

Principales conclusions 2023 : Rapport sur la décarbonisation du Canada par l'électrification

*Rapport de recherche préparé par
l'Électro-Fédération Canada*



Propulser un monde en pleine évolution

L'ÉFC est une association industrielle nationale sans but lucratif. Elle représente plus de 230 entreprises oeuvrant dans la fabrication, la distribution, la commercialisation et la vente d'une vaste gamme de produits électriques et d'automatisation qui contribuent à l'avenir carboneutre du Canada, aux édifices informatisés, à l'infrastructure du réseau intelligent et à l'industrie 4.0. Les membres de l'ÉFC contribuent pour plus de 16.1 milliards de dollars à l'économie canadienne et emploient plus de 43 000 travailleur·euse·s réparti·e·s dans plus de 1 400 installations partout au Canada.

Les membres de l'industrie de l'électricité et de l'automatisation, représentée par l'ÉFC, sont les expert·e·s de la technologie et de l'innovation, et les partenaires de la chaîne d'approvisionnement pour l'atteinte d'une économie à zéro émission nette. Nous alimentons un monde en pleine évolution.

L'ÉFC et la Pembina Institute, un centre d'études et de recherches sur l'énergie propre, ont collaboré afin de comprendre les mesures nécessaires à la transition du Canada vers une économie à zéro émission nette et de déterminer les possibilités de décarbonisation qui s'offre à l'industrie de l'électricité et de l'automatisation du Canada. Ci-dessous se trouve un résumé des principales constatations du rapport et des recommandations politiques de l'ÉFC.

L'ÉFC tient à collaborer avec les représentant·e·s du gouvernement à l'atteinte des objectifs communs de l'action climatique et de la carboneutralité. Elle invite les représentant·e·s élu·e·s et non élu·e·s à :

- considérer l'ÉFC comme un acteur clé, un conseiller et un expert en la matière au croisement de l'industrie de l'électricité et de l'automatisation et de l'action climatique;
- consulter l'ÉFC dans le cadre des discussions gouvernementales et des caucus concernant les initiatives, les programmes et les trajectoires en matière de carboneutralité;
- considérer les principales constatations et les recommandations du rapport sur les possibilités en matière d'électricité propre et d'électrification du Canada pour soutenir les initiatives de décarbonisation déjà en cours et celles qui seront élaborées.

Rapport sur la décarbonisation du Canada par l'électrification

Principales conclusions

Il est important de réduire les émissions des secteurs de l'électricité, des bâtiments et du transport; ils représentent 45 % des émissions du Canada.

- Le réseau électrique à énergie zéro nécessite à la fois des améliorations de l'infrastructure électrique et un déploiement à grande échelle d'appareils électriques et d'automatisation.
- Le Canada doit accroître les réaménagements profonds des bâtiments et le remplacement des hydrocarbures de 4,5 % par année dès aujourd'hui, et ce, jusqu'à 2040.
- L'infrastructure de recharge des véhicules électriques doit être développée de manière substantielle afin d'être adaptée à l'adoption des véhicules électriques.

Recommandations politiques

- **Augmentation du financement fédéral.** Les estimations actuelles relatives à l'atteinte des objectifs de décarbonisation laissent entendre qu'il faut un investissement d'environ 80 milliards de dollars en financement public et privé par an dans l'économie canadienne.
- **Élimination des obstacles par les programmes de financement et les crédits d'impôt.** Soutien de programmes, tels que les crédits d'impôt, qui sont moins onéreux, répartis plus uniformément entre les participant·e·s admissibles et moins vulnérables aux cycles politiques et budgétaires.
- **Harmonisation des normes nationales et internationales pour les secteurs de l'électricité, des bâtiments et du transport.** Soutien des chaînes d'approvisionnement et amélioration de la rentabilité des produits. Réduction des ressources requises et des redondances.

Principales constatations et recommandations en détail pour les secteurs de l'électricité, des bâtiments et du transport :

Principales conclusions – sur l'infrastructure électrique

Pour atteindre les objectifs d'une économie à zéro émission nette, un réseau électrique à énergie zéro est requis; pour parvenir à un réseau électrique à énergie zéro, des améliorations de l'infrastructure électrique et un déploiement à grande échelle d'appareils électriques sont requis.

