

Le 7 octobre 2022

Comité permanent de l'environnement et du développement durable
Chambre des communes du Canada
131, rue Queen, pièce 6-39
Ottawa (Ontario) K1A 0A6

Objet : Les technologies propres au Canada

Li-Cycle apprécie l'occasion qui lui est donnée de contribuer à l'étude du Comité permanent de l'environnement et du développement durable sur les technologies propres au Canada.

Li-Cycle est un chef de file de l'industrie du recyclage des batteries au lithium-ion en Amérique du Nord et a pour mission de tirer parti de ses technologies innovantes de réseau en étoile (Spoke & Hub Technologies^{MC}) pour fournir une solution de fin de vie axée sur le client pour les batteries au lithium-ion, tout en créant un approvisionnement secondaire en métaux essentiels pour les batteries. Fondée en 2016 et basée à Toronto (Ontario), Li-Cycle a ouvert son premier site périphérique de prétraitement mécanique à Kingston (Ontario) en 2020. Ce site peut traiter jusqu'à 5 000 tonnes de batteries au lithium-ion par an. Depuis lors, Li-Cycle s'est étendu aux États-Unis et a ouvert des sites périphériques à Rochester (New York) et à Gilbert (Arizona). Un autre site périphérique ouvrira ses portes à Tuscaloosa (Alabama), à l'automne 2022. De plus, Li-Cycle a récemment annoncé ses premières expansions en Europe, avec des sites périphériques en Norvège et en Allemagne, lesquels devraient être en service en 2023. Une fois ces sites opérationnels, Li-Cycle aura une capacité totale de traitement pouvant atteindre 30 000 tonnes de batteries au lithium-ion par an en Amérique du Nord et 20 000 tonnes de ces batteries par an en Europe.

En outre, le premier site central de traitement hydrométallurgique de Li-Cycle est en cours de construction à Rochester, dans l'État de New York, et devrait être mis en service en 2023. Le centre de Rochester traitera jusqu'à 35 000 tonnes par an de masse noire et produira une gamme de matériaux essentiels, notamment du sulfate de nickel, du carbonate de lithium et du sulfate de cobalt pour les batteries. Une fois achevé, le centre de Rochester sera l'une des plus grandes installations et sources de lithium recyclé au monde.

L'étude du Comité permanent de l'environnement et du développement durable sur les technologies propres au Canada a pour but de faire rapport sur « les technologies propres qui font l'objet de recherches, qui sont fabriquées et qui sont utilisées au Canada pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et pour réduire les dommages à l'environnement » et « sur les façons dont les technologies propres canadiennes peuvent être utilisées pour réduire les émissions dans le monde ». Li-Cycle est heureux de donner son point de vue en tant qu'entreprise canadienne de technologie propre dans l'industrie du recyclage des batteries au lithium-ion.

La nécessité d'une chaîne d'approvisionnement durable pour le lithium-ion

Avec la transition vers l'économie verte et l'adoption des véhicules électriques, la demande mondiale de batteries au lithium-ion a augmenté de façon exponentielle au cours des dix dernières années, et ce n'est que le début.

Avec l'augmentation de la demande de batteries au lithium-ion, nous sommes confrontés à de nouveaux défis qu'il faut gérer. Pour répondre aux besoins de production des batteries au lithium-ion, il pourrait y avoir des pénuries de sources nationales de minéraux critiques tels que le lithium, le cobalt et le nickel, lesquels sont nécessaires à la production de ces batteries. En outre, il y aura une augmentation des déchets de fabrication des batteries et des déchets de batteries lorsqu'elles arriveront en fin de vie. Pour éviter que les batteries au lithium-ion ne finissent dans les décharges et pour s'assurer que leurs minéraux critiques ne soient pas gaspillés et qu'ils finissent par revenir dans la chaîne d'approvisionnement, il est nécessaire de trouver des solutions de recyclage évolutives et respectueuses de l'environnement pour répondre aux pénuries de minéraux critiques et à la circularité. En outre, la promotion de la circularité dans la chaîne d'approvisionnement en minéraux critiques grâce au recyclage et à la récupération des minéraux, tels que ceux que l'on retrouve dans les batteries au lithium-ion des véhicules électriques, l'électronique grand public et les déchets de fabrication, peut aider la chaîne d'approvisionnement en minéraux critiques à réduire son empreinte écologique.

