des plus favorables aux investisseurs miniers, occupant la 2^e place au Canada et la 6^e place à l'échelle mondiale, selon le classement 2017 du *Fraser Institute*, groupe de réflexion considéré comme étant politiquement à droite (STEDMAN et GREEN 2018). Ce regard positif du milieu des affaires contraste avec les opinions et revendications de plusieurs intervenants et groupes de pression, lesquels sont déçus par l'approche conciliante de la réforme de 2013 et les adoucissements successifs à la loi. Ces revendications ont comme toile de fond les retombées économiques pouvant être qualifiées de modérées des activités minières¹¹ et les impacts environnementaux relativement importants qui en découlent.

Le côté obscur de l'exploitation minière

En dépit de ses retombées économiques, spécialement dans certaines régions périphériques du Québec, l'industrie minière comporte des impacts sociaux et environnementaux non négligeables. Évidemment, nous sommes loin du drame humain et écologique des mines artisanales gérées par des seigneurs de guerre, à l'Ouest de la République démocratique du Congo (RAMSDELL 2015). L'industrie minière québécoise est soumise à des normes en matière de santé et sécurité des travailleurs et en ce qui concerne l'environnement naturel. Sur ce dernier plan, les projets miniers sont étudiés par les différentes instances accréditées d'évaluation environnementale : le BAPE, le COMEX ou le CQEK¹². De plus, les entreprises soignent leurs relations avec les citoyens et collectivités avoisinant leurs installations, en particulier les communautés autochtones, dans l'optique d'obtenir une bonne « acceptabilité sociale », c'est-à-dire, contenter le plus de gens possible afin d'éviter ou de limiter les controverses médiatiques (FOURNIS et FORTIN 2015).

Il n'en demeure pas moins que l'exploitation minière est une activité lourde s'apparentant à l'industrie même si on l'associe au secteur primaire plutôt

¹¹ L'industrie forestière occupe une place beaucoup plus importante dans l'économie du Québec, aux effets mieux répartis géographiquement, malgré la crise qui sévit dans ce domaine depuis une quinzaine d'années.

¹² Description des acronymes : BAPE (Bureau d'audiences publiques en environnement du Québec) ; COMEX (Comité d'examen des répercussions sur l'environnement et le milieu social) ; CQEK (Comité de la qualité de l'environnement Kativik). Par ailleurs, la tenue d'audiences publiques du BAPE est exigée pour les projets miniers de plus de 2000 tonnes de minerais de production quotidienne, dans la partie méridionale du Québec. Sur le territoire d'application de la Convention de la Baie James et du Nord québécois, tous les projets miniers sont assujettis aux procédures d'évaluation environnementales sous la supervision du COMEX (au Sud du 55^e parallèle nord) ou du CQEK (au Nord du 55^e parallèle nord).

MARTIN SIMARD

qu'au secteur secondaire, en économie. Tout d'abord, l'approche du *free mining*¹³ et l'instrument des *claims*¹⁴, permettent aux compagnies d'accéder au sous-sol québécois sans grandes contraintes de la part des propriétaires fonciers ou des règlements municipaux (LAPOINTE 2010)¹⁵. De plus, les sites exploités et les installations sont généralement de taille impressionnante et des équipements mécaniques et des véhicules de grands gabarits extraient et transportent des matériaux bruts en quantités. Cela oblige l'usage de carburants fossiles et produit des émanations atmosphériques (voir figure 6). Par ailleurs, les substances extraites sont traitées mécaniquement ou chimiquement, ce qui crée des « montagnes » de résidus et des « lacs » d'eaux usées (Mousseau, 2012). Incidemment, les résidus sont toxiques à divers degrés car ils contiennent de l'arsenic, du cyanure et, parfois, des éléments radioactifs. Ces matières sont véhiculées par les eaux de ruissellement ou percolent jusqu'à la nappe phréatique malgré les mesures d'atténuation.

¹³ Le *free mining* permet aux individus ou aux entreprises d'obtenir un libre accès aux territoires à des fins d'exploration et, éventuellement, d'exploitation minière en échange du respect de quelques règles de base comme l'enregistrement de claims et le paiement de certains frais auprès du gouvernement.

