

Mémoire pour les consultations prébudgétaires 2024-2025 du Gouvernement du Québec

Présenté par :
Propulsion Québec

Janvier 2024

Table des matières

Préambule	3
Une politique industrielle pour le secteur des TEI	3
Améliorer l'accès au capital	4
Continuer d'appuyer le développement d'une filière batterie québécoise....	6
Poursuivre les efforts favorisant la transition vers l'électrification.....	8
L'importance de maintenir les incitatifs à l'acquisition et à la transition	9
Bonifier et élargir certains programmes	10
<i>Écocamionage.....</i>	<i>10</i>
<i>Transportez vert.....</i>	<i>12</i>
<i>Programme d'électrification du transport scolaire.....</i>	<i>13</i>
<i>Roulez vert.....</i>	<i>13</i>
Soutien aux municipalités	14
Accélérer le déploiement réseau de bornes de recharge adapté aux véhicules lourds.....	14
Soutenir le transfert modal vers le transport collectif.....	15
Sommaire des recommandations.....	17

Préambule

La grappe industrielle des transports électriques et intelligents, Propulsion Québec, saisit l'opportunité de formuler ses commentaires dans le cadre des consultations prébudgétaires 2024-2025 du gouvernement du Québec.

Créée en 2017 afin de mobiliser tous les acteurs de la filière autour de projets concertés, Propulsion Québec a pour objectif de positionner le Québec parmi les leaders du développement et du déploiement des modes de transport terrestre favorisant les transports électriques et intelligents (TEI). La grappe compte aujourd'hui plus de 250 membres de la start-up à la grande entreprise, en passant par les institutions, les centres de recherches, les constructeurs et les opérateurs de mobilité québécois.

L'électrification des transports et la mobilité intelligente représentent des solutions efficaces et accessibles pour lutter contre les changements climatiques et atteindre les cibles dont le Québec s'est doté en matière de réduction des GES et de carboneutralité. Nous souscrivons aux efforts gouvernementaux visant à soutenir la décarbonation de l'économie et le développement de la filière batterie au Québec.

Il demeure toutefois essentiel d'aller plus loin. La crise climatique actuelle justifie amplement la nécessité d'orienter l'économie vers des activités durables et d'axer les efforts sur des créneaux à fort potentiel.

Par ce mémoire, Propulsion Québec propose des recommandations qui visent à contribuer à une économie verte et durable et à soutenir le développement et la croissance de l'industrie québécoise des TEI ; un secteur à fort potentiel.

Une politique industrielle pour le secteur des TEI

L'industrie des TEI évolue dans un milieu compétitif. Étant donné l'engouement mondial pour l'électrification des transports et l'approvisionnement en minéraux critiques et stratégiques, certains de nos partenaires internationaux comme l'Europe et les États-Unis ont adopté des politiques industrielles robustes qui offrent des avantages notables aux entreprises du secteur. Afin d'assurer la compétitivité des entreprises québécoises, le gouvernement aurait lui aussi avantage à mettre en place une politique industrielle.

Au cours des dernières années, Propulsion Québec a été proactive et a mobilisé tout l'écosystème afin de proposer les bases d'une politique industrielle pour le secteur des TEI. La Feuille de route *Ambition TEI 2030* propose plus de 225 initiatives et repose sur 8 principaux thèmes : la croissance de la filière industrielle des véhicules électriques, le développement de la filière batterie, les talents, le déploiement des infrastructures de recharge et intelligentes, l'innovation, l'expérimentation, les données et l'accès au capital.

Le secteur a toutefois besoin d'une politique industrielle portée par le gouvernement afin de renforcer nos approvisionnements en éléments critiques et en relocalisant les chaînes d'approvisionnement.

Sans contredit, le Québec détient de nombreux avantages pour devenir un véritable chef de file en matière d'électrification des transports et de mobilité intelligente grâce à ses atouts, comme l'électricité propre, une expertise en R&D ainsi qu'un savoir-faire en fabrication de véhicules zéro émission. Nous croyons que le gouvernement devrait capitaliser sur ces atouts en créant un **plan d'accélération complet pour soutenir l'innovation, la fabrication et la commercialisation de véhicules électriques et de technologies connexes**. La création d'une telle stratégie industrielle pour le secteur permettrait à notre territoire d'être à l'avant-garde dans l'atteinte de ses objectifs climatiques et répondrait aux pressions urgentes de la concurrence mondiale.

Recommandations :

Nous recommandons de mettre en œuvre une politique industrielle pour le secteur des TEI qui viserait des créneaux porteurs à fort potentiel de croissance ;

- **La fabrication de VÉ (moyens et lourds et véhicules destinés au transport collectif)**
- **Les infrastructures de recharge intelligentes**
- **La filière batterie**
- **La mobilité intelligente**
- **La gestion de parcs (transport collectif, transport interurbain, mobilité partagée, etc.**

Étant donné les nombreux programmes et mesures mis en place ou annoncés, nous recommandons également une plus grande coordination avec l'ensemble différents ministères, instances et gouvernements impliqués dans la transition énergétique. Une politique industrielle devrait également être dotée d'indicateurs et de cibles afin de mesurer et de suivre la performance des mesures et programmes.

Améliorer l'accès au capital

Propulsion Québec reconnaît les efforts et le soutien du gouvernement du Québec visant à stimuler le développement d'une économie verte et durable.

