

Consultations prébudgétaires du Québec 2025-2026

Table des matières

| | | |
|----|--|---|
| 1. | Présentation d'Électro Fédération Canada | 3 |
| 2. | Contexte | 3 |
| 3. | Modernisation et expansion du réseau électrique | 4 |
| 4. | Infrastructure des véhicules électriques | 5 |
| 5. | Efficacité énergétique pour les maisons et les nouvelles constructions | 7 |
| 6. | Gestion de la chaîne d'approvisionnement | 8 |
| 7. | Conclusion | 9 |

1. Présentation d'Électro Fédération Canada

Électro Fédération Canada (EFC) représente plus de 230 entreprises membres qui fabriquent, distribuent, commercialisent, vendent et entretiennent une large gamme de produits électriques et d'automatisation contribuant à l'avenir net zéro du Québec, y compris des technologies avancées telles que les bâtiments intelligents, les infrastructures intelligentes et l'Industrie 4.0. L'industrie électrique et d'automatisation est l'expert en technologie et innovation, ainsi que le partenaire de la chaîne d'approvisionnement nécessaire pour une économie nette zéro. Nous alimentons un monde en évolution.

Les membres d'EFC contribuent annuellement à **plus de 4,1 milliards de dollars à l'économie du Québec, soutiennent près de 30 000 emplois à travers la province, avec des salaires totaux de 2,5 milliards de dollars**. EFC, une association nationale à but non lucratif, permet aux industries canadiennes et québécoises de l'électricité et de l'automatisation de profiter de renseignements commerciaux, de recherches industrielles, d'un développement professionnel et de réseaux communautaires. Elle donne aussi une voix collective et collaborative à ses membres pour la défense de leurs intérêts et contribue à l'avancement des normes.

Notre vision : Propulser le Canada vers l'avant grâce à l'électrification et l'automatisation

Notre mission : Jouer un rôle clé dans le dynamisme de l'industrie électrique canadienne en accordant une grande importance aux données recueillies sur le terrain, au perfectionnement professionnel, à la mobilisation et à la promotion de la normalisation dans un environnement sûr et dans un climat de collaboration.

2. Contexte

Le Québec, reconnu pour ses ressources naturelles abondantes, est un leader dans la production d'énergie renouvelable, en particulier l'énergie hydroélectrique. La province génère plus de 95 % de son électricité à partir de sources hydroélectriques grâce à son vaste réseau de rivières et à des projets à grande échelle comme ceux de la Baie-James ou de La Romaine.

Ces dernières années, le Québec s'est concentré sur les investissements dans divers secteurs liés à la transition énergétique. L'électrification des transports, l'efficacité énergétique et la

modernisation du réseau électrique sont des exemples des actions de la province pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dans le cadre de son engagement à lutter contre les changements climatiques. La province explore également d'autres sources d'énergie renouvelable telles que l'énergie éolienne et solaire pour diversifier davantage son approvisionnement énergétique.

Ainsi, Hydro-Québec prévoit investir massivement dans ses infrastructures au cours des prochaines années pour soutenir ses objectifs ambitieux de transformation énergétique du Québec. Des investissements de l'ordre de 185 milliards de dollars et une augmentation de la capacité du réseau de deux à trois fois seront nécessaires si le Québec veut répondre à l'imposante augmentation de la demande pour son énergie propre et atteindre un réseau net zéro, crucial pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dans tous les secteurs économiques. Cela inclut la modernisation et l'expansion du réseau électrique pour répondre aux demandes croissantes des véhicules électriques (VE) et d'autres secteurs en transition vers l'électrification.

