



Février 2025

Petites entreprises, grandes retombées :

Les ambitions du Canada en matière d'électricité
fiable, abordable et propre passeront par les PME



Table des matières

Faits saillants	3
Introduction: Les PME sont l'épine dorsale de la croissance de l'infrastructure électrique du Canada	4
L'avantage imbattable des PME	7
Pourquoi le développement de l'électricité propre est nécessaire au Canada	8
La production d'électricité propre s'accélère au pays	10
Qui sont les acteurs de la chaîne d'approvisionnement en électricité?.....	12
Où sont les pénuries les plus importantes dans la chaîne d'approvisionnement?	13
Consultations de BDC: ce que nous avons appris	14
Accroissement de notre soutien des PME: ce que BDC fait pour aider	18
Conclusion: un appel à l'action	19

À propos de BDC

BDC est un partenaire de choix pour les entrepreneurs et entrepreneurs à la recherche du financement et des conseils nécessaires pour bâtir leur entreprise et relever les grands défis de notre temps. Sa division d'investissement, BDC Capital, offre une vaste gamme de solutions de capital de risque pour contribuer à la croissance des entreprises les plus novatrices. En tant que banque de développement, BDC est en perpétuelle évolution; quels que soient les besoins de l'économie canadienne, où que les entrepreneurs et entrepreneurs soient, BDC sera là pour les aider à défier les probabilités. Même après 80 ans, cet engagement est toujours d'actualité.

La valeur financière des services de BDC devrait ajouter 23,6 milliards de dollars au PIB canadien au cours des cinq prochaines années.

Avertissement

Le présent document est fondé sur des données et des informations publiques qui ont été analysées et interprétées par BDC. Toute erreur ou omission incombe uniquement à BDC. La lectrice ou le lecteur est responsable de l'usage qu'elle ou il fait de l'information présentée dans ce document.

Faits saillants

Les PME sont essentielles à la transition énergétique



Les petites et moyennes entreprises (PME) sont l'épine dorsale de la croissance de l'infrastructure électrique du Canada et de la transformation des bâtiments pour qu'ils soient plus écoénergétiques. Elles apportent souplesse, capacité, innovation, expertise locale, résilience et rentabilité aux chaînes d'approvisionnement.

Des investissements importants sont nécessaires



L'atteinte des objectifs du Canada en matière d'électricité propre nécessitera :

- ➔ des investissements de 1,4 billion de dollars, ou
- ➔ environ 55 milliards de dollars par année, d'ici 2050

Cela comprend la construction de nouvelles installations et la modernisation de l'infrastructure existante.



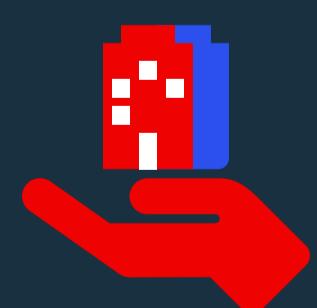
Des défis majeurs d'approvisionnement à prévoir

La croissance de l'infrastructure d'électricité propre exercera des pressions sur le marché du travail et les chaînes d'approvisionnement, ce qui pourrait entraîner des lacunes dans ces dernières. Elle provoquera également de la concurrence avec d'autres domaines d'importance nationale pour le Canada à l'égard des ressources (par exemple, le logement, les infrastructures pour exploiter de nouveaux gisements de minéraux critiques).



La participation des Autochtones est fondamentale

Les collectivités autochtones sont primordiales dans la transition vers l'électricité propre, tant comme propriétaires que comme fournisseurs. La participation des entrepreneurs et entrepreneurs autochtones peut libérer du potentiel économique, développer des capacités et contribuer aux objectifs plus larges de la réconciliation.



BDC est là pour aider

BDC a consulté un grand éventail de parties prenantes en matière d'électricité et d'efficacité énergétique des bâtiments afin de mieux comprendre les défis et les possibilités pour les PME. Ces consultations ont révélé que les PME sont confrontées à des défis importants, notamment le manque d'information et de conseils stratégiques, les pénuries de main-d'œuvre et la nécessité d'adopter de nouvelles technologies. Dans le présent document, nous exposons en détail les conclusions de ces consultations ainsi que des solutions potentielles pour mieux soutenir les PME.