Nous tenons particulièrement à saluer les investissements annoncés dans le dernier budget, notamment pour soutenir l'innovation en transports et pour assurer un développement harmonieux et responsable de la filière des minéraux critiques et stratégiques¹. Ces investissements se terminent toutefois en 2025, alors que nous

¹Gouvernement du Québec, *Plan budgétaire 2023-2024 : Un Québec engagé* (mars 2023) : https://www.finances.gouv.qc.ca/Budget_et_mise_a_jour/budget/documents/Budget2324_PlanBudgetaire.pdf

anticipons une demande accrue au cours des prochaines années pour des technologies de décarbonation en transport ainsi que pour des minéraux critiques et stratégiques.

La mise à jour économique de 2023 comportait également des mesures intéressantes, notamment la bonification et la prolongation du crédit d'impôt à l'investissement et à l'innovation (C3i) qui permettront de favoriser les investissements des entreprises dans une période économique plus précaire.

Enfin, la grappe tient à souligner les récents investissements annoncés dans le *Plan de mise en œuvre 2023-2028 du Plan pour une économie verte* visant à appuyer l'émergence de technologies de réduction d'émissions de GES tout au long de la chaîne d'innovation (22,5 millions d'ici 2028 pour les entreprises en stade d'amorçage et 3,8 millions pour la commercialisation)².

Nous croyons toutefois que l'accès au capital des entreprises québécoises du secteur des TEI doit être bonifié devant la compétitivité mondiale. À cet égard, une étude de Propulsion Québec a permis de démontrer que le financement est l'un des principaux enjeux freinant le développement des entreprises québécoises, en particulier pour les phases critiques de démarrage et de croissance³ étant donné une vélocité de financement plus lente et des tickets d'investissements inférieurs à ce qui est observé aux États-Unis⁴. Par ailleurs, nous estimons un manque à gagner de 1,4 G\$ des besoins en capital non comblés⁵. Les besoins les plus élevés sont pour les phases de démarrage et de croissance.

Propulsion Québec recommande ainsi au gouvernement du Québec de peaufiner le soutien du gouvernement aux entreprises du secteur des TEI afin de favoriser le développement et la croissance des entreprises ainsi que la production locale de véhicules électriques et d'infrastructures de recharge et le développement de la filière batterie (de l'extraction au recyclage).

Recommandations :

- **Alléger le fardeau des entrepreneurs en ayant la capacité de cautionner certains investissements, et ce, à toutes les phases de développement et de croissance.**
- **Accroître le financement des entreprises aux stades de démarrage (subventions) et de croissance (subventions, prêts et crédits d'impôt).**

² Gouvernement du Québec, *Plan de mise en œuvre 2023-2028 du Plan pour une économie verte (2023)* : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/plan-mise-oeuvre-2023-2028.pdf>

³ Propulsion Québec, *Diagnostic de la chaîne de financement dans le secteur des transports électriques et intelligents au Québec* (décembre 2021) : <https://propulsionquebec.com/2021/12/03/une-nouvelle-etude-de-propulsion-quebec-met-en-evidence-lopportunite-dinvestissement-que-represente-le-secteur-des-transports-electriques-et-intelligents/>

⁴ Ibid.

⁵ Propulsion Québec, *L'État des transports électriques et intelligents au Québec* (mars 2023).

- **Augmenter le financement pour la R&D et l'innovation à travers la relance des appels à projets collaboratifs et mobilisateurs pour le secteur des TEI.**
- **Soutenir des projets pilotes d'expérimentation dans le secteur des TEI.**
- **Assurer la poursuite des incitatifs à l'investissement accéléré.**
- **Réduire la proportion « financement privé obligatoire » (qui souvent supérieure à 80 %) pour que les entreprises puissent obtenir un financement ou des subventions accordés par le gouvernement.**
- **Mettre en place des exigences environnementales et de réduction de GES dans les appels d'offres publics.**

Continuer d'appuyer le développement d'une filière batterie québécoise

Dès 2019, Propulsion Québec a mis en lumière l'immense potentiel de la filière des batteries lithium-ion au Québec à travers son étude réalisée par KPMG⁶. Cette étude a révélé tous les atouts formidables de la province, dont une proximité relative des constructeurs automobiles, la présence de matières premières essentielles à la fabrication des batteries, l'accès à une source d'énergie propre et abondante et la présence d'un bassin d'entreprises innovantes qui confirment que le Québec peut se positionner favorablement dans cette filière d'avenir, allant de l'extraction minière au recyclage.

Étant donné le potentiel économique, mais aussi pour des considérations environnementales, le gouvernement du Québec a identifié la filière batterie en tant que secteur stratégique. En 2020, le dépôt du *Plan québécois pour la valorisation des minéraux critiques et stratégiques 2020-2025* visait à faire du Québec un chef de file de la production, de la transformation et du recyclage des minéraux critiques et stratégiques et était doté d'une enveloppe de 90 millions de dollars sur 5 ans⁷. Depuis, les derniers budgets du gouvernement du Québec prévoyaient des sommes pour la valorisation des minéraux critiques et stratégiques, pour assurer le développement de l'industrie du recyclage des batteries et pour poursuivre le développement de la filière batterie au Québec.

Plus récemment, la *Stratégie québécoise de la filière batterie* a confirmé la volonté du Québec de développer une chaîne de valeur complète. La dernière année a particulièrement été marquée par des investissements publics et privés majeurs pour des projets de grande envergure au Québec (Northvolt, Ford, Volta Energy Solutions, Ultium CAM, Nemaska Lithium, etc.).

