

Chapitre 5 : Développement minier dans la deuxième moitié de l'ère des métaux

Harvey L. Mead

Texte préliminaire mai 2013

Introduction

Un potentiel mal évalué mais possiblement intéressant pour le long terme

Le développement des ressources non renouvelables - en réserve

Un contexte radicalement différent de celui normalement reconnu

La question de la demande à l'avenir

Approche au « boum minier », au développement minier tout court

Intérêt long terme de l'activité minière

L'exploration

Transformation au Québec? Les enjeux pour l'État

Introduction

Soixante années de développement ont livré aux pays riches un niveau de vie qui est l'envie de l'humanité. Elles ont par contre progressivement manifesté, à travers le temps, des crises environnementales et sociales croissantes. Tel que montré dans le Chapitre 2, l'empreinte écologique fournit une première mesure de ces crises en indiquant que nous dépassons par trois fois la capacité de la planète à soutenir notre activité au Québec. En complément à ceci, le calcul de l'IPV suggère que le PIB surestime notre « bonheur » par un facteur de trois. L'empreinte et l'IPV reconnaissent donc les « effets pervers » de notre activité économique et, à sa base, de notre surproduction et de notre surconsommation.

C'est dans un tel contexte qu'il faut aborder les débats en cours sur la façon de gérer ce qui semble être un « boum minier » et un potentiel important pour le développement économique fondé sur les ressources non renouvelables. Au Forum sur les redevances minières tenu par le MRN le 15 mars 2013 aux HEC, il était intéressant de voir se dérouler un débat assez vif mais manquant vraiment ce contexte. La vérification de l'activité minière du côté gouvernemental que j'ai faite en 2008 l'établit et nous a fait découvrir que ni le MRN ni le ministère des Finances ne se posait la question pour laquelle nous cherchions une réponse : De quelle façon le développement minier s'insère-t-il dans la recherche du bien commun de la société? Dominic Champagne est intervenu pour poser la même question lors du Forum, et c'était encore difficile de voir un portrait global raisonnable se dessiner en réponse.

Finalement, le Forum était un exercice qui rappelait celui de 2008, mais dont un petit « rapport de vérification » arrive à un constat plus général. Tous les intervenants de l'industrie soulignaient que le secteur connaît globalement aujourd'hui (i) des hausses de coûts, (ii) des baisses de teneur dans les gisements, (iii) un accès de plus en plus difficile à ces gisements et (iv) des hausses de prix. Ce sont justement ces caractéristiques qui définissent, dans le secteur énergétique, le recours aux combustibles non conventionnels qui dominent le portrait désormais (voir le Chapitre 5 à ce sujet). Ces ressources marquent ce que l'on appelle « la deuxième moitié de l'ère du pétrole », qui nous met devant des défis énormes.

Le secteur minier se montre très dépendant d'intrants énergétiques, et par la progression en importance de ces caractéristiques pour les métaux, le secteur montre une situation où il y a lieu de craindre que nous entrons aussi dans une « deuxième moitié de l'ère des métaux ». Même si la taille des enjeux ne s'avère pas aussi dramatique que dans le secteur de l'énergie fossile, les caractéristiques qui montrent que le secteur est de plus en plus énergivore font que ce qui frappe le secteur de l'énergie frappe également le secteur minier.

Il n'en était aucunement question lors des échanges pendant le Forum, même s'il y avait des interventions cherchant à mettre en question la position de l'industrie. La Coalition pour que le Québec ait meilleure mine avait émis un communiqué fournissant les grandes lignes d'une position allant dans le sens de notre questionnement de 2008, et de celui de Dominic Champagne au Forum¹; elles rejoignent aussi les propositions d'Yvan Allaire, auxquelles nous reviendrons.

La Coalition proposait que l'État retire des activités d'exploration des bénéfiques en proportion de sa part dans les investissements, ce qui transformerait ce qui est aujourd'hui un don. Elle proposait aussi que les différentes mesures fiscales et autres pour soutenir l'exploitation soient revues à la baisse, pour que les revenus venant de l'imposition du profit de l'industrie augmentent; encore une fois, c'est un début du processus de nationalisation que nous avons proposé dans le livre sur l'IPV. Sa demande pour plus de transparence dans la divulgation d'informations financières ne ferait que rendre plus évident l'intérêt d'un tel processus.

La Coalition restait curieusement restreinte dans sa proposition de base pour une augmentation des revenus de l'État, lorsque celle-ci est comparée à ce que Yvan Allaire propose et dont nous faisons part dans « Boum minier : un piège? »². Allaire présente en détail l'argumentaire qui irait jusqu'à une « confiscation » de 80 % du taux de rendement interne (TRI) dans l'industrie. Allaire a peut-être raison que les profits de l'industrie sont tels qu'elle accepterait une telle intervention, mais celle-ci représente, encore une fois, une forme de nationalisation.

Du côté de la société civile présente au Forum, il semblait y avoir au moins un consensus, que le bilan global incluant autant les coûts que les bénéfiques soit fait et que le Québec se dote d'une politique minière qui reflète un tel bilan. Si une telle politique reflétait la perte sèche d'un capital naturel que représente l'exploitation des ressources non renouvelables, elle risquerait fort d'annoncer un processus de nationalisation de l'activité minière, dont nous esquissons ici quelques éléments.