¹⁴ Un *claim* est un droit réel immobilier, obtenu par jalonnement sur le terrain ou par désignation sur une carte, pour une période de 2 ans mais renouvelable. Celui-ci permet au détenteur d'exploiter prioritairement le territoire ciblé à des fins minières s'il respecte certaines conditions édictées par le gouvernement du Québec (travaux d'exploration, obtention d'un bail, dépôt de plans d'exploitation et de restauration, etc.). Pour plus d'informations, voir la loi sur les mines (<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/M-13.1>).

¹⁵ Les municipalités régionales de comté (MRC) peuvent maintenant identifier dans leur Schéma d'aménagement et de développement des zones incompatibles avec l'activité minière, en particulier à l'intérieur des périmètres urbains (HORNY 2018).

L'INDUSTRIE MINIÈRE AU QUÉBEC : SITUATION, TENDANCES ET ENJEUX

	Compagnie	Mine ou Usine	Localisation	Émissions
1	ArcelorMittal Canada	Usine de bouletage	Port-Cartier	973 522
2	ArcelorMittal Canada	Usine Est	Contrecoeur	902 966
3	ArcelorMittal Canada	Mine du Mont-Wright	Fermont	284 496
4	ArcelorMittal Canada	Usine Ouest	Contrecoeur	101 177
5	Canadian Malartic-Yamana Gold	Mine Canadian Malartic	Malartic	157 744
6	Canadian Royalties inc.	Nunavik Nickel	Rivière-Koksoak	100 182
7	Glencore Canada corp.	Mine Raglan	Rivière-Koksoak	125 648
8	Glencore Canada corp.	Fonderie Horne	Rouyn-Noranda	119 663
9	Glencore Canada corp.	Affinerie CCR	Montréal	56 685
10	Agneaco Eagle inc.	Mine Laronde	Preissac	28 723
11	Stornoway Canada inc.	Mine Renard	Eeyou-Istchee-Baie-James	26 040
12	Mines Opinaca ltée.	Mine Éléonore	Eeyou-Istchee-Baie-James	22 629

Figure 6 : Émissions de GES dans l'industrie minière (t. éq. Co²) – 12 premières positions. (Source : MDDELCC, 2017)¹⁶

Bref, les écosystèmes sont passablement bouleversés sur de larges surfaces et les paysages sont grandement altérés, notamment par les cratères miniers (voir figure 7). Bien entendu, les impacts varient selon la dimension de la mine, le type de minerais extrait et les procédés d'extraction et de traitement mis à contribution. D'autre part, des mesures d'atténuation ou la restauration de sites sont dorénavant obligatoires (GUILBAULT et TRUDEAU 2013). En effet, après des décennies de laissez-faire, la restauration minière s'est imposée par étape à l'intérieur des législations minières en 1987, 1995 et 2013 (GAGNÉ 2018). Cependant, des sites miniers peuvent devenir « orphelins » si les propriétaires font faillite. Plusieurs programmes de restauration minière sont actuellement en

¹⁶ Les quantités sont mesurées en tonnes équivalentes de CO₂. Il faut savoir que les plus grands producteurs de GES au Québec sont les alumineries, les usines des pâtes et papiers ainsi que les cimenteries. Leurs émissions se situent généralement entre 500 000 et 1 000 000 t. éq. CO₂.

MARTIN SIMARD

cours de réalisation, comme celui du site Manitou à l'Ouest de Val-D'Or en Abitibi (voir figure 8). Ce site est restauré sous le parrainage d'*Agnico Eagle* et du ministère de l'Énergie et des ressources naturelles du Québec, en utilisant des résidus aux propriétés neutralisantes fournis par la mine voisine de *Goldex* (RODRIGUE 2018).

