

**Consortium de Recherche & D'Innovation en
Transport Urbain au Canada (CRITUC)**



**Mémoire déposé au
Ministre des Finances du Québec**

**Consultations prébudgétaires 2021
12 février 2021**

Contexte de notre mémoire

Le gouvernement du Québec a adopté le projet de loi n° 44, *Loi visant principalement la gouvernance efficace de la lutte contre les changements climatiques et à favoriser l'électrification*, a lancé son Plan pour une économie verte (PEV) et à divulguer la création du Bureau d'électrification et de changements climatiques (BECC) en 2020; le Consortium de recherche et d'innovation en transport urbain au Canada (CRITUC) considère que ces récentes actions du gouvernement posent les bases nécessaires et solides de l'électrification des transports au Québec.

La pandémie de COVID-19 a démontré que les transports publics sont un service essentiel pour les Québécoises et Québécois. Le CRITUC espère que les fondements mis en place par la loi n° 44 et le PEV offriront aux acteurs du secteur des transports publics les ressources nécessaires pour mener à terme leur électrification de manière innovante au bénéfice de l'économie québécoise tout en préconisant la sécurité des usagers.

Le CRITUC suggère au gouvernement québécois de prendre en considération les recommandations suivantes :

1. Préparer le terrain pour l'électrification : investir dans des initiatives de planification au bénéfice des acteurs en transport

Le gouvernement du Québec devrait s'engager à mettre en place un programme provincial permettant à des entités indépendantes de faire des études de faisabilité afin de s'assurer que les agences de transport public disposent des fonds et des données nécessaires pour électrifier leur flotte.

Les études de faisabilité sont essentielles à la planification de l'électrification et de la décarbonisation, puisqu'elles fournissent des données scientifiques aux agences et permettent aux décideurs d'assurer un approvisionnement suffisant. Les études de faisabilité peuvent prédire le fonctionnement des autobus électriques à batterie, des autobus électriques à pile à combustible à hydrogène, des autobus au gaz naturel sans émission et des navettes autonomes dans une communauté. D'importantes données peuvent être obtenues afin de déterminer les besoins, comme le nombre d'autobus ou de navettes à zéro émission pour remplacer les véhicules au diesel; la quantité de bornes de recharge à prévoir en dépôt et sur les routes; la charge électrique nécessaire; le coût des factures d'électricité; la quantité d'électricité, d'hydrogène et de gaz naturel renouvelable à acheter; s'il faut revoir l'horaire d'autobus pour ces véhicules, et jusqu'à quel point les gaz à effet de serre, le smog et la pollution seront réduits localement et mondialement grâce à l'utilisation d'autobus à zéro émission.



Le gouvernement du Québec doit investir 2 millions de dollars dans le financement des études de faisabilité au cours des 36 prochains mois, ces études étant essentielles à l'électrification et à la décarbonisation.

2. Mettre à profit les données en transport : utiliser les données pour bâtir le transport électrique et optimiser l'innovation

Si les données de performance des systèmes de transport en commun sont correctement recueillies et analysées, celles-ci peuvent renseigner les autres autorités en transport qui autoriseront l'installation de systèmes d'enregistrement sur tous leurs véhicules. Le gouvernement du Québec devrait mettre en place une fiducie de données pour véhicules autonomes, connectés, électriques et partagés permettant aux agences et aux opérateurs de transport en commun d'accéder à des analyses en temps réel et de les partager, afin d'optimiser la performance de leur flotte et de réduire leurs coûts d'exploitation.

L'un des objectifs phares du Québec est de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 37,5 % d'ici 2030 (sous le seuil de 1990). Un des moyens privilégiés pour atteindre cet objectif est l'électrification des transports. Déjà, plusieurs projets ont été annoncés ou en cours de réalisation (REM, tramway à Québec) et d'autres sont dans les cartons. Des sociétés de transports ont fait l'achat d'autobus électriques et d'autres projettent de le faire. On compte aussi des projets pilotes pour l'essai de différents types de recharge pour les véhicules électriques, ainsi que certains projets de navettes autonomes. Tous ces projets font appel à des technologies nouvelles et innovantes.