⁶ Propulsion Québec, *Filière des batteries lithium-ion : Développer un secteur d'avenir porteur pour le Québec* (KPMG : avril 2019) : https://propulsionquebec.com/wp-content/uploads/2023/09/2019-09-05-Filiere-des-batteries-lithium-ion-Developper-un-secteur-davenir-pour-leconomie-Qc_FR.pdf

⁷ Gouvernement du Québec, Documents soumis au conseil des ministres : Plan d'action 2023-2025 pour la mise en œuvre du Plan québécois pour la valorisation des minéraux critiques et stratégiques 2020-2025 (janvier 2024) : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/gouvernement/MCE/dossiers-soumis-conseil-ministres/2023-0268_memoire.pdf

Propulsion Québec reconnaît les efforts et les investissements du gouvernement du Québec pour assurer le développement de la filière batterie québécoise et réitère qu'ils sont essentiels pour faire en sorte que la province se positionne en tant que leader dans cet important créneau d'avenir. À cet égard, rappelons qu'il existe actuellement une dépendance à l'Asie en ce qui concerne la transformation de minéraux critiques. Le Québec a ainsi une opportunité de se positionner sur la scène mondiale des batteries vertes grâce à une chaîne de valeur complète, une éthique dès l'extraction des minéraux et un engagement envers la traçabilité et la circularité. La filière batterie au Québec garantit également la stabilité des approvisionnements, favorise les achats locaux et soutient l'essor des acteurs québécois des transports électriques et intelligents, stimulant ainsi l'innovation et la croissance dans la mobilité.

Plusieurs acteurs sont déjà bien implantés au Québec et sont à pied d'œuvre pour assurer le développement de cette industrie : Nemaska Lithium, Sayona, Nouveau Monde Graphie, VoltaXplore, Nano One, Lion Électrique, Blue Solutions, Calogy Solutions, Ugo Work, Lithion Technologies, etc. Le Québec a tout avantage à miser sur les forces présentes en plus d'attirer des investissements étrangers afin de maximiser les retombées. La sélection de projets devrait également être faite sur la base de l'efficacité énergétique, l'empreinte environnementale, et la compétitivité de la technologie.

Recommandations :

Nous recommandons au gouvernement du Québec de poursuivre le développement d'une filière batterie complète et québécoise et plus particulièrement de ;

- **Soutenir les acteurs locaux de la filière batterie en plus de poursuivre les efforts pour l'établissement local de manufacturiers étrangers pour la production de batteries (cellules, anodes, cathodes).**
- **Soutenir le développement des connaissances géologiques dans la filière des minéraux critiques et stratégiques.**
- **Soutenir la valorisation et la seconde transformation des minéraux critiques et stratégiques.**
- **Soutenir l'extraction et la transformation de minéraux critiques et stratégiques ainsi que la fabrication locale de composants pour réduire les dépendances à l'Asie.**
- **Soutenir le développement de projets structurants ayant des bénéfices environnementaux et sociaux dans les communautés locales où seront développés des projets de minéraux critiques et stratégiques.**
- **Soutenir la filière de réutilisation et de recyclage des batteries.**
- **Supporter financièrement la commercialisation et l'implantation de technologies novatrices qui réduisent l'impact carbone et environnemental d'une filière batterie verte.**

Poursuivre les efforts favorisant la transition vers l'électrification

Avec plus de 43 % des émissions totales, le secteur des transports représente la principale source d'émissions de GES au Québec⁸. Propulsion Québec appuie ainsi les mesures prévues le *Plan pour une économie verte* qui prévoit, notamment de :

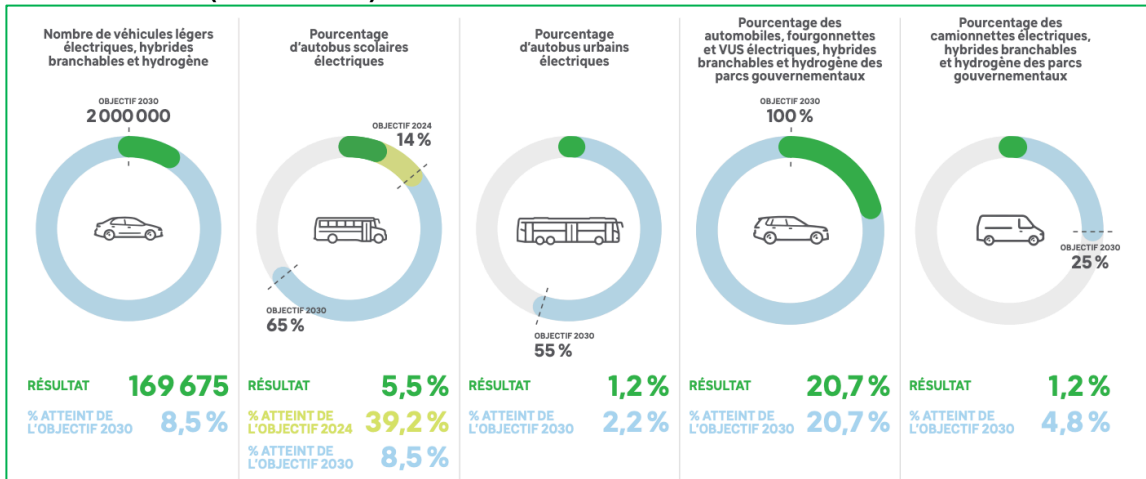
- Réduire de 40 % la consommation de produits pétroliers d'ici en 2030 ;
- Faire en sorte que les autobus électriques représentent 55 % du parc total d'autobus urbains d'ici 2030 ;
- Faire en sorte que 65 % de l'ensemble des autobus scolaires en circulation au Québec soient électriques en 2030 ;
- Électrifier 100 % des automobiles, fourgonnettes et VUS du parc de véhicules gouvernementaux d'ici 2030 ;
- Électrifier 25 % des camionnettes du parc de véhicules gouvernementaux d'ici 2030 ;
- Avoir 2 millions de véhicules électriques sur les routes du Québec à l'horizon 2030 ;
- Faire en sorte que les véhicules électriques et les autres véhicules zéro émission constituent 100 % des ventes de véhicules automobiles en 2035, et que la vente de véhicules à essence soit interdite ;
- Instaurer une norme VZE pour les véhicules lourds.