Figure 7 : Cratère minier abandonné à proximité de Schefferville au Québec.
(Source : M. Simard, 2014)

Au-delà des impacts environnementaux, on parle de plus en plus d'impacts sociaux induits par les activités minières (INSPQ, 2017). Ces impacts peuvent toucher les citoyens habitant à proximité des exploitations, l'ensemble d'une collectivité locale ou régionale ou les travailleurs et leurs familles. Ces conséquences généralement néfastes qui affectent la qualité de vie sont diverses et dépendent de facteurs tant objectifs que subjectifs. Quelle que soit leur source, les impacts sont vécus difficilement par de nombreux citoyens. L'expérience de la ville de Malartic est bien documentée (BRISSON et al. 2017). L'expansion de la mine d'or à ciel ouvert a mené à la démolition d'une partie du tissu urbain, ce qui a soulevé une forte controverse qui a divisé la population locale. Cependant, un comité de suivi tente d'harmoniser la cohabitation ville-mine, comme c'est le cas à plusieurs endroits au Québec (HORNY 2018).

Figure 8 : Site minier restauré de Manitou en Abitibi au Québec. (Source : <https://mern.gouv.qc.ca/mines/quebec-mines/2017-05/restauration-site-minier.asp>)

Si l'on regarde la nature des impacts sociaux, les zones de peuplement dense du Québec méridional sont affectées par le bruit, l'eau contaminée, les expropriations, les démolitions de quartiers, le prix excessif des habitations, les tensions familiales liées aux horaires de travail, etc. Dans les milieux nordiques peu habités, il y a moins d'effets de voisinage mais l'altération de terres de chasse ou à valeur spirituelle est aussi à considérer, sans compter le clivage plus ou moins prononcé entre les travailleurs de passage et les populations blanches ou autochtones. À ce sujet, l'exemple de Fermont est souvent relevé (SIMARD et BRISSON 2013). Au demeurant, la présence de travailleurs faisant la navette à partir des régions québécoises situées plus au sud favorise la consommation de drogue, la criminalité et la prostitution au sein des collectivités d'accueil localisées en milieu nordique, dans certains cas.

Au départ, la vision que l'on a de l'exploitation minière dépend des idéologies politiques auxquelles on adhère, et des rôles respectifs de l'entreprise privée et de l'État qui y sont accolés. Dans les sociétés modernes avancées, on adopte généralement, à tort ou à raison, un point de vue pragmatique qualifié de « modèle libéral doux et responsable » (MOUSSEAU 2012). Aux yeux de

MARTIN SIMARD

certaines analystes, cette vision promue par les organismes économiques internationaux serait plutôt naïve :

[on] ignore complètement l'importance, sur les enjeux économiques, du rapport de force établi entre les diverses parties impliquées qui corrompt le pouvoir de la société de droit, affectant les poids politiques, les compétences et la stabilité sociale des pays. Pas un mot, non plus, sur les restes de tensions coloniales et de la guerre froide qui continuent d'empoisonner les relations internationales... (MOUSSEAU 2012, 84).

Néanmoins, un mélange de réglementation gouvernementale, de structures syndicales et de vigilance citoyenne semble permettre un développement minier acceptable socialement et viable sur le plan environnemental.

D'aucuns envisagent même un développement minier durable sur la base d'expériences pilotes (VILLENEUVE et *al.* 2017)¹⁷. Quoi qu'il en soit, une extraction minière sans impacts nous paraît utopique, ce qui est d'autant plus vrai lorsque l'on accueille des infrastructures de transformation. En conséquence, il faut continuellement chercher à amenuiser les impacts sociaux et environnementaux comme le réclame la « Coalition pour que le Québec ait meilleure mine » (RICARD-CHÂTELAINE 2018). Ces impacts risquent d'ailleurs d'augmenter à mesure que les gisements exploités perdent de leur teneur en minerais pendant que l'automatisation des exploitations limitera vraisemblablement le nombre d'emplois dans le futur. D'aucuns en viennent alors à se demander si l'activité minière en vaut vraiment la peine (GRAULAU 2008). On pourrait leur répondre que de rejeter en bloc cette activité ou limiter fortement l'exploitation minière nous obligerait à mettre de côté des éléments fondamentaux de notre mode de vie actuel (transports rapides, outils télévisuels ou de communication, etc.).

