

Le 4 août 2017

L'honorable Wayne Easter, député, P.C.

Président

Comité permanent des finances de la Chambre des communes

FINA@parl.gc.ca

Objet : Les débouchés des produits de technologies propres

Monsieur,

Par la présente, l'Ontario Cleantech Materials Group (« OCMG ») demande à pouvoir témoigner devant le Comité permanent des finances, dans le cadre des consultations prébudgétaires de 2018.

Voici les trois principaux points dont l'OCMG souhaite traiter devant le Comité :

- Grâce à l'abondance de ses ressources naturelles, le Canada a la possibilité de participer aux chaînes d'approvisionnement mondiales de technologies propres, un secteur en pleine croissance.
- Il peut y arriver en appliquant des méthodes durables de production de matériaux essentiels et de fabrication de produits et de composantes de pointe à valeur ajoutée.
- Le gouvernement peut venir en aide à ce secteur en appuyant les projets pilotes et la mise au point de procédés, afin de profiter des possibilités économiques et de la création d'emplois qu'offre le passage à une économie à faible production de carbone.

À propos de l'Ontario Cleantech Materials Group

L'Ontario Cleantech Materials Group a été mis sur pied par le ministère du Développement du Nord et des Mines de l'Ontario, qui était l'hôte de la Table ronde sur les chaînes d'approvisionnement en batteries en octobre 2016. Par la suite, lors du Sommet sur l'innovation minière, à Sudbury, une table ronde a porté sur le thème des produits en demande, des nouveaux produits et débouchés dans une économie à faible production de carbone.

L'objectif de l'OCMG est de stimuler la production de matériaux obtenus grâce à des technologies propres à valeur ajoutée et de miser sur l'avantage stratégique dont dispose le Canada grâce à l'abondance de ses ressources naturelles et à son secteur de la sidérurgie pour consolider la fabrication canadienne de composantes de technologies propres et de produits finis. Pour atteindre cet objectif, il faut miser sur la sensibilisation, la mobilisation, les partenariats et la coopération afin de développer la production de matériaux de pointe et l'innovation.

Les membres de l'OCMG appartiennent à tous les secteurs de la chaîne d'approvisionnement en batteries au lithium-ion : extraction, production et fabrication de matériaux à la pointe du progrès; recherche et développement; laboratoires commerciaux, ainsi que manufacturiers et recycleurs de batteries. Toute la chaîne d'approvisionnement bénéficie de l'appui de nos membres qui appartiennent aux meilleurs fournisseurs de services, et aux meilleures universités et associations qui soient. L'OCMG est un réseau ouvert et collaboratif voué à la défense de l'industrie, plutôt qu'à la défense des entreprises ou des projets individuels. Au sein de ce groupe, vous retrouverez les acteurs requis pour créer des chaînes d'approvisionnement de matériaux de technologies propres au Canada.

Figure 1 : Membres actuels de l'OCMG

Avalon Advanced Materials Inc.	Great Lakes Graphite
Northern Graphite	Ontario Graphite
Peak Mining Corp	Stria Lithium
Kingston Process Metallurgy Inc.	SGS
Expert Process Solutions	Electrovaya
Li-Cycle	Réseau canadien de recherche sur les éléments des terres rares
CRITUC	M. Plan International
Université Lakehead	Université Queen's
Université de Toronto	Université de Waterloo

Les débouchés pour le Canada dans les « produits de technologies propres »

Les produits de technologies propres apportent et continueront d'apporter une contribution essentielle tout ce qui permet de réduire et de prévenir les effets indésirables sur l'environnement, ce qui, en fin de compte, permet d'en arriver à une économie à faible production de carbone.

Comme le soulignait Ressources naturelles Canada dans son bulletin d'information de mars 2017, « le secteur dynamique de l'exploration minérale du Canada, ses politiques publiques favorables, l'expertise disponible au pays en matière d'exploitation, de traitement et de financement des mines, et les nombreux projets constituent des assises solides pour attirer des investissements et accroître la production de façon à fournir tous les types d'intrants ou la plus grande partie des types d'intrants requis par les fabricants de matériaux et de produits liés à l'énergie propre¹ ».