Il s'agit de cibles ambitieuses dont l'atteinte sera conditionnelle à la mise en place de conditions gagnantes. L'exemplarité de l'État ainsi que le soutien à l'acquisition des véhicules zéro émission par les particuliers et les opérateurs seront donc nécessaires pour atteindre les cibles et améliorer le bilan environnemental du secteur des transports.

À cet égard, le graphique suivant permet d'illustrer la progression des cibles gouvernementales et révèle qu'actuellement, au Québec, seulement 8 % des véhicules légers sont électriques, hybrides ou propulsés à l'hydrogène et que 14 % des autobus scolaires sont électriques. Cette proportion atteint 1,34 % pour les autobus urbains, 20 % pour les automobiles, fourgonnettes et VUS gouvernementaux.

⁸ Gouvernement du Québec, *Plan pour une économie verte* (2020) : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/plan-economie-verte-2030.pdf>

Graphique 1 : Progression des cibles gouvernementales en matière d'électrification des véhicules (Portrait VÉ)⁹.



L'importance de maintenir les incitatifs à l'acquisition et à la transition

Les programmes incitatifs du gouvernement du Québec ont un impact direct sur le choix d'une entreprise de convertir son parc de véhicules vers des véhicules zéro émission. Afin d'assurer une meilleure prévisibilité pour les entreprises qui souhaitent prévoir leurs investissements au cours des prochaines années, nous jugeons important de les prolonger et de s'assurer qu'il n'y ait pas une période de flottement entre le programme actuel et le programme renouvelé.

Le Plan de mise en œuvre du Plan pour une économie verte prévoit un financement jusqu'en 2028 pour les programmes *Roulez vert*, *Écocamionage*, *Transportez vert*, le Programme d'électrification du transport scolaire, le Programme pour l'électrification des autobus interurbains et privés (*Écobus*) et le Programme d'aide gouvernementale à l'amélioration de l'efficacité du transport maritime, aérien et ferroviaire (PETMAF). Or, les modalités d'application actuelles du programme *Écocamionage* indiquent que ce programme se termine le 31 mars 2024¹⁰. Il en va de même pour le Programme pour le transport scolaire¹¹. Par ailleurs, le cadre normatif du programme *Roulez vert* mentionne que celui-ci se termine le 31 mars 2026¹² et celui du programme *Transportez vert* prévoit

⁹ Propulsion Québec, Portrait VÉ (données du décembre 2022) : https://propulsionquebec.com/wp-content/uploads/2023/09/2023-09-21-Portrait-VE-Infographique_FR.pdf

¹⁰ Ministère des Transports et de la Mobilité durable, Programme d'aide à la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le transport routier de marchandises (Écocamionage) : <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/aide-finan/entreprises-camionnage/aide-ecocamionnage/Documents/2022/Modalites-application.pdf>

¹¹ Ministère des Transports et de la Mobilité durable, Programme d'électrification du transport scolaire : <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/aide-finan/electrification/programme-electrification-transport-scolaire/Documents/modalites-PETS.pdf>

¹² Ministère des Transports et de la Mobilité durable, Programme Roulez vert, <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/environnement/vehicules-electriques/documents/Roulez-vert-cadre-normatif-avril-2023.pdf>

que le gouvernement pour y mettre fin sans préavis¹³. Enfin, la fin du programme *Écobus* est prévue en 2025¹⁴, alors que celle du PETMAF est le 31 mars 2026¹⁵.

Cette différence dans les dates occasionne beaucoup d'incertitude pour les entreprises qui repoussent certains investissements dans l'attente de confirmation de renouvellement.

Recommandations :

Propulsion Québec recommande au gouvernement de prolonger rapidement tous les programmes incitatifs à la transition au moins de 3 ans (*Écocamionage, Transportez vert, Roulez vert, Programme d'électrification du transport scolaire, Écobus, Programme en efficacité du transport maritime aérien et ferroviaire*) en s'assurant qu'il n'y ait pas de période de flottement entre le programme actuel et le programme renouvelé de manière à réduire l'incertitude et maintenir l'intérêt.

Nous recommandons aussi la simplification des processus liés aux demandes de financement et l'accélération du versement des sommes, étant donné que dans plusieurs cas, le versement peut prendre plusieurs mois.