Un potentiel mal évalué mais possiblement intéressant pour le long terme

L'ensemble de notre travail dans ce livre part d'une reconnaissance du dépassement par l'humanité de la capacité de support de la planète nécessaire pour le maintien de ses activités. Dans le secteur minier, ce dépassement se reflète dans la qualité des ressources non renouvelables aujourd'hui par rapport à ce qui a été connue dans les décennies précédentes. L'exploitation minière comporte des coûts de plus en plus importants et – facteur fondamental – ces coûts sont

¹ <http://www.naturequebec.org/nouvelles/actualites/rendez-vous-des-minieres-quebec-meilleure-mine-exhorte-les-minieres-a-sortir-du-statu-quo/>

² <http://www.harveymead.org/2013/02/15/boum-minier-un-piege/>

en grande partie des coûts en énergie. Devant des hausses prévisibles et importantes pour n'importe quelle forme d'énergie, mais en particulier, pour l'énergie fossile inhérente dans l'exploitation minière contemporaine, les projections de la demande et donc de l'offre doivent être complètement révisées.

Témoin des principes en cause, le Québec n'a aucun intérêt à voir une entreprise (voire une entreprise d'État) étrangère prendre le contrôle d'un gisement et en exporter ses ressources – à moins d'en exiger des redevances et d'autres bénéfices qui diminuent d'emblée et pour autant l'intérêt de cette même entreprise à procéder. Une telle situation aboutit presque directement à la conclusion que l'État doit avoir un rôle de maître d'oeuvre dans les activités d'exploitation minière. L'intervention proposée ici escompte les analyses économiques courantes qui guident les décisions d'investissement et tient compte du fait que cette exploitation représente une perte collective, à moins que les « profits » ne soient investis dans un fonds souverain.

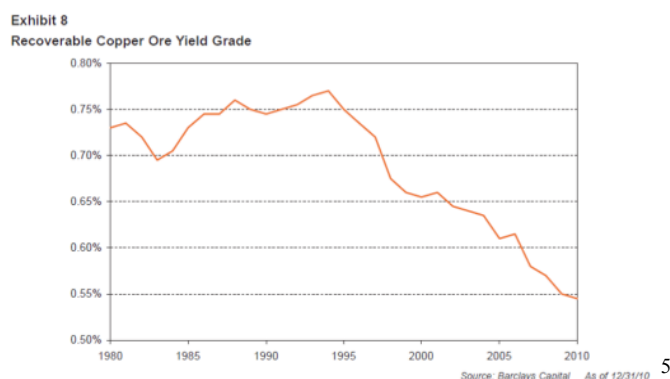
Le portrait du développement minier du Québec dans les décennies à venir dépendra d'une demande venant surtout de pays émergents qui cherchent à rattraper les pays riches, et on doit présumer que la demande fléchira. Le portrait de ces pays émergents, en particulier celui de la Chine fait par la Banque mondiale,³ nous paraît en contradiction avec les limites qui s'imposeront à l'activité économique, et les transformations sociales souhaitables et probables. À titre d'exemple, Rubin souligne⁴ la problématique associée au besoin de cuivre pour le processus planifié dans *China 2030*. D'ici 2030, la Chine aura besoin d'environ 20 millions de tonnes de cuivre pour soutenir ce processus (sans parler du fer, du béton et de l'énergie pour ceux-ci), alors qu'elle consomme actuellement environ 7 millions de tonnes.

La demande projetée pour la Chine d'ici une vingtaine d'années équivaut à la production mondiale de cuivre aujourd'hui, alors que nous rentrons dans la deuxième moitié de l'ère des métaux, où la teneur des gisements est en chute libre depuis vingt ans et où des compagnies sont à 15 000 pieds dans les Andes en train de proposer le déménagement d'un glacier pour avoir accès à un gisement potentiel. *China 2030* n'en parle même pas, mais l'analyste financier Jeremy Grantham en fournit le portrait.

³ Banque mondiale et Gouvernement de la Chine, *China 2030* (2012) - <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/China-2030-complete.pdf>

⁴ Jeff Rubin, *The End of Growth* (2012), p.z

Figure 1 : Teneur des gisements de cuivre 1980-2010



5

Le « développement » envisageable ne sera ni celui de la croissance économique ni celui de l'urbanisation massive, toutes deux ahurissantes et conçues en cherchant à imiter le modèle des pays déjà « développés ».

Un contexte radicalement différent de celui normalement reconnu

Il nous faut justement jeter un regard sur l'ensemble des processus en cours pour avoir une idée de leur contribution à un véritable progrès. Les projets d'exploitation des ressources non renouvelables du Québec se situent dans ce contexte global. D'une part, la demande est en bonne partie fonction de la croissance économique des pays émergents décrite, et une hypothèse de départ pour le présent travail est à l'effet que cette croissance ne pourra pas continuer dans sa forme actuelle. D'autre part, la valeur – le prix - de ces ressources est établie par les marchés, et ceux-ci sont non seulement en croissance mais sont fonction de facteurs fondés dans le court terme, alors que l'objectif de notre travail dans ce livre est d'établir des orientations pour le long terme. Le prix qu'un producteur peut demander s'établit en fonction de ceux établis par d'autres producteurs, et tout le jeu de la mondialisation se trouve inhérent donc dans l'exploitation projetée, impliquant toutes les problématiques de l'investissement à l'échelle internationale.