Conclusion

L'activité minière est donc un secteur d'activité pouvant être considéré comme important au Québec. Pourvoyeur de milliers d'emplois et de retombées économiques et fiscales non négligeables, notamment dans les régions périphériques, ce champ d'intervention comporte aussi des aspects moins

¹⁷ Par définition, l'exploitation minière n'est pas « durable » car on exploite des matières non renouvelables, en séparant des substances que la nature a fusionnées. Toutefois, on peut diminuer les impacts par diverses mesures telles l'ennoiement des résidus, la pose de couvertures avec effets de barrière capillaire (CEBC) ou de recouvrements monocouches avec nappe phréatique surélevée (NPS) pour isoler les résidus, la réutilisation des eaux usées, etc.).

L'INDUSTRIE MINIÈRE AU QUÉBEC : SITUATION, TENDANCES ET ENJEUX

intéressants, c'est-à-dire des impacts sociaux et environnementaux. Joueur important sur la scène canadienne, le Québec pris isolément dispose d'un moins grand poids sur l'échiquier international. Toutefois, nous n'irons pas jusqu'à dire, comme certains, que la province constitue « un producteur minier d'importance secondaire, voire marginale, avec des gisements de qualité et d'envergure moyennes » (KPMG-SECOR 2012, 79).

Il est vrai que le Québec produit beaucoup des minerais relativement communs, comme le fer ou, dans une gamme légèrement supérieure, le nickel et le cuivre. Toutefois, la présence en quantités significatives d'or et, surtout, le gisement saguenéen du ferroniobium, constituent des atouts majeurs. De surcroît, le Québec exploite de plus en plus des minerais de haute valeur comme les diamants et le lithium. Cette diversification, que l'on observe particulièrement sur le territoire de l'Eeyou-Istchee– Baie-James, est de bon augure pour le positionnement stratégique du Québec, si tant est qu'il s'agisse d'un objectif collectif pertinent. Autre élément pouvant être perçu positivement, l'industrie minière québécoise n'est plus inféodée au grand capital américain, comme par le passé (Paquette, 1984). La Chine devient un marché important sans être le seul débouché pour les minerais québécois.

Sur un plan sociopolitique, la situation du Québec minier paraît s'améliorer sans être parfaite, le développement minier rimant dans bien des cas avec pratiques de gestion responsables. Les minières sont maintenant plus sensibles à l'acceptabilité sociale, aussi bien chez les populations autochtones que non-autochtones. Le travail de chien de garde exercé par les groupes de pression, a contribué à soulever les débats et à susciter la vigilance des citoyens. Les réglementations environnementales sont aussi nombreuses aux différentes étapes du cycle de vie des sites miniers. Néanmoins, la réforme du régime minier de 2013 n'a pas permis les changements profonds souhaités par plusieurs.

Le poids politique des entreprises minières demeure un élément caractéristique de l'économie mondialisée. L'envergure internationale de la plupart de ces grandes corporations leur permet de mettre en compétition les divers états nationaux ou fédérés et les collectivités locales, ce qui induit un nivellement par le bas des réglementations de toutes sortes, même au sein de pays développés ayant une situation économique pourtant enviable. On peut alors imaginer l'ampleur des rapports de force inégalitaires en présence dans des régions du monde où les structures étatiques sont plutôt récentes et moins consolidées et où l'économie est plus vulnérable aux décisions d'entreprises multinationales, comme dans une grande partie de l'Afrique ou en Asie du Sud-Est.

Bibliographie

ASSOCIATION MINIÈRE DU CANADA (AMC). 2017. *Faits et chiffres de l'industrie minière canadienne*. Consulté le 21 septembre 2018. <http://mining.ca/sites/default/files/documents/Faits-et-chiffres-2017.pdf>

ASSOCIATION MINIÈRE DU QUÉBEC (AMQ). 2018. *Retombées économiques de l'industrie minière au Canada*. Consulté le 28 novembre 2018. https://mma.prnewswire.com/media/790097/Association_minire_du_Qubec_inctude_sur_les_retombes_cono.pdf?p=original

ATAMAN, Sandra. 2015. « La Société québécoise de l'exploration minière souligne ses 50 ans ». *Société Radio-Canada*. Consulté le 27 novembre 2018. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/718605/soquem-50-ans-2015>

BOUTET, Jean-Sébastien. 2010. « Développement ferrifère et mondes autochtones au Québec subarctique, 1954-1983 ». *Recherches amérindiennes au Québec* 40, no 3 : 35-52.