Bonifier et élargir certains programmes

Écocamionage

Le programme *Écocamionage* vise à réduire les émissions de GES du secteur du transport de marchandises et des véhicules spécialisés en soutenant l'électrification et l'efficacité énergétique¹⁶. Il s'agit d'un programme fortement apprécié de l'industrie qui favorise la transition vers les énergies de remplacement, d'autant plus qu'il est cumulatif avec l'aide financière offerte par le gouvernement du Canada. Il contribue très certainement à l'augmentation du nombre de véhicules électriques sur les routes du Québec.

Toutefois, en raison de l'inflation importante des dernières années et considérant l'incertitude liée à la situation économique actuelle, certains opérateurs pourraient retarder certains investissements. Dans ce contexte, un rehaussement des aides financières permettrait d'éviter de retarder le virage vers l'électrification des parcs de véhicules.

¹³ Ministère des Transports et de la Mobilité durable, Programme Transportez vert : <https://transitionenergetique.gouv.qc.ca/fileadmin/medias/pdf/transport/Cadre-normatif-Transportez-vert-2021-01-01.pdf>

¹⁴ Ministère des Transports et de la Mobilité durable, Programme Écobus : <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/aide-finan/electrification/ecobus/Pages/ecobus.aspx>

¹⁵ Ministère des Transports et de la Mobilité durable, Programme PETMAF : <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/aide-finan/programmes-aide/Pages/Programme-aide-efficacite-maritime-aerien-ferroviaire.aspx>

¹⁶ Ministère des Transports et de la Mobilité durable, Programme Écocamionage : <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/aide-finan/entreprises-camionnage/aide-ecocamionnage/Pages/aide-ecocamionnage.aspx>

De plus, il apparaît essentiel, pour continuer de favoriser le développement de la chaîne d'approvisionnement au Québec, de maintenir la bonification de l'aide financière accordée si la technologie est installée au Québec et/ou fabriquée au Québec. Cette bonification pouvant aller jusqu'à 15 %¹⁷ permet de développer et de soutenir un écosystème local fort, en lien avec les objectifs du gouvernement.

Au cours du printemps dernier, des modifications ont été apportées au programme Écocamionage et ont permis d'y ajouter les véhicules à basse vitesse (VBV) et les vélos cargo à assistance électrique, ce que nous saluons.

Nous souhaitons néanmoins proposer d'autres élargissements pour certaines technologies.

D'abord, il y aurait lieu de faire des modifications dans les catégories actuelles de véhicules, notamment en ce qui concerne les camions moyens. Actuellement, le programme prévoit des montants forfaitaires équivalents pour les camions moyens de classe 3 à 6, selon la capacité des batteries. Or, les camions de classe 3 et 4 diffèrent beaucoup des camions de classe 5 et 6. Il serait ainsi opportun de créer une catégorie spécifique pour les camions de classe 5 et 6.

Par ailleurs, le programme *Écocamionage* offre un financement pour les technologies « neuves ». Or, certaines entreprises québécoises, notamment Ingenext, offrent une seconde vie à certaines pièces de véhicules et batteries de véhicules électriques en les reconditionnant. Bien qu'il soit souhaitable de prolonger la durée de vie d'une batterie de véhicules électriques pour des raisons environnementales, ce type de technologie n'est actuellement pas admissible au programme. Dans un contexte où le gouvernement souhaite favoriser le réemploi des batteries en fin de vie, nous jugeons essentiel de revoir certains programmes afin d'encourager l'économie circulaire.

Recommandations :

- **Augmenter l'aide financière offerte dans le cadre du programme Écocamionnage afin de pallier l'inflation et l'incertitude économique actuelle.**
- **Créer une catégorie pour les véhicules de classe 5 et 6 de manière à refléter davantage les réalités du marché actuelles.**
- **Maintenir la bonification de l'aide financière accordée si la technologie est installée au Québec et/ou fabriquée au Québec.**
- **Bonifier l'enveloppe budgétaire du programme *Écocamionage* pour y inclure d'autres types de technologies, des véhicules fabriqués ou convertis avec des batteries reconditionnées.**

¹⁷ Ministère des Transports et de la Mobilité durable, Programme d'aide à la réduction des émissions de GES dans le transport routier de marchandises (Écocamionage) : <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/aide-finan/entreprises-camionnage/aide-ecocamionnage/Documents/2022/Modalites-application.pdf>

Transportez vert

L'électrification de l'économie engendrera une hausse considérable qu'il faudra anticiper et atténuer. À cet égard, l'industrie québécoise des TEI développe des systèmes de recharge intelligente ainsi que des logiciels permettant de minimiser l'impact sur le réseau électrique en optimisant la consommation d'énergie. Ces technologies permettent, notamment, d'étaler la recharge et de contrôler la puissance afin d'éviter les pointes et la puissance maximale appelée (PMA). Selon l'International Renewable Energy Agency (IRENA), la recharge intelligente est la clé pour limiter l'impact de l'électrification des transports sur le réseau électrique en réduisant de façon considérable les pointes de consommation¹⁸.

L'ensemble des programmes incitatifs visant l'électrification doivent ainsi encourager l'accompagnement en matière de gestion de l'énergie, l'acquisition de bornes de recharge intelligentes et l'installation de logiciel pour optimiser la recharge. Au Québec, le programme *Transportez vert* offre une aide financière pour des services d'accompagnement pour la gestion de l'énergie, le stockage d'énergie électrique et pour les coûts d'acquisition d'un appareil ou d'un logiciel permettant la gestion de l'énergie consommée pour la recharge des véhicules électriques¹⁹.