Plusieurs matériaux, comme les formes raffinées de graphite, le lithium, les éléments terrestres rares, le cobalt, le scandium, le vanadium et plus encore sont absolument indispensables à une forte croissance des technologies propres, y compris les véhicules électriques, l'énergie éolienne et solaire, les piles à combustible, le stockage d'énergie, les matériaux allégés et d'autres applications de technologies propres.

De plus, pour des raisons à la fois environnementales et économiques, il est impératif de fabriquer et de recycler ces produits de la manière la plus efficace et écologique possible; c'est ce que les clients et les consommateurs demandent.

Le gouvernement pourrait s'appuyer sur la croissance du secteur pour soutenir certains des objectifs de ses politiques, dont les suivants :

- Création d'emplois et développement économique dans la fabrication de pointe, par la commercialisation de processus novateurs, efficaces et durables et par le lancement de projets de fabrication de matériaux de pointe

¹ <https://www.rncan.gc.ca/mines-materiaux/publications/19448>.

- Création de produits essentiels à la chaîne de valeur globale de technologies propres, secteur en pleine croissance, et par l'optimisation des activités complémentaires de fabrication de pointe (secteurs de l'automobile, du stockage d'énergie, de l'aéronautique, de l'intelligence artificielle, des véhicules autonomes, etc.)
- Les projets actuels et à venir de produits de technologies propres qui offrent d'importantes possibilités économiques aux collectivités autochtones et éloignées
- Insistance sur la coopération et sur la création d'une main-d'œuvre hautement qualifiée, qui soit à la fine pointe du développement technologique, de l'innovation et des technologies de pointe, outre qu'elle pourrait sérieusement concurrencer le du secteur des chaînes globales d'approvisionnement en technologies propres

Nouveaux débouchés pour le secteur émergent des batteries au lithium-ion

Dans un monde à faible émission de carbone, les batteries au lithium-ion revêtiront une importance capitale. Il s'agit d'une chaîne de valeur où le Canada peut immédiatement et grandement améliorer sa part du marché international.

Les technologies de batteries au lithium-ion sont en constante évolution. Alors que toute la planète opère une transition vers une économie à faible émission de carbone, les batteries au lithium-ion sont devenues la solution d'accumulation d'énergie de choix pour les véhicules électriques, pour le stockage d'énergie en réseau et résidentiel, ainsi que d'autres applications émergentes. Pour le Canada, cette transition offre plusieurs possibilités de création de chaînes d'approvisionnement de batteries qui commencent par les sources de matériaux essentiels, susceptibles de concrétiser et de maximiser les investissements et les activités en aval, puis qui se terminent par le recyclage de ces batteries à la fin de leur vie utile.

L'OCMG croit que le Canada a tout intérêt à soutenir activement le secteur des produits de technologies propres dans son intention de participer à cette industrie émergente. Cependant, le temps presse, puisque nous nous battons contre d'autres pays qui entendent eux aussi profiter pleinement de leurs ressources.