Le procédé de sites périphériques et sites centraux de Li-Cycle améliore les méthodes traditionnelles de recyclage des batteries et peut atteindre un taux d'efficacité de recyclage de 95 % des matériaux constitutifs, notamment le carbonate de lithium, le sulfate de nickel et le sulfate de cobalt de qualité batterie. Il est important de noter que Li-Cycle obtient ces résultats grâce à un procédé respectueux de l'environnement qui ne nécessite aucun traitement thermique, ne produit pas d'eaux usées, n'a aucune incidence sur les émissions atmosphériques et produit un minimum de déchets solides. Par rapport aux procédés traditionnels de recyclage pyrométallurgique/thermique et à l'impact de la production minière et du raffinage pour une tonne de matériaux pour batteries, le procédé de Li-Cycle présente un facteur de compensation des émissions de CO₂ de 40 à 67 % et un facteur de compensation de la consommation d'eau de 97 %. Lorsqu'elle aura atteint sa taille maximale, Li-Cycle offrira une véritable solution de recyclage en circuit fermé pour la chaîne d'approvisionnement mondiale des batteries et une source d'approvisionnement secondaire stratégique pour les matériaux essentiels des batteries.

Recommandations

Le recyclage est appelé à devenir une source importante de minéraux critiques au cours de la prochaine décennie, lorsque les premiers véhicules électriques commenceront à entrer dans leur phase de fin de vie. Il est impératif que le Canada se positionne pour tirer le meilleur parti de cette occasion générationnelle d'être un leader mondial dans l'approvisionnement en minéraux critiques produits de manière durable, et le recyclage peut aider la chaîne d'approvisionnement à être plus respectueuse de l'environnement.

Pour répondre à la demande d'énergie verte, des investissements doivent être réalisés tout au long de la chaîne d'approvisionnement des batteries au lithium-ion, depuis l'extraction primaire jusqu'au recyclage final des batteries en fin de vie. Bien que le gouvernement du Canada soit généreux en matière d'investissements en R-D pour développer la PI canadienne et qu'il soutienne les entreprises dans leur démarrage et leur expansion, des investissements et des incitatifs importants doivent être faits pour encourager les entreprises de la chaîne

d'approvisionnement des batteries au lithium-ion à s'engager à construire des installations nord-américaines au Canada. Les États-Unis réalisent actuellement des investissements importants dans la chaîne d'approvisionnement des batteries, notamment par le biais de la Bipartisan Infrastructure Law (loi bipartisane sur l'infrastructure) et de la Inflation Reduction Act (loi sur la réduction de l'inflation) récemment signée. Il est donc important que le Canada offre des incitatifs supplémentaires pour encourager les investissements à l'échelle nationale.

Nous suggérons d'offrir des possibilités de financement accrues pour soutenir la commercialisation et la mise à l'échelle des technologies de recyclage des batteries plutôt que des possibilités de financer la recherche et le développement à un stade précoce. Nous pensons que cela refléterait plus fidèlement l'étape à laquelle fonctionne Li-Cycle et d'autres entreprises de recyclage de batteries nord-américaines aujourd'hui, alors que l'industrie s'efforcera d'étendre ses activités dans les mois et les années à venir.

Pour l'industrie du recyclage, il est particulièrement important d'attirer des investissements dans la chaîne d'approvisionnement des batteries, car Li-Cycle essaie de construire ses sites périphériques et sites centraux à proximité des groupes de fabricants de batteries et d'équipement d'origine (FEO) existants. Il s'agit principalement de réduire les coûts de transport, car les batteries usagées sont des matières inflammables et dangereuses et sont réglementées au Canada comme des marchandises dangereuses et/ou nocives, selon la province. Pour faciliter la logistique et le transport du client à Li-Cycle, nous envisageons fortement de localiser nos installations dans des zones à forte concentration de batteries au lithium-ion. L'établissement d'écosystèmes géographiques de fabricants de batteries, de FEO et d'installations de recyclage au Canada est essentiel pour créer une chaîne d'approvisionnement durable en lithium-ion capable de répondre aux besoins en énergie verte du Canada.

Mot de la fin

Dans les années à venir, le développement d'un secteur national robuste de technologies propres au Canada sera déterminant pour la transition du Canada vers l'économie verte dans les années à venir. Dans ce contexte, la création d'une chaîne d'approvisionnement en circuit fermé pour les batteries au lithium-ion, qui met l'accent sur le recyclage, sera cruciale pour que le Canada se positionne comme un chef de file mondial en matière d'énergie verte et pour garantir le développement durable d'une chaîne d'approvisionnement nationale en minéraux critiques capable de répondre aux besoins en énergie propre du Canada. Li-Cycle est encouragé par le fait que le Comité permanent de l'environnement et du développement durable aille de l'avant avec une étude sur les technologies propres au Canada et nous sommes heureux et impatients d'apporter notre point de vue dans le cadre de l'étude du Comité sur son étude en tant que récente entreprise en démarrage canadienne de technologie propre qui s'est développée pour devenir un leader de l'industrie en Amérique du Nord.

Cordialement,

Richard Storrie

Richard Storrie

Président régional,



207, Queens Quay W – Suite 590
Toronto (Ontario) M5J 1A7, Canada
Tél. : +1-877-LI-CYCLE • <https://li-cycle.com/fr/>

Americas Li-Cycle Corp.