Introduction

Les PME sont l'épine dorsale de la croissance de l'infrastructure d'électricité du Canada

Une demande croissante. Un réseau vieillissant. Un objectif de carboneutralité d'ici 2050. Pour concrétiser les ambitions du Canada en matière d'électricité fiable, abordable et propre, il faudra des efforts importants au cours des deux prochaines décennies, et les PME en constitueront le cœur.

Il s'agit d'un projet ambitieux, « qui marquera l'histoire »¹ et nécessitera le concours de divers acteurs, une collaboration importante et des façons nouvelles de faire les choses.

Le Canada devra augmenter sa production d'énergie propre, ainsi que le transport et la distribution de celle-ci, en construisant de nouvelles installations et en modernisant l'infrastructure existante.

Le développement de l'infrastructure d'électricité pour répondre à la demande croissante et la modernisation d'un réseau vieillissant sont essentiels pour assurer la fiabilité et la résilience du système énergétique.

En même temps, le Canada doit réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) pour atteindre ses objectifs de carboneutralité d'ici 2050.

Le recours à l'électricité pour le chauffage et le refroidissement ainsi que pour le fonctionnement des appareils est crucial.

Pour faire en sorte de disposer de suffisamment d'électricité propre pour répondre à la demande tout en réduisant les émissions, il est essentiel de hausser l'efficacité énergétique à l'échelle de l'économie. Ces efforts passent en grande partie par l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments, auxquels sont attribuables 13 % des émissions de gaz à effet de serre² et 27 % de la consommation d'énergie primaire au pays³.

Pris ensemble, les efforts visant à faire croître l'infrastructure d'électricité et à transformer les bâtiments constitueront le plus grand domaine d'activité économique de la transition énergétique.

Il faudra investir environ
**1,4 billion
de dollars**

d'ici 2050 pour stimuler la croissance nécessaire du réseau électrique⁴.

À raison d'une moyenne de 55 milliards de dollars par année, cela représente environ le double du taux actuel de dépenses en immobilisations. Des investissements seront aussi nécessaires pour réduire la demande d'énergie. Par exemple, la rénovation écoénergétique de l'ensemble du parc immobilier du pays d'ici 2050 demandera un apport supplémentaire de 20 à 32 milliards de dollars chaque année⁵.

1. Conseil consultatif canadien de l'électricité, [L'avenir électrique du Canada](#), 2024, p. 36.
2. Ressources naturelles Canada, [Stratégie canadienne pour les bâtiments verts](#), 2022.
3. Régie de l'énergie du Canada, [Production d'énergie](#), site consulté le 13 février 2025.
4. Conseil consultatif canadien de l'électricité, [L'avenir électrique du Canada](#), 2024, p. 55.
5. Ressources naturelles Canada, [Stratégie canadienne pour les bâtiments verts](#), 2022.

Les PME sont indispensables à la réussite

Les Canadiens et Canadiennes doivent avoir accès à un approvisionnement en électricité propre en phase avec la croissance de la population et de l'économie. L'atteinte de cet objectif repose sur la capacité des PME de croître, d'innover et de participer aux chaînes d'approvisionnement requises pour développer l'infrastructure d'électricité.

Le développement de l'infrastructure d'électricité propre dépend aussi fortement de la participation et du leadership des collectivités autochtones, non seulement à titre de propriétaires des installations, mais aussi comme fournisseurs de biens et de services, avec des exigences importantes en matière d'approvisionnement.

Nous estimons que des dizaines de milliers de PME canadiennes exercent des activités dans des secteurs pouvant fournir les matériaux, les technologies et les services nécessaires à la transition vers l'électricité. Depuis l'ingénierie d'une sous-station électrique à la fabrication d'appareillages de connexion et de panneaux de commande, en passant par la vente en gros de thermopompes et à l'installation de pieds de pylônes, les PME sont des catalyseurs actifs dans cette nouvelle ère de l'électricité.