BRADBURY, John H. 1985. "The Rise and Fall of the 'Fourth Empire of the St. Lawrence': the Québec-Labrador Iron Ore Mining Region". *Cahiers de géographie du Québec* 29, n° 78: 351-364.

BRISSON, Geneviève, Catherine MORIN-BOULAI, Sabrina DOYON, et Emmanuelle BOUCHARD-BASTIEN. 2017. « Une difficile prise en compte des changements sociaux en milieu minier nordique : le cas de Malartic (Québec) », *Recherches Sociographiques* 58, n° 2: 387-413.

CANADIAN BOADCASTING CORPORATION (CBC). 2015. "Labrador Iron Mines suspends operations. Falling ore prices, high costs contributing factors to decision". Consulté le 19 août 2018. <https://www.cbc.ca/news/canada/newfoundland-labrador/labrador-iron-mines-suspends-operations-1.2694001>

COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE DE L'INDUSTRIE DES MINES (CSMOM). 2017. *Estimation des besoins de main-d'œuvre du secteur minier au Québec (2017-2021)*. Consulté le 8 septembre 2018. http://www.exploreslesmines.com/images/Rapport_Estimation_des_besoins_de_MO_2017-2021_VWeb.pdf

DOMERGUE, Claude. 2008. *Les mines antiques. La production des métaux aux époques grecque et romaine*. Paris. Picard.

L'INDUSTRIE MINIÈRE AU QUÉBEC : SITUATION, TENDANCES ET ENJEUX

DUMONT, Jean-Guillaume. 2004. « Portrait de l'industrie minière au Québec - Le retour du balancier », *Le Devoir*, édition du 4 novembre 2004. Consulté le 26 septembre 2018.

<https://www.ledevoir.com/societe/environnement/67674/portrait-de-l-industrie-mini%C3%A8re-au-qu%C3%A9bec-le-retour-du-balancier>

DALLAIRE, François. 2001. *La saga de l'amiante*. Montréal. Adage.

FOURNIS, Yann. 2018. « Introduction ». Fournis, Y., Fortin, M.-J., Brisson, G., Chiasson, G. et Prémont, N. (dirs.) *L'économie politique des ressources naturelles au Québec*, Québec. Les presses de l'Université Laval.

FOURNIS, Yann, et Marie-José FORTIN. 2015. « Une définition territoriale de l'acceptabilité sociale : pièges et défis conceptuels ». *Vertigo - La revue électronique en sciences de l'environnement* 15, n° 3. Consulté le 2 février 2017. <https://www.erudit.org/fr/revues/vertigo/2015-v15-n3-vertigo02438/1035869ar.pdf>

GAGNÉ, Angélique. 2018. *Avancement des connaissances en matière de restauration minière*. Québec. Congrès Québec mines. Communication livrée le 20 novembre 2018.

GIRARD, Réjean. 2012. « L'arrivée des Jamésiens ». Girard, R., Auger, R., Collette, V., Denton, D., Labrèche, Y. et Perron, N. (dirs.) *Histoire du Nord-du-Québec*. Québec. Les presses de l'Université Laval.

GOURD, Benoît-Beaudry. 2010. *L'Abitibi-Témiscamingue. Histoire en bref*. Québec. Éditions de l'IQRC et Les presses de l'Université Laval.

GRAULAU, Jeannette. 2008. "Is mining good for development? The intellectual history of an unsettled question". *Progress in Development Studies* 8, n° 2: 129-162.

GUILBAULT, Marie-Élaine et Hélène TRUDEAU. 2013. « Le nouveau cadre juridique de la restauration des sites miniers au Québec ». *Revue du notariat* 115, n° 3: 371-423.