Pour la planification de l'activité minière au Québec dans les prochaines décennies, nous proposons qu'il faut se baser sur une demande plutôt restreinte et plutôt stable, celle nécessaire pour permettre aux populations des pays pauvres, passant à travers des effondrements prévisibles, d'atteindre un niveau de vie acceptable. Par ailleurs, l'exploitation doit tenir compte de la possibilité que la demande fluctuera en fonction des cycles connus dans le secteur et que de nouveaux matériaux peuvent arriver dans les marchés et éliminer la demande pour un minéral quelconque. Une décision de les exploiter rapidement pour tenir compte de la demande actuelle et pour éviter le risque de remplacements doit être fondée sur une comparaison entre les bénéfices (et les coûts) à court terme ainsi générés et le risque qu'il n'y aura pas de bénéfices (et de coûts) possibles dans le long terme. Contre les faibles bénéfices normalement établis pour les pays producteurs par le marché, ciblant à la place les intérêts des entreprises, se mettent dans la

⁵ Jeremy Grantham, « Time to Wake Up : Days of Abundant Resources and Falling Prices Are Over Forever » (2011) - <http://www.resilience.org/stories/2011-04-29/time-wake-days-abundant-resources-and-falling-prices-are-over-forever>

balance des bénéfices prévisibles dans le long terme et comportant possiblement une augmentation de la valeur de ces ressources en fonction de leur rareté croissante.⁶

Par ailleurs, tout le secteur est connu maintenant pour le faible nombre d'emplois en cause et une tendance croissante qui voit les entreprises multinationales fournir de leurs bases à l'étranger les travailleurs qu'il leur faut. Même s'il y a des emplois pour des travailleurs du Québec, ceux-ci sont assujettis à un régime de travail qui nuit grandement à toute qualité de vie; le recours au *fly-in-fly-out* comporte des horaires de travail incompatibles avec la vie normale en société telle que nous la reconnaissons.

Un déterminant fondamental de la prise de décision habituelle est la croissance économique générée par l'exploitation, et celle-ci comporte tous les défauts du recours au PIB comme indicateur du progrès de la société.⁷ Entre autres, la maladie hollandaise largement reconnue comme effet pervers de l'exploitation (et de la croissance) exige que les bénéfices soient investis, soit à l'étranger soit dans un fonds souverain qui investit à l'étranger. Finalement, le caractère non renouvelable de ces ressources exige que leur exploitation se fasse en se fondant sur l'hypothèse que cette exploitation représente une diminution de la richesse du capital du pays producteur.

Les revenus ne doivent pas être attribués au compte courant, et il n'y a donc pas d'importants bénéfices reconnaissables dans l'opération pour le court terme, ni du côté des emplois ni du côté des revenus. Tout notre travail doit être fonction d'une transformation de l'épuisement de ces ressources en bénéfices permanents à long terme.⁸ Nous y reviendrons.

Un tel contexte fait que l'exploitation minière ainsi conçue devrait se faire ici en fonction (i) d'une demande stable et restreinte présumée sur le long terme, tel que mentionné plus haut, demande qui justifie les travaux et les investissements, (ii) d'un calcul qui escompte l'intérêt ou le manque d'intérêt de la valeur des ressources établie par les marchés, qui cible le court terme, en faveur d'un calcul beaucoup plus compliqué et (iii) d'une gestion de l'activité en vue du long terme qui va presque à contre-courant des pratiques du milieu. Ces facteurs, et le contexte global

⁶ Voir Mousseau, *Le défi minier*, pour un portrait général de la situation.

⁷ Voir deux livres de la Banque mondiale sous la direction de Kirk Hamilton : *Where is the Wealth of Nations?* (2006) <http://siteresources.worldbank.org/INTEEI/214578-1110886258964/20748034/All.pdf> et *The Changing Wealth of Nations : Measuring Sustainable Development in the New Millenium* (2011) <http://siteresources.worldbank.org/ENVIRONMENT/Resources/ChangingWealthNations.pdf>

⁸ Même la Banque mondiale souscrit à ce principe, dans « Inclusive Green Growth » (2012) - http://siteresources.worldbank.org/EXTSDNET/Resources/Inclusive_Green_Growth_May_2012.pdf pp.123+ : « Economic growth in countries with non-renewable resources is a process of extracting resources efficiently and investing revenues from these resources in other forms of productive capital that can continue to produce income after the nonrenewable resources are depleted. Only in this way can these resources be used to promote sustainable development. » - sections 123-124.

décrit ici, aboutissent à la conclusion par un autre biais que l'État doit être l'acteur qui contrôle l'activité, cela en reconnaissant aussi les risques inhérents dans l'activité tout autant que les bénéfices.