Pourtant, de nombreuses PME ne sont pas au courant des possibilités qui s'offrent à elles. Bon nombre n'ont pas le personnel, les capitaux ou la capacité qui leur permettront de prendre suffisamment d'expansion. Pour pénétrer le secteur de l'électricité, il faut franchir des obstacles importants et se familiariser avec des processus et des politiques d'approvisionnement complexes, auxquels se heurtent les PME, surtout les plus petites.

En tant que banque de développement du Canada, BDC peut aider les PME à saisir cette occasion économique. Nous voulons les y sensibiliser, leur permettre de tisser des liens et les aider à se préparer à une demande accrue pour leurs biens et services.

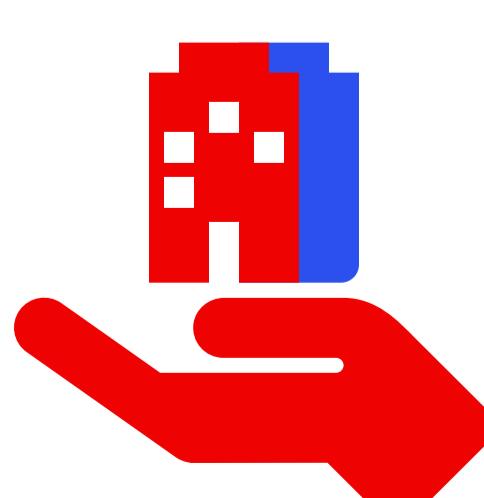
Des occasions considérables et de grands défis à prévoir

La poursuite des objectifs du Canada relatifs à l'infrastructure d'électricité va dynamiser la croissance des entreprises dans divers secteurs. Elle stimulera également l'innovation dans les technologies et dans les processus dans l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement. Cela créera des occasions et des emplois et donnera au Canada un avantage concurrentiel en renforçant les capacités et les chaînes d'approvisionnement nationales.

Cette croissance dynamisée entraînera également des défis importants. Elle exercera une pression sur le marché du travail et les chaînes d'approvisionnement, du fait d'une demande forte et continue en matière de personnel, de matériaux, d'équipement, de services de construction et d'autres services, ainsi que d'innovation.

D'autres moteurs économiques à grande échelle ayant une importance similaire pour la prospérité et la résilience économiques du Canada, soit le logement, les infrastructures de transport ainsi que les infrastructures à l'appui de l'extraction des minéraux critiques, exacerberont davantage les pressions sur les chaînes d'approvisionnement déjà sous tension. Ces moteurs économiques offriront des occasions plus grandes pour les PME. La capacité des services publics d'électricité canadiens de relever ces défis est mise à rude épreuve en raison de la concurrence à l'égard des ressources des chaînes d'approvisionnement avec celles d'autres pays qui offrent des incitatifs exceptionnels et accélèrent les processus d'approbation pour les investissements dans l'électricité propre⁶.

Il existe déjà des lacunes dans les chaînes d'approvisionnement, et elles devraient s'intensifier. Ces lacunes peuvent entraîner des ralentissements, faire monter les coûts et mettre en péril les ambitions du Canada à l'égard d'une électricité propre, fiable et abordable.



Comprendre les défis et les occasions pour les PME

Tout au long de 2024, BDC a consulté un grand éventail de parties prenantes dans les domaines de l'électricité et de l'efficacité énergétique des bâtiments afin de mieux comprendre l'incidence de la transition vers l'électricité pour les PME. Nous voulions également comprendre ce que BDC pouvait mieux faire pour aider les PME participant aux chaînes d'approvisionnement à développer et à maintenir l'infrastructure d'électricité.

Nous avons sollicité les points de vue de représentantes et représentants d'un ensemble varié de services publics d'électricité, de promoteurs de projets, de gouvernements, de PME et d'associations industrielles dans le cadre de huit tables rondes à l'échelle du Canada (300 participantes et participants) et de plus de 30 rencontres bilatérales.