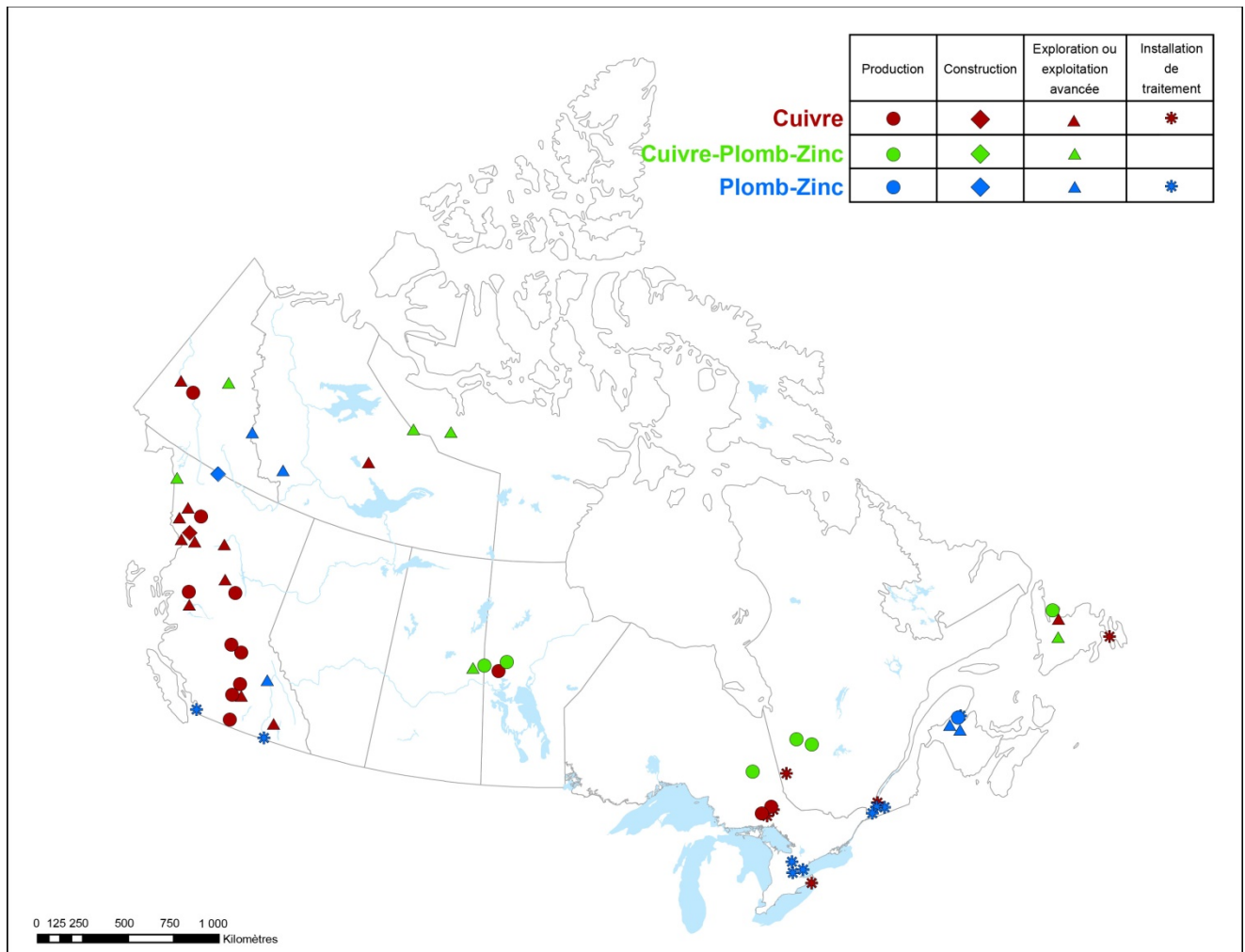


Figure 2. Mines, installations de traitement et projets d'exploration avancés en lien avec des intrants pour des cellules solaires

Graphite : **Idem**
Lithium : **Idem**
Nickel : **Idem**
Production : **Idem**
Near production : **Production imminente**
Advanced exploration or development : **Exploration ou exploitation avancée**
Exploration : **Idem**
Processing facility : **Installation de traitement**
Kilometers : **Kilomètres**

Figure 3 : Augmentation de la demande de ressources dans un monde où tous les véhicules sont électriques (% de la production mondiale actuelle)

Lithium
Cobalt
Terres rares
Graphite
Nickel
Cuivre
Manganèse
Aluminium

Les défis de l'industrie des produits de technologies propres

Il existe des différences importantes entre l'extraction traditionnelle des métaux de base et la production de matériaux de pointe nécessaires aux chaînes d'approvisionnement des technologies propres. Le défi et le risque de l'entrée sur le marché se situent au niveau de la technologie de procédés, contrairement à la recherche d'un gisement de calibre mondial, comme c'est le cas dans les secteurs des métaux de base et des métaux précieux.