Pour atteindre ces objectifs, Hydro-Québec prévoit des investissements stratégiques dans :

1. **Le déploiement des énergies renouvelables** : Accélérer l'intégration des sources d'énergie renouvelable telles que l'énergie éolienne, solaire et des projets hydroélectriques supplémentaires.
2. **Les solutions de stockage d'énergie** : Mettre en œuvre des technologies de stockage avancées pour garantir la fiabilité et l'efficacité de l'approvisionnement en énergie.
3. **Les ressources énergétiques distribuées** : Élargir les capacités de production distribuée, y compris les microréseaux et les installations locales de production d'énergie renouvelable.
4. **La gestion de la demande** : Améliorer les programmes qui encouragent les consommateurs à optimiser leurs habitudes de consommation d'énergie.
5. **La modernisation des réseaux de transmission et de distribution** : Mettre à jour les réseaux existants avec des technologies intelligentes qui améliorent les performances, la résilience et l'adaptabilité aux nouvelles technologies.

Ces efforts s'alignent sur l'engagement d'Hydro-Québec non seulement à répondre aux futures demandes en électricité, mais aussi à contribuer de manière significative aux objectifs environnementaux du Québec en garantissant une alimentation électrique propre pour tous les secteurs dépendants du réseau, tels que les bâtiments, les transports, les industries, etc., facilitant ainsi la réduction des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de l'économie de manière efficace, efficiente et durable au fil du temps.

Les membres d'Électro Fédération Canada au Québec sont des acteurs clés de l'électrification de notre économie et approuvent pleinement les orientations du gouvernement dans ce domaine. Notre objectif est d'établir une relation de confiance avec le Québec pour travailler ensemble sur l'un des plus grands défis de notre époque. À cette fin, nous vous présentons nos recommandations dans le cadre des consultations prébudgétaires du Québec pour 2025-2026.

3. Modernisation et expansion du réseau électrique

Comme mentionné précédemment, il est estimé que la capacité du réseau électrique devra être augmentée de deux à trois fois la capacité actuelle d'ici 2050. En même temps, un réseau modernisé et une politique nette zéro seront également essentiels pour atteindre des réductions des émissions de gaz à effet de serre. Un réseau modernisé facilitera également les réductions d'émissions dans d'autres secteurs qui en dépendent, tels que les bâtiments et les transports.

Depuis de nombreuses années, l'électricité propre du Québec attire de nouveaux investissements de la part des entreprises qui ont pris des engagements en matière de réduction des émissions de carbone. De nombreuses entreprises doivent aussi répondre aux attentes croissantes de leurs actionnaires en matière de lutte aux changements climatiques et doivent trouver des moyens de décarboner leurs opérations autant que possible, en se rapprochant d'un résultat net zéro. Un réseau propre et moderne est essentiel pour ces entreprises pour l'atteinte de leurs objectifs.

Le Québec est sur la bonne voie pour atteindre une économie décarbonée, mais des défis se profilent à l'horizon. Comme nous le savons, au Québec, l'approvisionnement en électricité est déjà l'un des plus propres au monde. Toutefois, des investissements pour l'ajout de ressources énergétiques distribuées ainsi que de meilleurs processus de gestion de la demande seront nécessaires. Les réseaux de transmission et de distribution devront aussi être mis à niveau pour optimiser leurs performances. Cette transformation fera toutefois face à des enjeux dans la chaîne d'approvisionnement pour les équipements qui seront nécessaires.

Les membres d'EFC sont bien positionnés pour conseiller le gouvernement du Québec en matière de chaîne d'approvisionnement dans ce secteur grâce à leur expertise en systèmes électriques, efficacité énergétique, conversion énergétique dans les bâtiments, modernisation du réseau, infrastructure de recharge des véhicules électriques, et plus encore.

L'ajout de membres d'EFC dans les différentes instances permettrait une collaboration pour s'assurer que les problèmes de chaîne d'approvisionnement seront atténués.

Recommandation 1 : Le Québec doit poursuivre la modernisation et l'expansion de son réseau électrique pour atteindre les objectifs de transformation énergétique, que ce soit dans les transports ou dans la construction résidentielle, commerciale ou institutionnelle.