Les discussions ont tourné autour de questions clés telles que les suivantes :

- Comment les PME peuvent-elles mieux répondre aux besoins des fournisseurs de services publics qui participent au développement de l'approvisionnement en électricité au Canada ?
- Les PME ont-elles ce qu'il leur faut en matière d'informations sur les marchés, de conseils stratégiques, de bassins de main-d'œuvre, de réseaux de chaînes d'approvisionnement et de capitaux pour saisir les occasions dans les chaînes d'approvisionnement ?

Les consultations ont permis d'obtenir de nombreux renseignements, mais deux conclusions en particulier se répétaiennt :

- Les inquiétudes relatives aux chaînes d'approvisionnement sont réelles et omniprésentes. L'atteinte des objectifs de fiabilité énergétique du Canada dépend en grande partie de l'expansion des chaînes d'approvisionnement des services publics d'électricité.
- Les PME ont besoin de soutien pour être en mesure de participer à l'un des projets économiques les plus transformateurs du Canada.

Le présent document présente les conclusions de la recherche et des consultations que BDC a effectuées et propose des solutions pour la suite des choses.

L'avantage imbattable des PME

Les PME apportent souplesse, capacité, innovation, expertise locale, résilience et rentabilité aux chaînes d'approvisionnement.

Faire croître l'économie et créer un effet majeur

La participation des PME au développement de l'approvisionnement en électricité propre au Canada créera des emplois et accélérera un développement généralisé de l'économie et des collectivités. Près de 28 000 nouvelles employées et nouveaux employés seront nécessaires à l'échelle nationale d'ici 2028 dans le secteur de l'électricité, soit un quart de la main-d'œuvre actuelle du secteur, afin de remplacer les travailleuses et travailleurs qui prennent leur retraite et de répondre à la demande croissante⁷.

Sécuriser et renforcer les chaînes d'approvisionnement nationales

L'expansion des plus grandes PME de la fabrication et de l'ingénierie hautement spécialisée renforcera les chaînes d'approvisionnement nationales tout en réduisant les délais et les frais associés à des fournisseurs étrangers. D'autres PME, notamment dans les secteurs de la construction et du transport, ont des connaissances approfondies de leurs marchés et de leurs collectivités, et peuvent combler les lacunes sérieuses.

Les PME sont agiles, flexibles et rentables. Dans les régions éloignées, les PME locales sont souvent les seuls fournisseurs pour certains services.

Soutenir le leadership autochtone

Une grande partie du développement de la production et du transport d'électricité se fera sur des territoires autochtones. En plus de la participation et du leadership essentiels des Autochtones à titre de promoteurs de projets, les entrepreneures et entrepreneurs autochtones sont indispensables à la fourniture de biens et de services pour ces projets.

Propulser l'innovation au Canada

Les entreprises canadiennes en démarrage du secteur de la technologie sont en train de mettre au point des technologies révolutionnaires qui peuvent transformer des domaines clés comme l'efficacité énergétique, la gestion de la demande, l'énergie renouvelable et les villes intelligentes. Lorsqu'elles prendront de l'expansion et qu'elles commercialiseront leurs produits et leurs services, elles auront une incidence positive sur notre écosystème d'innovation, tout en créant des occasions d'exportation.

7. Conseil consultatif canadien de l'électricité, [L'avenir électrique du Canada](#), 2024, p. 113.

« Électricité Canada et ses membres sont préoccupés par les longs délais d'exécution et les lacunes dans la chaîne d'approvisionnement. C'est un défi qu'il faut surmonter, pour les fabricants, les entreprises de construction ou les fournisseurs de technologie. En tant qu'industrie, nous sommes déterminés à apporter notre perspective sur cet enjeu et à collaborer avec BDC et d'autres parties prenantes afin d'accroître et de renforcer les occasions pour les PME canadiennes qui sont disposées et aptes à aider l'industrie à développer et à soutenir le réseau maintenant et à l'avenir. »