Toutefois, plusieurs organisations souscrivent actuellement à des services logiciels et licences (SaaS) et n'en font pas nécessairement l'acquisition. Ce volet n'est actuellement pas couvert dans les programmes incitatifs alors que la souscription aux logiciels engendre de gains énergétiques notables.

Par ailleurs, certaines entreprises ont développé des systèmes de recharge mobile qui peuvent être installées dans des camions ou des remorques. Bien que ces technologies puissent être intéressantes pour certains opérateurs pour pallier la limitation de puissance et à des investissements en capex, elles ne sont pas encore admissibles aux programmes incitatifs.

Recommandations :

- **Dédier des sommes pour bonifier le programme *Transportez vert* en offrant la possibilité aux entreprises et organisations de souscrire à des logiciels et du financement au programme.**
- **Mettre en place des incitatifs financiers pour les entreprises qui mettent en place des plans d'efficacité énergétique.**
- **Élargir le programme pour y inclure le recours à des services ou systèmes de recharges mobiles.**

¹⁸ IRENA, *Electricity Storage Valuation Framework* (mars 2020) : https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2020/Mar/IRENA_storage_valuation_2020.pdf?rev=6f01e9ba6d1f40aeba0044ad747ed03d

¹⁹ Gouvernement du Québec, Programme Transportez vert ; Guide du demandeur (avril 2023) : https://transitionenergetique.gouv.qc.ca/fileadmin/medias/pdf/transport/TV_Guide_du_demandeur_2023_04.pdf

Programme d'électrification du transport scolaire

En août dernier, le gouvernement du Québec a annoncé une bonification du *Programme d'électrification du transport scolaire* en rehaussant l'aide financière pour l'acquisition d'autobus scolaires électriques à 150 000 \$ pour l'année 2023-2024. Un montant supplémentaire de 25 000 \$ est également prévu pour les modèles dont la capacité des batteries est de 155 kWh et plus. Nous saluons ces changements, mais croyons qu'un financement bonifié aurait un plus grand impact sur l'acquisition d'autobus scolaires électriques et la réduction des GES associés au transport scolaire. Le Québec se démarque en Amérique du Nord par la mise en place de ce programme.

En vue du renouvellement de ce programme, nous recommandons ainsi au gouvernement du Québec de prévoir des sommes pour le renouvellement d'un programme bonifié et éviter que celui-ci soit régressif, comme la précédente mouture.

Nous recommandons aussi, pour poursuivre l'essor de la chaîne d'approvisionnement liée à l'électrification des transports au Québec, de maintenir les conditions d'admissibilité actuelles afin d'encourager l'assemblage de véhicules au Canada.

Recommandations :

- **Dédier des sommes pour le renouvellement et la bonification du Programme d'électrification du transport scolaire en évitant que les subventions soient régressives.**
- **Maintenir les conditions d'admissibilité actuelles du programme qui prévoient l'assemblage de véhicules au Canada.**

Roulez vert

Propulsion Québec salue les récents changements apportés au programme *Roulez vert*, particulièrement l'ajout des multilogements de trois ou quatre logements construits avant le 1er octobre 2018 parmi les bâtiments admissibles au programme ainsi que le rehaussement du plafond d'aide financière annuelle. La grappe est aussi heureuse de constater la volonté du gouvernement du Québec de modifier le *Code de construction du Québec* afin de favoriser l'aménagement d'infrastructures de recharge dans les nouveaux bâtiments multilogements de 5 logements et plus²⁰. Nous sommes convaincus que ces actions auront un impact positif sur l'électromobilité au Québec.

La *Stratégie québécoise sur la recharge des véhicules électriques* prévoit un budget de 108 millions de \$ pour mettre en place une nouvelle aide financière pour la mise à niveau des infrastructures électriques dans des bâtiments multilogements déjà construits de 5 logements et plus. Ce montant vise à ce que 600 000 places additionnelles de stationnement dans les immeubles multi logement soient adaptées pour les véhicules

²⁰ Gouvernement du Québec, *Stratégie québécoise sur la recharge des véhicules électriques (2023)* : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/environnement/vehicules-electriques/recharge/Strategie-quebecoise-recharge-vehicules-electriques.pdf>

électriques d'ici 2030. Or, dans de nombreux cas, la modernisation des infrastructures coûte au-delà de 1 000 \$ par place de stationnement, particulièrement dans les cas où les compteurs électriques sont difficilement accessibles et où des modifications importantes sont nécessaires. Ainsi, bien que l'objectif d'assurer que 600 000 places soient adaptées aux véhicules électriques soit louable et ambitieux, son atteinte nécessitera davantage de sommes.

Également, afin de favoriser une meilleure consommation énergétique des particuliers et des entreprises, nous jugeons essentiel de démocratiser l'accès à des Systèmes de Gestion de l'Énergie pour Véhicules Électriques (SGEVÉ) et d'y inclure un volet d'accompagnement en gestion de l'énergie.