Recommandation 2 : Consulter les membres d'Électro Fédération Canada dans l'atteinte des objectifs du Québec en matière d'économie nette zéro.

4. Infrastructure des véhicules électriques

Une expansion significative de l'infrastructure de recharge des véhicules électriques sera nécessaire pour favoriser la transition vers les véhicules électriques conformément aux objectifs d'électrification du Québec. Pour l'ensemble du Canada, notre industrie estime que les besoins en recharge publique pour les véhicules légers s'élèveront à 830 000 stations d'ici 2050. Les besoins en recharge publique pour les véhicules moyens et lourds s'élèveront à 40 000 stations d'ici 2050 et les besoins en recharge privée pour les véhicules moyens et lourds - 337 000 (niveau 2) et 87 000 (niveau 3) d'ici 2050. Les coûts estimés pour développer l'infrastructure de recharge pour atteindre les objectifs selon les calculs de notre rapport s'élèveront à :

- Réseau de recharge pour les véhicules légers - 20 milliards de dollars sur trois décennies.
- Réseau de recharge pour les véhicules moyens et lourds - 500 millions de dollars en 2025 et de 7 à 13 milliards de dollars d'ici 2050.

À mesure que l'adoption des véhicules électriques augmentera, les besoins de modernisation du réseau augmenteront, particulièrement dans les zones rurales. Nous reconnaissons que les gouvernements ne peuvent pas financer cela seuls, et que la coopération du secteur privé sera essentielle pour faciliter un déploiement réussi.

Le gouvernement du Québec a mis en place des initiatives pour encourager l'installation de bornes de recharge pour les véhicules électriques. Le programme « *Roulez vert* », qui offre des subventions pour l'achat et l'installation de bornes de recharge à domicile, dans les entreprises ou dans les lieux publics, est un bon exemple d'incitatifs pour que les citoyens décident d'acheter ou non un véhicule électrique. Malheureusement, le programme a récemment été suspendu pour des raisons budgétaires.

Recommandation 3 : Allouer des crédits annuels suffisants au programme « Roulez vert » en 2025-2026 et assurer sa viabilité à long terme.

Recommandation 4 : Continuer à développer l'infrastructure de recharge nécessaire partout dans la province. Les éléments clés de cette recommandation incluent :

1. **Le déploiement stratégique des bornes** : Collaborer avec Hydro-Québec pour identifier les emplacements optimaux pour les nouvelles bornes de recharge pour véhicules électriques, en se concentrant sur les zones à forte demande et dans les régions mal desservies pour améliorer l'accessibilité.
2. **Les normes d'interopérabilité** : Développer des normes nationales garantissant la compatibilité entre les différents réseaux de recharge, facilitant l'utilisation pour les consommateurs, quel que soit leur emplacement ou leur fournisseur de services.
3. **Les partenariats public-privé** : Encourager les partenariats entre les entités gouvernementales, Hydro-Québec, les entreprises privées et les communautés locales pour tirer parti des ressources et de l'expertise dans l'expansion de l'infrastructure de recharge de manière efficace.
4. **Les incitations à l'adoption** : Mettre en place des incitatifs financiers ou des subventions encourageant les entreprises et les particuliers à installer des bornes de recharge pour véhicules électriques dans les propriétés commerciales ou les complexes résidentiels.
5. **Le soutien à la recherche et à l'innovation** : Investir dans des initiatives de recherche visant à faire progresser les technologies de recharge telles que les bornes ultrarapides ou les systèmes sans fil, ce qui peut améliorer l'expérience utilisateur tout en réduisant considérablement les temps d'attente à l'avenir.

En intégrant ces éléments dans une stratégie cohérente, aux côtés des efforts d'investissement en infrastructures d'Hydro-Québec pour moderniser la capacité du réseau global, cela soutiendra non seulement le nombre croissant de véhicules électriques, mais contribuera également de manière significative à atteindre des objectifs de durabilité environnementale plus larges de manière efficace, efficiente et durable.