Les fabricants de produits de technologies propres font face aux mêmes défis, soit de tester, puis de commercialiser les technologies de transformation et de réussir la commercialisation (soit de franchir le fossé de la commercialisation), puisque, en ce qui a trait à la production, les technologies de transformation des produits de technologies propres sont inédites et n'ont pas été éprouvées. De plus, les produits de technologies propres sont utilisés dans des applications relativement nouvelles, qui exigent de nouveaux processus et obéissent à de nouvelles spécifications uniques et avant-gardistes.

Les entreprises de produits de technologies propres doivent concevoir des produits chimiques d'ingénierie spécialisés, adaptés aux besoins particuliers (et généralement rigoureux) de l'utilisateur final. Les risques sont reliés non pas à la qualité des ressources, mais plutôt à l'élaboration d'un processus d'extraction efficace permettant d'obtenir une qualité de produit voulue. Ce qui explique pourquoi elles ressemblent plus à des entreprises de fabrication avancée qu'à des entreprises traditionnelles d'exploitation minière. Ce sont essentiellement des fabricants de produits chimiques de pointe qui font aussi de l'exploitation minière ou qui se procurent les matériaux dont ils ont besoin auprès d'autres fournisseurs.

Une part du défi réside dans le fait que les utilisateurs finaux veulent des échantillons, parfois en grande quantité, du produit fini afin de l'évaluer avant de s'engager dans un contrat d'approvisionnement. Cela exige donc la construction d'une usine pilote ou de démonstration, une voie coûteuse et risquée pour laquelle il est difficile d'obtenir du financement provenant de sources d'emprunt traditionnelles et où un partenaire privé refuse généralement d'assumer seul l'ensemble des coûts et des risques associés. Le gouvernement a un rôle à jouer pour relever ce défi, qui n'est pas inédit. Au Québec, Ressources Québec a été active dans ce rôle de soutien, comme en témoigne l'appui qu'elle a offert au projet d'usine de démonstration de Nemaska Lithium, à Shawinigan. Grâce à cette usine, l'entreprise est bien placée pour profiter de la demande croissante de lithium dans le monde (des accords d'exploitation ont déjà été conclus pour un fort pourcentage de la production prévue).

Plusieurs des membres de l'OCMG sont des entreprises de fabrication de matériaux et de produits chimiques de pointe, et non d'exploitation minière. La plupart des risques, de l'innovation, des emplois et des investissements se situent au niveau des étapes en aval.

Investir dans le secteur des produits de technologies propres au Canada

Le Canada n'est pas seul dans cette danse. Nous devons agir rapidement si nous ne voulons pas rater cette occasion unique de devenir un acteur majeur dans le secteur émergent des chaînes de valeur mondiales de technologies propres.

Le Comité a demandé quelles mesures pourraient aider les entreprises dans la recherche, l'innovation et la commercialisation, dans l'achat de technologies et d'équipement de pointe, dans l'investissement en formation et en perfectionnement de ses employés, dans la participation à des chaînes de valeur globales et dans l'augmentation de sa part sur les marchés mondiaux. À ce sujet, l'OCMG recommande ce qui suit :

1. Financer les projets de commercialisation dans le secteur des produits de technologies propres par le biais de programmes et d'outils d'intervention (comme le Fonds pour l'innovation stratégique, les programmes de RNCAN, etc.) qui soient axés sur le développement des chaînes d'approvisionnement de technologies propres, l'innovation et l'efficacité des ressources.
2. Modifier le programme actuel d'actions accréditatives afin de mieux contribuer à l'innovation des processus, au développement et à la commercialisation des produits de technologies propres.

Cela étant, les entreprises spécialisées en produits de technologies propres (et les innovateurs de traitement en aval) pourraient récolter les fonds nécessaires pour poursuivre la recherche et la mise au point de processus de pointe jusqu'à la commercialisation des technologies résultantes et, enfin, de conquérir une part du marché international dans le secteur florissant des chaînes de valeur globales de technologies propres.

Bien à vous,

Brian St. Louis
Coordonnateur
Ontario Cleantech Materials Group