HORNY, Charlotte. 2018. « Cohabiter avec le développement minier. L'expérience de l'Abitibi-Témiscamingue ». *Urbanité* - revue de l'Ordre des urbanistes du Québec. Hiver 2018. Consulté le 27 novembre 2018. <https://ouq.qc.ca/wp-content/uploads/2018/03/urbanite-hiver2018-web.pdf>

INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ). 2017. *Dimensions sociales et psychologiques associées aux activités minières et*

MARTIN SIMARD

impacts sur la qualité de vie. Consulté le 16 septembre 2018, <https://www.inspq.qc.ca/publications/2318>

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (ISQ). 2018a. *La production minérales au Québec en 2016*. Consulté le 16 septembre 2018. <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/mines/mines-chiffres-2018.pdf>

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (ISQ). 2018b. *Produit intérieur brut par industrie au Québec*. Consulté le 14 septembre 2018. <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/economie/comptes-economiques/comptes-production/pir/pir-201806.pdf>

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (ISQ). 2018c. *Livraisons minérales par substance 2016-2018*. Consulté le 25 septembre 2018. http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/mines/production-minerale/mine_exp_sub.htm

JÉBRAK, Michel. 2015. *Quels métaux pour demain. Les enjeux des ressources minérales*. Paris. Dunod.

KNOTSCH, Cathleen, Peter SIEBENMORGEN, et Ben BRADSHAW. 2010. « Les ententes sur les répercussions et les avantages et le bien-être des communautés : Des occasions ratées ? ». *Recherches amérindiennes au Québec* 40, n° 3: 59–68.

LABROSSE, Benoîte. 2014. « Mille et une manières de financer son projet d'exploration ». *Les Affaires*. Édition du 26 mai 2014. Consulté le 25 septembre 2018. <http://www.lesaffaires.com/dossier/explorer-en-territoires-eloignes/mille-et-une-manieres-de-financer-son-projet-d-exploration/569227>

LAPOINTE, Ugo. 2010. « L'héritage du principe de *free mining* au Québec et au Canada ». *Recherches amérindiennes au Québec* 40, n° 3: 9-25

LAVERDÈRE, Camille. 2003. *Albert Peter Low : découvreur du Nouveau-Québec*. Montréal. XYZ.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC). 2017. *Émissions totales de gaz à effet de serre (GES) des établissements ayant déclaré au-dessus du seuil de 10 000 tonnes en équivalent CO₂ (t éq. CO₂) pour l'année 2016*. Consulté le 16 août 2018. <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/changements/ges/registre/2016.pdf>

L'INDUSTRIE MINIÈRE AU QUÉBEC : SITUATION, TENDANCES ET ENJEUX

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES DU QUÉBEC (MERN). 2018. *Histoire de l'industrie minière*. Consulté le 17 septembre 2018. <https://mern.gouv.qc.ca/mines/industrie/industrie-histoire.jsp>

MOUSSEAU, Normand. 2012. *Le défi des ressources minières*. Québec. Multimondes.

ORFALI, Philippe. 2015. « Québec rétablit l'opacité minière ». *Le Devoir*. Édition du 30 janvier 2015. Consulté le 27 novembre 2018. <https://www.ledevoir.com/politique/quebec/430462/quebec-retablit-l-opacite-miniere>

PAQUETTE, Pierre. 1984. « Industries et politiques minières au Québec, une analyse économique 1896-1975 ». *Revue d'histoire de l'Amérique française* 37, n° 4: 573-602.

PARTI QUÉBÉCOIS. 2013. *Un nouveau régime d'impôt minier équitable pour tous*. Communiqué de presse, mardi 7 mai 2013. Consulté le 15 octobre 2017. <https://pq.org/un-nouveau-regime-dimpot-minier-equitable-pour-tou/>

PITRON, Guy. 2018. *La guerre des métaux rares. La face cachée de la transition énergétique et numérique*. Paris. Éditeur LLL.

PROULX, Marc-Urbain. 2014. « Nouveau cycle économique en périphérie nordique – Une lecture de la première décennie ». *L'actualité économique* 90, n° 2: 121-144.

RAMSDELL, Mike. 2015. *Congo : la guerre des minerais*. Film. États-Unis, 52 minutes.

RICARD-CHÂTELAIN, Baptiste. 2018. « Déchets miniers : Des citoyens demandent de mettre au pas l'industrie ». *Le Soleil*, Édition du 20 novembre 2018. Consulté le 21 novembre 2018. <https://www.lesoleil.com/actualite/environnement/dechets-miniers-des-citoyens-demandent-de-mettre-au-pas-lindustrie-8a0ea5e41f653afc1f964928b40d30b1>

RODON, Thierry, Francis LÉVESQUE, et Jonathan BLAIS. 2013. « De Rankin Inlet à Raglan, le développement minier et les communautés inuit », *Études Inuit* 37, n° 2: 103-122.