5. Efficacité énergétique pour les maisons et les nouvelles constructions

Dans son Plan stratégique 2022-2026, Hydro-Québec visait une efficacité énergétique pour sa clientèle résidentielle et commerciale de 4 TWh pour 2025 et de 8,2 TWh pour 2029. Grâce aux nouvelles technologies, il est désormais possible de réduire la consommation d'énergie tout en restant confortable dans nos résidences et bâtiments commerciaux. En fait, le confort peut même être augmenté.

Parallèlement à ses propres initiatives, Hydro-Québec doit collaborer avec d'autres acteurs clés de l'industrie pour atteindre cet objectif. De meilleurs codes du bâtiment, de nouveaux systèmes

de gestion de l'énergie et la participation active de ses clients sont des moyens de réduire la consommation.

Au cours des dernières années, le gouvernement du Québec a pris plusieurs initiatives pour améliorer l'efficacité énergétique des maisons et des nouvelles constructions dans le cadre de ses objectifs environnementaux plus larges. Celles-ci incluent :

1. **Les programmes d'efficacité énergétique** : Hydro-Québec offre divers programmes visant à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments résidentiels, tels que des incitations financières pour la mise à niveau de l'isolation, des fenêtres et des systèmes de chauffage.
2. **Les codes du bâtiment** : La province a mis en place des codes du bâtiment stricts exigeant que les nouvelles constructions respectent des normes élevées d'efficacité énergétique. Cela inclut des exigences pour une meilleure isolation, des systèmes de chauffage efficaces et l'utilisation de sources d'énergie renouvelable lorsque cela est possible.
3. **Le soutien à la rénovation** : Une aide financière est disponible pour les propriétaires souhaitant rénover leurs propriétés en mettant l'accent sur l'amélioration de la performance énergétique.
4. **Les bâtiments à énergie nette zéro** : Le Québec encourage le développement de bâtiments à énergie nette zéro grâce à des projets pilotes et des partenariats avec les parties prenantes de l'industrie.
5. **Les campagnes de sensibilisation du public** : Des initiatives sont en place pour sensibiliser les consommateurs aux avantages des pratiques et technologies écoénergétiques.

Pour soutenir ces initiatives, le Québec a mis en place plusieurs programmes visant à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments. Ces initiatives visent à réduire la consommation d'énergie, diminuer les émissions de gaz à effet de serre et encourager l'utilisation de technologies plus durables. Voici quelques-uns des principaux programmes :

1. **Rénoclimat** : Ce programme offre une aide financière aux propriétaires souhaitant améliorer l'efficacité énergétique de leur maison grâce à des rénovations telles que l'isolation, le remplacement des fenêtres ou l'installation d'un système de chauffage plus efficace.
2. **ÉcoPerformance** : Destiné aux entreprises et aux institutions, ce programme soutient les projets visant à réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre grâce à des améliorations technologiques ou procédurales.

3. **Novoclimat** : Ce programme encourage la construction résidentielle neuve avec des niveaux d'efficacité énergétique supérieurs aux normes actuelles en offrant un soutien financier aux constructeurs et aux acheteurs.
4. **Transition énergétique Québec (TEQ)** : Bien que TEQ ait été intégré au ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec, il continue d'offrir divers programmes promouvant la transition vers une économie moins énergivore.

Ces efforts font partie de l'engagement du Québec à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à promouvoir le développement durable dans tous les secteurs, y compris la construction résidentielle.

Recommandation 5 : Maintenir et améliorer les programmes actuels d'efficacité énergétique.

Recommandation 6 : En ligne avec le Plan stratégique d'Hydro-Québec, inclure davantage de solutions éprouvées en provenance de tiers pour atteindre ses objectifs de réduction de la consommation d'électricité de 4 TWh d'ici la fin de cette année et de 8,2 TWh d'ici 2029.