Recommandation :

- **Rehausser le montant de l'aide financière destinée à la mise à niveau des infrastructures électriques des bâtiments existants, afin qu'ils soient prêts à recevoir une borne de recharge et encourager les consommateurs en mettre en place des Systèmes de Gestion de l'Énergie pour Véhicules Électriques (SGEVÉ) dans le programme Roulez vert.**

Soutien aux municipalités

Les municipalités ont un rôle important à jouer en matière de décarbonation des transports, que ce soit en déployant des projets de transport collectif, de mobilité partagée et d'infrastructures de recharge. Les municipalités représentent aussi des lieux d'expérimentation idéaux pour tester certaines innovations (micromobilité, livraison décarbonée, navettes autonomes, etc.).

Recommandation :

- **Nous encourageons le gouvernement du Québec à dédier des sommes pour appuyer le déploiement des Plans climat des municipalités et en contribuant à la création de zones zéro émission.**

Accélérer le déploiement réseau de bornes de recharge adapté aux véhicules lourds

Au Québec, le secteur du transport lourd représente près de 13 % des émissions totales de GES. Qui plus est, les émissions des véhicules lourds ont augmenté de 167 % entre

1990 et 2020²¹. La décarbonation du secteur de ce secteur revêt donc une importance pour le Québec et l'atteinte des cibles de réduction de GES et de carboneutralité dont le gouvernement s'est doté. Nous soutenons ainsi la volonté du gouvernement du Québec de mettre en place une norme véhicule zéro émission (VZE) pour les véhicules lourds, comme proposé dans le *Plan de mise en œuvre 2023-2028 du Plan pour une économie verte*²².

Pour réussir l'électrification du transport lourd, des infrastructures de recharge adaptées seront nécessaires. À cet égard, nous tenons à saluer le dépôt, en septembre dernier, de la *Stratégie québécoise sur la recharge des véhicules électriques* qui prévoit, entre autres, une somme de 35 millions de dollars au cours des 5 prochaines années pour accélérer l'implantation de la recharge rapide publique pour le transport lourd et périurbain²³. Un budget de 24 millions de dollars sur cinq ans est aussi prévu pour la mise en place d'une nouvelle aide financière pour des projets d'électrification du transport lourd ainsi que la mise en place d'un projet pilote sur l'interopérabilité des réseaux²⁴. Nous croyons qu'il s'agit d'un pas dans la bonne direction, mais des investissements substantiels devront toutefois être faits afin de répondre aux besoins des entreprises et accélérer le déploiement d'infrastructures de recharge rapides.

Recommandation :

- **Augmenter le financement dédié au déploiement d'un réseau de bornes de recharge adapté aux véhicules commerciaux lourds afin d'assurer la décarbonation de ce secteur.**

Soutenir le transfert modal vers le transport collectif

Le transfert modal vers le collectif permet non seulement de réduire des GES, mais également de réduire la consommation d'énergie, la pression sur le réseau routier et la congestion routière. Une étude de l'ATUQ réalisée en 2022 a révélé que le transport collectif permet d'éviter 461 476 tonnes éq. CO₂ par année dans la région de Québec-Lévis et 192 502 tonnes éq. CO₂ dans la région de Gatineau²⁵. Selon une étude similaire réalisée par la STM en 2016, le transport collectif a permis d'éviter 3 911 000 tonnes éq.

²¹ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, *québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2020 et leur évolution depuis 1990 (2022)* : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/2020/inventaire-ges-1990-2020.pdf>

²² Gouvernement du Québec, *Plan de mise en œuvre 2023-2028 du Plan pour une économie verte (2023)* : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/plan-mise-oeuvre-2023-2028.pdf>

²³ Gouvernement du Québec, *Stratégie québécoise sur la recharge des véhicules électriques* (septembre 2023) : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/environnement/vehicules-electriques/recharge/Strategie-quebecoise-recharge-vehicules-electriques.pdf>

²⁴ *Ibid.*

²⁵ Association du transport urbain du Québec, *Quantification des émissions de gaz à effet de serre évitées par le transport collectifs dans les régions métropolitaine des villes de Gatineau et de Québec-Lévis* (février 2022) : <https://atuq.com/wp-content/uploads/2022/05/Rapport-quantification-GES-evites-2022.pdf>

CO2 dans la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)²⁶. Soulignons également qu'un autobus électrique a une intensité énergétique bien moindre qu'une voiture personnelle (respectivement 0,29 MJ/pkm contre 1,3 MJ/pkm pour une voiture à essence et 0,67 MJ/pkm pour une voiture électrique²⁷).

Le gouvernement du Québec doit poursuivre ses efforts pour accélérer le transfert modal des usagers et améliorer l'efficacité des véhicules en circulation en favorisant leur électrification.

Recommandation :

- **Financer de façon suffisante, prévisible et pérenne l'exploitation et le maintien des actifs de transport collectif et interurbain afin d'améliorer l'offre, la fréquence et la pérennité du réseau et soutenir l'électrification des parcs. Un cadre financier récurrent d'au moins 5 ans favoriserait la viabilité de l'offre de service.**

²⁶ Société des transports de Montréal, *Rapport de quantification des émissions de gaz à effet de serre évitées par le transport collectif dans la région métropolitaine de Montréal* (novembre 2016) : https://www.stm.info/sites/default/files/pdf/fr/rapport_quantification_ges_evites.pdf

²⁷ Chaire de gestion du secteur de l'énergie HEC Montréal, *Webinaire Électrification ou réduction de la consommation* (juin 2023) : https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2023/06/Electrifier-Reduire_Pineau_13juin2023.pdf

Sommaire des recommandations

1. Mettre en œuvre une politique industrielle pour le secteur des TEI qui viserait des créneaux porteurs à fort potentiel de croissance ;

- La fabrication de VÉ (moyens et lourds et véhicules destinés au transport collectif)
- Les infrastructures de recharge intelligentes
- La filière batterie
- La mobilité intelligente
- La gestion de parcs (transport collectif, transport interurbain, mobilité partagée, etc.