La collecte et l'analyse de mégadonnées provenant de ces nouveaux systèmes de transport permettraient aux gestionnaires et opérateurs d'en apprendre davantage sur leur fonctionnement, de les optimiser et d'en tirer de meilleures pratiques.

C'est ce qu'entend faire le Consortium de recherche et d'innovation en transport urbain au Canada (le « CRITUC ») en créant la Fiducie de mégadonnées ACES (*Autonomous, Connected Electric and Shared*).

La Fiducie de mégadonnées ACES

La Fiducie de mégadonnées ACES fonctionnera comme un dépôt central de données provenant des organismes publics, telles que les sociétés de transport. Les données seront recueillies à l'aide d'enregistreurs et de capteurs installés sur les véhicules, les chargeurs et les systèmes d'alimentation. Elles seront transmises sur une plateforme de stockage infonuagique pour être ensuite analysées par le CRITUC qui les rendra disponibles aux membres et partenaires de la fiducie.

La fiducie de mégadonnées ACES offrira une analyse de niveau supérieur en matière de mobilité électrique intelligente. Les analyses nationales en temps réel du CRITUC permettront de mesurer la performance des autobus électriques, les habitudes et les niveaux de recharge



ainsi que l'intensité énergétique des systèmes. Ces analyses aideront les villes et les sociétés de transport à prendre des décisions éclairées en matière d'approvisionnement et d'exploitation, notamment sur le choix des véhicules, des équipements ainsi que sur l'entretien et le déploiement de leurs flottes.

3. Préconiser un retour au transport en commun en toute sécurité : investir dans la recherche afin d'identifier des solutions pour ramener l'achalandage en toute sécurité

Un système de transport en commun peu polluant ne sera utilisé que si les usagers se sentent en sécurité. La recherche est nécessaire pour comprendre quels problèmes et solutions permettront un retour en toute sécurité aux transports publics. Le gouvernement du Québec devrait financer des initiatives de recherche sur le « retour au transport en commun » qui mettent en relation les universités, les agences de transport et les fabricants afin de relever les défis immédiats liés à la pandémie.

Le transport est actuellement aux prises avec des défis particuliers qui ne seront surmontés que par des études propres aux réalités du domaine. Des recherches s'imposent en vue de déterminer d'abord comment la transmission se fait par la circulation de l'air et ainsi de concevoir des technologies pour stopper cette transmission, puis de découvrir quand la transmission se produit sur les surfaces fréquemment touchées et donc d'élaborer des technologies pour empêcher la transmission entre passagers.

Conclusion

L'électrification des transports en commun présente des avantages évidents pour l'environnement tant à l'échelle locale que nationale. La réduction ou l'élimination des émissions d'échappement des moteurs diesel se traduit immédiatement par un air plus pur et des avantages pour la santé des passagers en transit mais aussi pour les citoyens des villes et villages dans lesquels ces autobus fonctionnent.

Au Québec, le Plan pour une économie verte contribuera à l'atteinte de la cible de réduction des émissions de gaz à effet de serre que la province s'est fixée pour 2030, soit une réduction de 37,5 % par rapport au niveau de 1990, et à atteindre la carboneutralité d'ici 2050. Il permettra aux différents ministères d'anticiper et de se préparer aux répercussions des changements climatiques. Les objectifs formulés dans le Plan permettront que l'air que nous respirons soit plus propre et que notre santé globale s'améliore.

En effet, considérant la volonté du présent gouvernement de préconiser une approche favorisant l'électrification des transports et l'intégration du transport durable dans l'économie québécoise, l'innovation et la recherche en transport se doivent d'être considérées comme une des priorités du gouvernement en matière d'environnement. Donnons-nous les moyens de nos ambitions en électrifiant nos flottes de véhicules, en partageant nos données et en investissant dans la recherche des solutions pour un retour des usagers en toute sécurité.