6. Gestion de la chaîne d'approvisionnement

Sur la voie de la modernisation de son réseau électrique et de l'augmentation de sa capacité, le Québec sera confronté à des ressources limitées et à une concurrence mondiale pour les ressources essentielles, qui sont cruciales pour sa mission. Les perturbations mondiales ont affecté la chaîne d'approvisionnement des équipements électriques dans le monde entier et la tendance n'est pas près de s'atténuer.

Le Québec n'est pas le seul endroit où la modernisation et l'expansion du réseau auront lieu. La concurrence internationale pour les ressources et les défis de la chaîne d'approvisionnement internationale sont une réalité aujourd'hui et continueront à l'avenir.

Par exemple, il y a une demande mondiale énorme et des délais de livraison longs pour les équipements électriques, les produits et les composants (appareillages de commutation, transformateurs, câbles et fils, etc.), créant un problème d'approvisionnement pour le Québec. Dans une étude récente, la Banque Scotia prévoit que la demande annuelle pour les appareillages de commutation et les transformateurs augmentera de cinq fois au cours des quinze à dix-huit prochaines années pour répondre aux besoins énergétiques croissants.

Voici un exemple qui illustre cette situation.

- Une installation nucléaire ou à gaz de 1000 MW nécessite entre 55 et 70 transformateurs.

- Une installation éolienne ou solaire comparable avec stockage sur site nécessite entre 900 et 1250 transformateurs.
- Les grands centres de données nécessitent entre 1400 et 1700 transformateurs par site.

Les délais de livraison des transformateurs ont considérablement augmenté, passant d'une moyenne initiale de 6 à 8 mois à environ 3 à 4 ans en raison des problèmes de chaîne d'approvisionnement mondiale.

Les minéraux critiques tels que le cuivre, le cobalt, le nickel et l'aluminium sont essentiels à la fabrication des équipements nécessaires à la modernisation du réseau, aux bâtiments écoénergétiques et à l'infrastructure des véhicules électriques. Il existe une intense concurrence mondiale pour ces ressources limitées, compliquant leur acquisition.

Recommandation 7 : Se préparer à une perturbation à long terme de la chaîne d'approvisionnement.

- Le Québec pourrait se concentrer sur les capacités de fabrication locales ou l'approvisionnement auprès de régions voisines pour atténuer les risques associés aux chaînes d'approvisionnement internationales.
- Les partenariats avec les fabricants pourraient garantir un approvisionnement régulier en composants nécessaires tels que les transformateurs.
- Les avancées technologiques pourraient conduire à des processus de production plus efficaces, atténuant potentiellement certaines contraintes de la chaîne d'approvisionnement au fil du temps.
- Les politiques gouvernementales visant à renforcer les industries nationales pourraient également jouer un rôle dans la stabilisation de la chaîne d'approvisionnement pour les composants d'infrastructure critiques.
- Le Québec est un leader dans la production de ressources minérales critiques. Il est vital d'utiliser cela à son avantage.

7. Conclusion

Les membres d'Électro Fédération Canada (EFC) sont des partenaires de choix de la chaîne d'approvisionnement en équipements électriques et d'automatisation et les experts en technologie nécessaires pour une économie alimentée par une énergie abordable, fiable et propre. Les membres d'EFC souhaitent investir davantage, étendre leurs opérations et créer des emplois au Québec.

EFC souhaite que le Québec continue de développer des politiques, de créer un environnement réglementaire approprié et de fournir des soutiens financiers pour de nouvelles avancées dans la modernisation du réseau électrique et l'expansion des infrastructures énergétiques, l'efficacité des bâtiments et des habitations, et l'intégration des véhicules électriques.

Nos membres sont là pour vous aider à atteindre vos objectifs.

Merci pour votre attention.



Cherith Sinasac

Directrice – Normes et affaires gouvernementales

Électro Fédération Canada

190 prom. Attwell, bureau 560 Toronto, ON M9W 6H8

electrofed.com