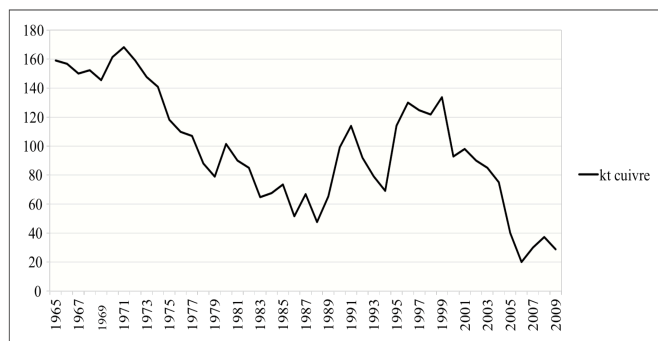
Nous ne parlons pas dans ce chapitre d'une éventuelle exploitation possible de ressources énergétiques fossiles – le pétrole et le gaz de schiste, surtout. Dans le chapitre sur l'avenir énergétique du Québec, nous proposons que de tels investissements vont à l'encontre de ce qui est révélé par les travaux des économistes biophysiques. Le trésor promis par les ressources pétrolières de schiste sur Anticosti, par exemple, est presque certainement un leurre. L'ÉROI de l'opération fait que l'extraction ne fournira probablement pas des résultats suffisants pour maintenir notre civilisation, totalement dépendante comme elle est d'énergie bon marché; l'exploitation des ressources non conventionnelles dans un tel contexte équivaut à se placer dans un déclin annoncé, diminuant autant les occasions pour investir ailleurs, dans un avenir que nous souhaitons soutenable.

Le modèle établi par la Norvège pour l'exploitation de ses gisements de pétrole montre la voie pour des interventions dans le développement minier. Ce modèle est, finalement, un guide pour ce que nous proposons pour la gestion de l'activité minière, tout en reconnaissant que la Norvège a pu fonder ses interventions sur un énorme gisement connu, alors que le développement minier au Québec comporte beaucoup d'inconnus.

Approche au « boum minier », au développement minier tout court

On peut comprendre une partie du défi en cause en pensant à ce que nous avons fait avec le cuivre, dont la production a diminué de 83 % avec l'épuisement des gisements, une situation qui a abouti au lancement d'un « Plan cuivre ».

Figure 2 : Expéditions québécoises de cuivre 1965-2009



Ou bien nous procédons comme beaucoup l'ont fait, en présumant qu'il y aura toujours d'autres ressources que nous n'aurons qu'à trouver, ou bien nous procédons en reconnaissant que nous allons épuiser nos réserves et nous trouver appauvris par après. Pour une multitude de raisons présentées un peu partout dans ce livre, c'est presque de l'inconscience que de procéder selon la

⁹ Harvey L. Mead, *L'indice de progrès véritable : Quand l'économie dépasse l'écologie*, Multimondes 2011, p.131

première approche.

En prenant la deuxième approche, nous devons oublier donc l'idée que l'activité générée par l'exploitation suffit à elle seule à répondre à nos besoins et se justifie ainsi. Elle va terminer, et pour mieux saisir l'importance d'une telle situation, nous n'avons qu'à regarder la frénésie avec laquelle tous cherchent aujourd'hui de nouvelles réserves de pétrole et de gaz – et de métaux. Nous avons exploité d'abord les gisements riches et faciles d'accès, et sans avoir préparé l'événement, nous nous trouvons aujourd'hui avec un prix pour les ressources non renouvelables « non conventionnelles » qui reflète la rareté croissante des réserves conventionnelles. L'accent est presque toujours mis sur les ressources énergétiques, mais les réserves des métaux deviennent de plus en plus non conventionnelles aussi.¹⁰ Ce prix élevé gruge directement dans notre capacité de faire autre chose, de continuer à maintenir notre bien-être.¹¹

C'est cette situation d'appauvrissement inéluctable qui marque le secteur minier, et l'IPV en tient compte en insistant sur une approche à l'exploitation qui propose de convertir les pertes de capital en cause en une annuité perpétuelle. La valeur des expéditions est la valeur de la perte pour la société de l'activité minière, et à part la récupération par la société de cette valeur qu'on appelle *ad valorem*, il n'y a pas de moyen de calculer une redevance qui correspond à une compensation pour la perte. Ces considérations aboutissent à la conclusion qu'une « nationalisation » de l'activité est dans l'intérêt de la société, quitte à reconnaître que cela comporte différentes modalités possibles.

Nous avons déjà indiqué jusqu'à quel point les interventions qui ne se voient pas de cette façon représentent néanmoins une tendance en ce sens. La proposition d'Yvan Allaire de l'Institut de la gouvernance des organisations privées et publiques (IGOPP) d'imposer le TRI des entreprises à hauteur de 80 % représente une intervention majeure de l'État dans les affaires privées qui répond directement aux arguments qui nous mènent à proposer la nationalisation.¹²

Pour les mêmes raisons qui aboutissent à cette ponction dans les revenus des entreprises, l'État ne doit pas prendre ces revenus à lui pour les appliquer au compte courant, puisque ces revenus représentent la valeur du passif encouru pour les obtenir. Il lui faut justement créer ce que l'on convient d'appeler un fonds souverain. *L'intérêt* provenant d'un tel fonds, s'il y en a, constitue le bénéfice de l'activité minière par rapport à une décision de ne pas exploiter la ressource.