Les trois aspects clés permettant d'atteindre un réseau décarboné :

- Approvisionnement en énergie propre avec déploiement rapide des énergies renouvelables et stockage
- Développement des ressources d'énergie distribuées et gestion de la demande
- Mise à jour des réseaux de systèmes de transmission et de distribution pour améliorer leur rendement



Recommandations politiques

- Mise en œuvre et application d'une réglementation rigoureuse sur l'électricité propre
- Tarification du carbone claire avec freins et contrepoids pour tenir compte des répercussions économiques et environnementales tout au long du cheminement
- Augmentation des mécanismes de financement en vue de soutenir le déploiement d'énergies propres
- Soutien du développement de l'infrastructure régionale du transport de l'électricité

Principales conclusions – sur les bâtiments

Le Canada doit accroître les réaménagements profonds des bâtiments existants, soit 600 000 résidences et 750 millions de mètres carrés de locaux commerciaux, et le remplacement des hydrocarbures de 4,5 % chaque année dès aujourd'hui, et ce, jusqu'à 2040.

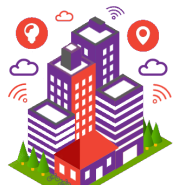
Une occasion d'affaires de 400 milliards de dollars s'offre aux fabricant-e-s, fournisseur-euse-s, concepteur-riche-s et constructeur-riche-s canadien-ne-s pour rénover et décarboner les bâtiments du Canada d'ici 2040. L'investissement public nécessaire correspond à un montant de 10 à 15 milliards de dollars par année.

Les besoins en système de gestion énergétique de bâtiment ne sont plus réservés qu'aux bâtiments commerciaux et institutionnels; ils s'étendent désormais aux maisons et aux immeubles résidentiels à logements multiples (IRLM).

Les propriétaires qui ajoutent une borne de recharge pour véhicules électriques et la technologie solaire PV à leur domicile auront besoin que des mises à niveau des services électriques soient effectuées soit dans le bâtiment ou dans le quartier, en particulier s'ils-elles électrifient également leur espace et le chauffage de l'eau.

Recommandations politiques

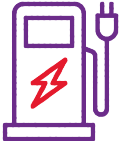
- Harmonisation du Code national du bâtiment et des Directives sur les réaménagements à des objectifs de carboneutralité
- Augmentation du financement fédéral et provincial de 10 à 20 fois pour les réaménagements profonds et l'électrification
- Établissement d'un lien entre les programmes d'encouragement et de subventions et l'objectif de carboneutralité afin d'empêcher les mesures indépendantes visant à améliorer l'efficacité énergétique et d'exclure les remplacements équivalents d'appareils de combustion de combustibles fossiles
- Application de la Loi sur l'efficacité énergétique pour encourager le remplacement des hydrocarbures par des systèmes à faible émission de carbone, tels que les thermopompes et le chauffage par résistance
- Promotion du chauffage par résistance comme une technologie essentielle pour remplir les critères relatifs au climat, à l'utilisation et aux coûts
- Élaboration d'une stratégie globale en matière de développement du marché des réaménagements profonds pour le Canada



- Application des normes de l'industrie en vue de faciliter l'adoption rapide des innovations en faveur de la carboneutralité
- Définition de plans en matière de ressources énergétiques pour préciser le bouquet énergétique futur des bâtiments
- Développement des règlements sur la gestion de la demande en harmonie avec les objectifs climatiques et les plans énergétiques

Principales conclusions – sur le transport

L'infrastructure de recharge des véhicules électriques doit être développée de manière substantielle afin d'être adaptée à l'adoption des véhicules électriques.



- Les besoins de recharge publique pour les véhicules utilitaires légers correspondent à 830 000 stations d'ici 2050.
- Les besoins de recharge publique pour les véhicules utilitaires lourds correspondent à 40 000 stations d'ici 2050.
- Les besoins de recharge privée pour les véhicules utilitaires lourds correspondent à 337 000 stations de niveau 2 et à 87 000 stations de niveau 3 d'ici 2050.

Estimation des coûts liée à l'expansion de l'infrastructure de recharge nécessaire à l'atteinte des objectifs :

- Réseau de recharge des véhicules utilitaires légers = 20 milliards de dollars sur une période de 30 ans
- Réseau de recharge des véhicules utilitaires lourds = 500 millions de dollars en 2025 et entre 7 et 13 milliards de dollars d'ici 2050

Plus les véhicules électriques seront utilisés, plus les besoins relatifs à l'amélioration du réseau électrique s'intensifieront, en particulier dans les régions rurales.

Recommandations politiques

- Élaboration d'un plan à long terme pour l'expansion des chargeurs de véhicules électriques
- Élaboration d'un plan national de déploiement de l'infrastructure afin de soutenir les objectifs en matière de véhicules électriques
- Élaboration de normes compatibles pour remédier à l'absence d'intégration entre les fournisseurs de bornes de recharge
- Développement et financement considérables de nouveaux programmes de formation
- Établissement d'exigences en matière de recharge de véhicules électriques dans le Code national du bâtiment et dans le Code canadien de l'électricité
- Mise en œuvre d'un mandat de véhicule zéro émission pour les secteurs des véhicules utilitaires légers et lourds