2. Peaufiner le soutien gouvernemental aux entreprises des TEI :

- Alléger le fardeau des entrepreneurs en ayant la capacité de cautionner certains investissements, et ce, à toutes les phases de développement et de croissance.
- Accroître le financement des entreprises aux stades de démarrage (subventions) et de croissance (subventions, prêts et crédits d'impôt).
- Augmenter le financement pour la R&D et l'innovation à travers la relance des appels à projets collaboratifs et mobilisateurs pour le secteur des TEI.
- Soutenir des projets pilotes d'expérimentation dans le secteur des TEI.
- Assurer la poursuite des incitatifs à l'investissement accéléré.
- Réduire la proportion « financement privé obligatoire » (qui souvent supérieure à 80 %) pour que les entreprises puissent obtenir un financement ou des subventions accordés par le gouvernement.
- Mettre en place des exigences environnementales et de réduction de GES dans les appels d'offres publics.

3. Poursuivre le développement d'une filière batterie québécoise :

- Soutenir les acteurs locaux de la filière batterie en plus de poursuivre les efforts pour l'établissement local de manufacturiers étrangers pour la production de batteries (cellules, anodes, cathodes).
- Soutenir le développement des connaissances géologiques dans la filière des minéraux critiques et stratégiques.
- Soutenir la valorisation et la seconde transformation des minéraux critiques et stratégiques.
- Soutenir l'extraction et la transformation de minéraux critiques et stratégiques ainsi que la fabrication locale de composants pour réduire les dépendances à l'Asie.
- Soutenir le développement de projets structurants ayant des bénéfices environnementaux et sociaux dans les communautés locales où seront développés des projets de minéraux critiques et stratégiques.
- Soutenir la filière de réutilisation et de recyclage des batteries.
- Supporter financièrement la commercialisation et l'implantation de technologies novatrices qui réduisent l'impact carbone et environnemental d'une filière batterie verte.

4. Prolonger rapidement tous les programmes incitatifs à la transition au moins pour 3 ans (*Écocamionage, Transportez vert, Roulez vert, Programme d'électrification du transport scolaire, Écobus, Programme en efficacité du transport maritime aérien et ferroviaire*) en s'assurant qu'il n'y ait pas de période de flottement entre le programme actuel et le programme renouvelé de manière à réduire l'incertitude et maintenir l'intérêt. Nous recommandons aussi la simplification des processus liés aux demandes de financement et l'accélération du versement des sommes, étant donné que dans plusieurs cas, le versement peut prendre plusieurs mois.

5. Bonifier et élargir les programmes incitatifs à la transition :

- **Écocamionage :**
 - a) Augmenter l'aide financière offerte dans le cadre du programme Écocamionnage afin de pallier l'inflation et l'incertitude économique actuelle.
 - b) Créer une catégorie pour les véhicules de classe 5 et 6 de manière à refléter davantage les réalités du marché actuelles.
 - c) Maintenir la bonification de l'aide financière accordée si la technologie est installée au Québec et/ou fabriquée au Québec.
 - d) Bonifier l'enveloppe budgétaire du programme *Écocamionage* pour y inclure d'autres types de technologies, des véhicules fabriqués ou convertis avec des batteries reconditionnées.
- **Transportez vert :**
 - a) Dédier des sommes pour bonifier le programme *Transportez vert* en offrant la possibilité aux entreprises et organisations de souscrire à des logiciels et du financement au programme.
 - b) Mettre en place des incitatifs financiers pour les entreprises qui mettent en place des plans d'efficacité énergétique.
 - c) Élargir le programme pour y inclure le recours à des services ou systèmes de recharges mobiles.
- **Programme d'électrification du transport scolaire**
 - a) Dédier des sommes pour le renouvellement et la bonification du Programme d'électrification du transport scolaire en évitant que les subventions soient régressives.
 - b) Maintenir les conditions d'admissibilité actuelles du programme qui prévoient l'assemblage de véhicules au Canada.
- **Roulez vert**
 - a) Rehausser le montant de l'aide financière destinée à la mise à niveau des infrastructures électriques des bâtiments existants, afin qu'ils soient prêts à recevoir une borne de recharge et encourager les consommateurs en mettre en place des Systèmes de Gestion de l'Énergie pour Véhicules Électriques (SGEVÉ) dans le programme Roulez vert.

- 6. Dédier des sommes pour appuyer le déploiement des Plans climat des municipalités et en contribuant à la création de zones zéro émission.**
- 7. Augmenter le financement dédié au déploiement d'un réseau de bornes de recharge adapté aux véhicules commerciaux lourds afin d'assurer la décarbonation de ce secteur.**
- 8. Financer de façon suffisante, prévisible et pérenne l'exploitation et le maintien des actifs de transport collectif et interurbain afin d'améliorer l'offre, la fréquence et la pérennité du réseau et soutenir l'électrification des parcs. Un cadre financier récurrent d'au moins 5 ans favoriserait la viabilité de l'offre de service.**