Bref, la décision de procéder à l'exploitation minière dans la transition nécessite une planification

¹⁰ Pour un survol des arguments mettant un accent sur le caractère non conventionnel des réserves actuelles, voir Charles Hall - <http://www.uvm.edu/~jdericks/BPE4/b4s1.pdf>

¹¹ Même certains acteurs du secteur financier sont maintenant préoccupés par cette situation. Voir pour les implications du changement dans les réserves énergétiques *Perfect Storm* de Tim Morgan de Tullett Prebon de la City de Londres - <http://ftalphaville.ft.com/files/2013/01/Perfect-Storm-LR.pdf>

¹² « Une politique pour l'industrie minière québécoise », juin 2012 - http://igopp.org/IMG/pdf/allaire-politiques_de_redevances_et_de_taxes_minieres-_mai_2012.pdf

des opérations qui soustrait l'activité minière des cycles à court terme du marché, tout comme d'une demande jugée extrêmement importante mais probablement de court terme aussi venant des pays émergents, surtout la Chine. Les modèles d'exploitation minière où l'on a vu l'État donner la ressource doivent remonter désormais à une autre époque, où on pensait avoir des ressources qui étaient à toutes fins pratiques sans limites et où l'énergie pour les extraire était également jugée sans limites. Avec la proposition d'Allaire, la frénésie du court terme qui marque la réponse à un boum ressenti est plutôt domptée par le fait que les bénéfices exceptionnels recherchés dans un tel contexte iront en grande partie à l'État.

La question de la demande à l'avenir

Depuis plusieurs années maintenant, la croissance de la demande mondiale pour les ressources naturelles provient des pays émergents, et surtout de la Chine, cela même en compensant pour une certaine baisse de la demande provenant des pays riches. La Chine continue à frôler une demande qui représente la moitié de la demande mondiale, pour plusieurs ressources. Jeremy Grantham, analyste financier de Wall Street déjà mentionné, est intervenu en 2011 pour établir la situation, dans le contexte d'un calcul du changement de paradigme en cours en ce qui a trait aux ressources (les 33 « commodités » de base suivies par un indice utilisé par sa compagnie).

Il présente tout d'abord le graphique qui montre la tendance à la baisse du prix des commodités de base des sociétés modernes, pendant près d'un siècle, pour insister sur un « grand changement de paradigme » dans la hausse en cours depuis 2002 et qu'il juge permanente.

Figure 3 : Le grand changement de paradigme dans le prix des commodités



Grantham montre la part du marché occupée par la Chine, presque démesurée (Exhibit 3, p.8) et complète sa présentation en calculant les probabilités statistiques qui soutiennent son constat d'un changement de paradigme (Exhibit 4, p.9). Ces calculs amènent Grantham à la conclusion que l'époque de notre développement associée aux ressources abondantes et à faible prix est

¹³ Jeremy Grantham de GMO, op. cit.

terminée, définitivement. Comme il dit dans un suivi de ce rapport publié en 2012, nous sommes dans une ère où la croissance zéro est prévisible et inéluctable.¹⁴

Nous mettons donc presque entre parenthèses l'embellie qui marque toute discussion et toute analyse de la demande pour un futur assez proche. *China 2030*, déjà mentionnée, alimente cette embellie, projetant sur les deux prochaines décennies une croissance de la demande chinoise pour, entre autres, déménager environ 300 millions de paysans dans de nouvelles villes. Comme nous soulignons dans notre travail de 2012 portant sur la mise à jour des travaux du Club de Rome dans *Halte à la croissance!*, l'obligation de détourner de plus en plus de capital pour couvrir les exigences croissantes en énergie pour le maintien de notre civilisation nous amène directement dans une « récession » permanente.¹⁵ *China 2030* représente le maintien du déni des crises écologiques par l'ensemble des décideurs de la planète, déni qui se butera à la réalité, suivant Grantham aussi bien que le Club de Rome, dans les deux prochaines décennies.

Notre conception donc d'une « stratégie industrielle » pour encadrer la programmation de notre développement minier s'avère à contre-courant. Nous présumons d'un ralentissement marqué de la demande tout en nous permettant de maintenir l'espoir que la civilisation que nous connaissons pourra se maintenir, bien qu'à un niveau bien réduit de consommation de ressources. Il y aura donc une demande moindre, mais continue, pendant les prochaines décennies, à travers des perturbations marquées et fréquentes.