RODRIGUE, P. 2018. « 10 ans de restauration exemplaire pour Agnico Eagle ». *L'Écho abitibien*. Édition du 22 septembre 2018. Consulté le 24 septembre 2018. <https://www.lecitoyenvaldoramios.com/article/2018/9/22/10-ans-de-restauration-exemplaire-pour-agnico-eagle>

MARTIN SIMARD

SECOR-KPMG. 2012. *Les redevances minières au Québec*. Consulté le 15 mai 2016.

http://www.secorgroupp.com/files/pdf2/SCORKPMGFMC_les_redevances_minieres_au_Quebec_Version_finale.pdf

SHIELDS, Alexandre. 2018. « Mines : libéraux, péquistes et caquistes disent non à une hausse des redevances ». *Le Devoir*. Édition du 25 septembre 2018. Consulté le 26 novembre 2018.

<https://www.ledevoir.com/economie/537534/pequistes-caquistes-et-liberaux-disent-non-a-une-hausse-des-redevances-minieres>

SHIELDS, Alexandre. 2017. « Restauration des sites miniers abandonnés: Québec accélère quelque peu la cadence ». *Le Devoir*. Édition du 13 juin 2017. Consulté le 24 septembre 2018.

<https://www.ledevoir.com/societe/environnement/501080/restauration-des-sites-miniers-abandonnes-quebec-accelere-quelque-peu-la-cadence>

SIMARD, Martin et Carl BRISSON. 2016. « Les vulnérabilités des villes minières nordiques. Le cas de Schefferville au Québec ». *Organisations et territoires* 25, n° 1. Consulté le 24 mai 2017.

<http://revues.uqac.ca/index.php/revueot/article/view/67/36>

SIMARD, Martin et Carl BRISSON. 2013. « L'industrie minière et le développement urbain en milieu nordique : l'exemple de Fermont au Québec ». *Cybergeog – Revue européenne de géographie*, Consulté le 9 avril 2016.

<http://cybergeog.revues.org/25817>

STATISTIQUE CANADA. 2018. *Production minérale canadienne en 2017*. Consulté le 25 septembre 2018. <https://www.rncan.gc.ca/mines-materiaux/publications/17723>

STEDMAN, Ashley and Kenneth T. GREEN. 2018. *Survey of mining companies 2017*. Fraser Institute. Consulté le 25 septembre 2018.

<https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/survey-of-mining-companies-2017.pdf>

STOREY, Keith. 2010. "Fly-in/Fly-out: Implications for Community Sustainability", *Sustainability*, n° 2: 1161-1181.

TANO, Sarah. 2016. « À propos des récentes évolutions législatives en matière de transparence dans l'industrie extractive : vers plus d'acceptabilité sociale ? ».

L'INDUSTRIE MINIÈRE AU QUÉBEC : SITUATION, TENDANCES ET ENJEUX

Chaire de recherche et d'innovation *Goldcorp* en droit des ressources naturelles et de l'énergie. Université Laval. Consulté le 26 novembre 2018. <https://www.drne.ulaval.ca/fr/propos-des-recentes-evolutions-legislatives-en-matiere-de-transparence-dans-lindustrie-extractive>

TÊTU, Pierre-Louis et Frédéric LASSERRE. 2017. « Géographie de l'approvisionnement chinois en minerai de nickel : le Grand Nord québécois est-il un territoire prioritaire pour les entreprises chinoises ? ». *Annales de Géographie*, n° 714: 216-243.

VAN HORSSSEN, Jessica. 2015. « La mine qui commence à grignoter le village : expansion minière territoriale à Asbestos ». *Revue d'histoire de l'Amérique française* 68, n° 3-4: 325–352.

VILLENEUVE, Claude, Olivier RIFFON, Ian SEGERS, et David TREMBLAY. 2017. « Mines et développement durable, comment aborder la quadrature du cercle ? ». Rouleau, A. et Gasquet, D. (dirs.) *L'industrie minière et le développement durable – Une perspective internationale francophone*. Québec. Institut de la francophonie pour le développement durable (IFDD).