Intérêt long terme de l'activité minière

Probablement le principal défi de toute l'opération est la recherche d'une façon sécuritaire d'investir la rente obtenue par l'État propriétaire de la ressource exploitée pour générer un bénéfice à long terme. Dans une époque où les milieux financiers sont tout sauf sécuritaires, on ne peut qu'espérer que la Caisse de dépôt et de placement (ou une autre institution gouvernementale) ait la responsabilité de gérer la rente, et cela, à un niveau de risque, et donc de rendement, bien inférieur à ce que la Bourse et les marchés financiers semblent offrir (avec leurs risques propres et des effondrements à répétition). Nous traitons de cette question dans le Chapitre 11.

Il faut inclure dans le bilan une prise en compte tout à fait « ordinaire » de la situation actuelle pour décider des politiques à adopter. Le rapport de vérification du Commissaire au développement durable de 2009 a montré qu'entre 2003 et 2008, le gouvernement a dépensé en bénéfices fiscaux, en crédits d'impôt et en subventions directes pour l'exploration et

¹⁴ « On the Road to Zero Growth », GMO Quarterly Letter, novembre 2012 - http://www.gmo.com/websitecontent/JG_LetterALL_11-12.pdf Il faut bien souligner que ce constat se fait sans tenir compte de la question de la pertinence du PIB pour mesurer notre « progrès », ce que Grantham ne discute même pas. Notre calcul pour le Québec indique que le PIB surestime par trois fois cette contribution. L'approche de Grantham est plus près de celle de l'empreinte écologique, où le Québec définit une situation qui exigerait trois planètes si toute l'humanité vivait comme lui.

¹⁵ « Échec du mouvement environnemental » - <http://www.harveymead.org/2013/01/10/224/>

l'exploitation plus de deux fois les bénéfices obtenus par les droits miniers. Cela n'inclut pas le coût du maintien du personnel du Ministère nécessaire pour (essayer d') encadrer toute cette activité, ni, probablement, d'autres dépenses.

Ces dépenses, aujourd'hui, sont à peine moindres que le maximum envisagé par différents scénarios pour les redevances à l'avenir. À cela s'ajoute l'intention, du moins dans le projet du Plan Nord retenu sous un autre nom par le gouvernement Marois, de procéder à la construction d'infrastructures pour les activités minières - routes, ports, voies ferrées, centrales énergétiques – à un coût dans les dizaines de milliards de dollars. Pour les promoteurs de ces initiatives, les bénéfices économiques souhaitables de l'activité se résument, semblerait-il, à l'activité elle-même.

Quant aux bénéfices sociaux, nous en avons parlé plus haut. Les conditions de vie des travailleurs, pour bon nombre de mines, sont incompatibles avec une vie sociale normale ; on peut penser aux horaires de travail, tout comme au recours au *fly-in-fly-out* pour les mines de plus en plus éloignées. L'activité se déroule pendant une période limitée et les emplois directs et indirects qui lui sont associés sont donc également limités. Cela enlève la pertinence de penser à la création d'établissements humains « permanents » le temps de la vie de la mine. Bref, les bénéfices sociaux ne semblent pas dépasser la rémunération des travailleurs, qui ne sera pas dépensée dans un contexte social de développement permanent; plusieurs de ces travailleurs peuvent même venir de l'étranger.

L'exploration constitue la partie probablement la moins prévisible et la plus risquée de toute l'activité minière. Beaucoup de gisements sont connus depuis des décennies mais non exploitées parce que leur exploitation coûterait trop cher. Au fur et à mesure de l'exploitation, l'espoir reste dans la découverte de nouveaux gisements, et il est à présumer que ceux-ci se trouveront dans des zones moins accessibles que par le passé. L'expertise associée à la recherche de nouveaux gisements est assez particulière et ne se crée pas : une connaissance assez fine du territoire jumelée à une connaissance des tendances de la demande et du prix doivent se mettre ensemble pour produire des résultats en termes de réserves.

L'État a progressivement mis en place une multitude de mesures fiscales et autres pour encourager l'exploration. Sa prise de contrôle de l'activité et l'octroi de contrats à des entrepreneurs ne sembleraient comporter que peu de changements dans le régime en place. À ce jour, cette implication a été associée à une approche qui bradait les ressources en question par la suite, et le tout représentait une perte nette en capital pour le Québec. Il est à présumer qu'il n'y aurait pas d'exploration, ou presque, sans un tel soutien de l'État. Il serait donc normal que l'État récupère toute somme investie en soutien à l'exploration minière, sous forme de capitalisation lors de la vente ou de l'exploitation d'un gisement découvert.

Si le coût des infrastructures est pris en compte, la même situation s'avère en termes de bénéfices associés aux investissements dans l'exploitation : ces coûts sont tellement importants et structurants, selon les récents estimés, que la maîtrise d'œuvre de l'exploitation elle-même ne semble pas représenter un énorme changement de cap. Le défi est en fait autre : ni l'État ni les entreprises n'auront vraisemblablement pas le capital nécessaire pour les énormes investissements imaginés pour les infrastructures permettant l'accès aux gisements « non conventionnels » de l'avenir.

Dans le document de l'IGOPP de 2012, Yvan Allaire souligne la complexité d'une prise de contrôle, et suggère que même la prise de participation par l'État en fonction de ses investissements pour différentes infrastructures devrait être restreinte. Bref, le jugement quant à l'opportunité d'investir (ou non) est mieux laissé au privé, sans oublier qu'il s'agit d'un accès à des ressources dont l'État est propriétaire. Il y a tout lieu de croire que l'État n'a pas d'intérêt non plus à subventionner le privé et fournir ainsi des incitatifs pour de telles prises de décision censées être « d'affaires ».

En contrepartie, et tel que déjà mentionné, Allaire propose que l'État prenne 80 % du taux de rendement interne des entreprises exploitantes, en reconnaissance du fait que la ressource est de propriété publique et son exploitation constitue une perte. L'objectif de notre proposition d'une « nationalisation » des activités du secteur se trouve atteint par une telle approche. La nationalisation formelle entraîne toute une série de coûts et d'opérations nécessitant un personnel et une structure administrative. Ces éléments du passif de la prise de contrôle sont inévitables, et réduisent d'autant la possibilité de récupérer la perte de capital que représente l'exploitation. C'est dans un tel contexte que les entreprises doivent prendre leurs décisions.

L'approche d'Allaire intervient en aval de telles activités menées par les entreprises du secteur privé, et simplifie la récupération des bénéfices pour la société. En même temps que son calcul inclut un retour sur l'investissement qui reconnaît les attentes « raisonnables » des agents dans le secteur, l'intervention représente une restriction radicale de tout surprofit. Une décision de laisser les opérations minières aux agents privés comporte une reconnaissance des compétences différentes que l'on peut associer aux secteurs public et privé ; une décision de récupérer 80 % du TRI comporte une reconnaissance des enjeux de fonds dans tout ce qui touche l'exploitation de ressources non renouvelables.

Les principales recommandations d'Allaire figurent dans son étude préparée pour le MRN et soumise en février 2013: « Le Québec devrait imposer une redevance *ad valorem* modulée selon le prix du minerai; cette redevance assure des rentrées de fonds au gouvernement dès que la mine affiche des revenus (à moins que les prix soient si déprimés que l'exploitation de la mine même soit compromise); cette redevance devient le prix de la « matière première » fournie par les propriétaires de la ressource; [...] le meilleur régime pour le secteur minier est sans conteste un régime de partage de la rente économique avec les minières (en plus de la redevance variable selon le prix). »¹⁶

Comme Allaire a indiqué en entrevue au *Devoir* lors de l'annonce des orientations du gouvernement en mai 2013, « il y a une seule façon de déterminer ce qui est raisonnable pour les minières comme rendement et comment les rendements au-dessus de ce “raisonnable-là” devraient bénéficier en grande partie aux citoyens propriétaires de la ressource. C'était le principe important, d'établir des redevances et un impôt minier qui se fondent sur les rendements que la minière a faits. Et lorsqu'une minière fait plus d'argent qu'il n'est raisonnable, les citoyens

¹⁶ *Le Québec et ses ressources naturelles : Comment en tirer le meilleur parti* - <http://www.mce.gouv.qc.ca/publications/allaire-quebec-ressources-naturelles.pdf>

devraient en bénéficier hautement »¹⁷.

Transformation au Québec? Les enjeux de la croissance économique et de la dégradation planétaire

Les efforts de soutenir des engagements dans l'activité minière comportent souvent la suggestion que le droit d'extraction devrait être couplé à une exigence de transformation sur le territoire québécois. Il en va, dit-on, de l'intérêt de l'activité sur le plan économique, surtout en matière d'emplois. Nous avons déjà commenté la question des emplois, mais on doit constater une absence de considérations concernant certaines autres implications de la suggestion.

Tout d'abord – et c'est déjà un élément important dans les processus d'exploration et d'extraction – l'activité minière est de plus en plus énergivore. Dans l'état actuel des choses, cela signifie une augmentation importante des émissions de gaz à effet de serre attribuées au Québec, puisque l'énergie utilisée lors de l'exploitation minière, tout comme dans le transport des minerais, est surtout fossile. Une évaluation appropriée de projets de développement minier devrait clairement inclure une prise en compte de sa contribution au réchauffement climatique.

De façon plus générale, la prospection et l'exploitation minières comportent des impacts environnementaux assez importants sur les milieux locaux, que ce soit par la pollution des cours d'eau et des nappes phréatiques ou par les impacts imposés par les déchets résultant de l'exploitation de gisements de moins en moins riches et exigeant donc de plus en plus grandes quantités de roche-mère pour extraire les minerais voulus. Par ailleurs, ces activités constituent des gestes de consommation dont les implications doivent être évaluées. Les pays riches dépassent déjà leur « juste » part d'utilisation de ressources : le défi pour les prochaines décennies est d'établir une redistribution beaucoup plus équitable des ressources utilisées mais également une réduction de cette utilisation en termes non seulement per capita mais également en quantités absolues. Même les tenants de « l'économie verte » conviennent que relever le défi exige une réduction importante dans la consommation de ressources.

Le bilan inclurait les émissions associées à la production, mais celles associées à la consommation sont attribuées par l'empreinte écologique au consommateur. La demande semble telle, pour le moment, qu'une décision au Québec de ne pas procéder implique une décision correspondante par une autre juridiction dans le sens contraire. Cette situation permet d'insérer les débats sur l'activité minière au Québec dans son contexte global. Dans une situation où l'humanité dépasse déjà, de par ses activités consommatrices de ressources et d'écosystèmes, la capacité de support de la planète, il faut souligner que le calcul de l'empreinte écologique pour déterminer le degré de dépassement en cause est fondé sur des rapports entre nos activités et les écosystèmes qui les soutiennent. *Il n'inclut aucune prise en compte de notre consommation de ressources minérales et sous-estime donc la situation. L'exploitation minière – la consommation de ressources minérales – comporte donc une augmentation du défi auquel ce livre propose des éléments de transition.*

¹⁷ *Le Devoir*, le 8 mai 2013 - <http://www.ledevoir.com/economie/actualites-economiques/377741/le-quebec-perd-au-change>

Georgescu-Roegen fournit une analyse appropriée de la situation, en insistant sur le fait que l'entropie de toute activité humaine augmente inexorablement¹⁸. Cela impose des limites – presque sûrement déjà dépassées – quant à la taille de la population humaine face aux ressources matérielles et énergétiques ultimement disponibles et quant à la taille de l'activité elle-même. Ceci devient particulièrement pertinent dans le cas justement de ressources non renouvelables, incluant celui des ressources énergétiques. L'éventuelle exploitation des gisements miniers représente, dans ce contexte, une augmentation de l'entropie et une diminution ainsi du potentiel de développement humain en cause.

La proposition cherchant à obtenir le « droit » de faire la transformation sur le territoire des ressources extraites de ce même territoire se confronte d'emblée à l'obligation de s'insérer dans l'effort de réduire l'empreinte écologique de l'humanité et les inégalités profondes entre les sociétés humaines en termes de responsabilité pour cette empreinte en dépassement. Le défi est d'autant plus grand que le Québec a une empreinte écologique encore plus importante que la moyenne mondiale. La recherche de bénéfices sociaux lors de nos activités rentre dans un processus fondamental de toute société, mais la croissance économique généralement associée à ces bénéfices doit donc être reconsidérée. L'objectif doit bien être des emplois, mais non des emplois dont l'empreinte, par sa nature même, augmente les inégalités et la dégradation planétaire.

L'exemple de l'industrie de l'aluminium peut nous servir pour clarifier certains des enjeux en cause. Cette industrie, très importante dans le portrait social et économique du Québec, l'est aussi sur le plan environnemental et éthique. Ceux qui prônent une transformation de nos ressources chez nous doivent reconnaître que déjà cette autre importante activité industrielle dépend d'un processus contraire. Cette industrie prend pour sa matière première une ressource, la bauxite, extraite ailleurs. Pendant longtemps, cela comportait la disposition chez nous d'importantes quantités de déchets, les boues rouges restant après l'extraction de l'alumine du minerai et constituant un des coûts de cette approche d'importation. Aujourd'hui, nous avons réussi à nous arranger pour laisser ces déchets dans le pays où l'extraction se fait, limitant nos importations à la seule alumine.

La transformation de cette alumine nécessite d'énormes quantités d'énergie hydroélectrique (dont la production comporte ses propres impacts) et génère d'énormes quantités de gaz à effet de serre, puisque la transformation de l'alumine comporte l'élimination de l'oxygène dans l'alumine, générant ainsi du dioxyde de carbone en quantités correspondantes, et nécessite le recours à l'hexafluorure de soufre, un GES puissant. Les alumineries comptent pour environ 7 % de l'ensemble des émissions de GES de la province.¹⁹

En contrepartie, la possibilité que le Québec (i) agisse en maître d'œuvre du secteur d'extraction de certaines de ses réserves, par exemple de lithium, et (ii) transforme les ressources ainsi extraites sur son territoire s'insère dans une orientation peut-être moins contraignante. De toute

¹⁸ On peut consulter le volume posthume *La décroissance* pour un aperçu de son analyse.

¹⁹ Le MDDEFP maintient les livres sur les émissions - <http://www.mddep.gouv.qc.ca/changements/ges/2009/inventaire1990-2009.pdf>

évidence, le lithium sera une ressource critique à l'avenir, puisque qu'il est impliqué dans la fabrication des batteries qui seront clé dans l'électrification des transports dans un proche avenir – à moins que le secteur des transports n'exige d'autres réductions. Nous en parlons dans le chapitre 3.

Notre époque vit un changement radical de paradigme, avec des ressources, dont l'énergie et les métaux, de plus en plus limitées et une population humaine vivant pour la grande majorité dans la pauvreté mais dont la partie plus aisée représente l'éventuel marché pour les ressources. Le changement de paradigme comporte une reconnaissance de profondes contraintes à l'essor de ces populations tout comme au maintien de notre propre consommation de ressources, bien au-delà de la capacité de la planète à la soutenir. Une réponse réfléchie et prudente au « boum minier » se fera sur le long terme, en présumant une demande beaucoup réduite mais stable, cela pour des ressources qu'il est dans notre intérêt de valoriser comme il faut. Seul l'État semble avoir l'intérêt à embarquer dans cela.