Francis Bradley,
Président-directeur général, Électricité Canada

Pourquoi le développement de l'électricité propre est nécessaire au Canada

Une demande croissante et un réseau vieillissant

- La croissance rapide de la population, l'expansion industrielle et l'électrification des bâtiments et des transports, ainsi que la nécessité de mettre à niveau un réseau d'électricité vieillissant, sont les principaux facteurs qui rendent nécessaire le développement du réseau d'électricité propre du Canada.
- L'alimentation en électricité des grands centres de données d'intelligence artificielle (IA) contribue aussi à l'augmentation de la demande. Si tous les projets de centres de données actuellement examinés par les organismes de réglementation étaient réalisés, ils compteraient, d'ici 2030, pour 14% des besoins en électricité du Canada tout entier et entraîneraient des dépenses en immobilisations de 100 milliards de dollars⁸.

D'autres moteurs économiques exercent une pression sur les chaînes d'approvisionnement en électricité déjà sous tension

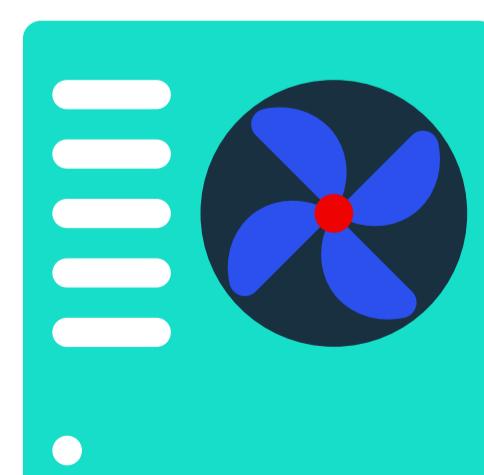
- Au-delà de l'infrastructure d'électricité, on s'attend à une croissance dans les secteurs de la construction de logements, des infrastructures civiles et de transport, des projets d'adaptation aux changements climatiques et des infrastructures d'exploitation de minéraux critiques (dont les chemins, l'électricité et le logement).
- Bien que cette croissance entraîne des occasions économiques importantes, elle provoque également la concurrence pour un grand nombre des mêmes chaînes d'approvisionnement essentielles à l'accélération de l'électrification du Canada, exacerbant ainsi les lacunes et les perturbations dans les chaînes d'approvisionnement.

La décarbonisation pour atteindre la carboneutralité

- Aux côtés de plus de 100 autres pays, le Canada s'est fixé des objectifs ambitieux pour parvenir à réduire à zéro les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2050, ce qui exige une croissance importante de la fourniture et de l'utilisation d'électricité propre pour répondre aux besoins énergétiques.
- Le Canada est déjà en position de force. Comme 85%⁹ de l'électricité provient de sources renouvelables et non émettrices comme l'énergie solaire, hydroélectrique, nucléaire et éolienne, le système d'électricité du pays est l'un des plus propres au monde. Cependant, en dépit de progrès importants, l'Alberta, la Saskatchewan, la Nouvelle-Écosse et le nord du Canada ont toujours recours aux combustibles fossiles pour produire leur électricité à l'heure actuelle.

85 %

de l'électricité au Canada provient de sources d'énergie propre.



8. RBC, [Une lutte pour le pouvoir, ou l'impact de l'IA sur les réseaux électriques canadiens](#), décembre 2024.

9. Gouvernement du Canada, [L'électricité propre au Canada](#), site consulté le 10 février 2024.

Augmenter l'efficacité énergétique des bâtiments : la clé de l'abordabilité et de la réduction des coûts et des émissions

Une transition rentable repose sur l'optimisation et non sur la maximisation¹⁰. En d'autres termes, réduire la demande est la clé d'une infrastructure d'électricité abordable et fiable.

Moderniser ou remplacer les systèmes d'un bâtiment, comme installer des fenêtres écoénergétiques, améliorer l'isolation ou le chauffage ou installer un système de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC) performant peut accroître l'efficacité énergétique et réduire les émissions, tout en réduisant la nécessité de mettre en place une nouvelle infrastructure d'électricité coûteuse.

Donc, nous considérons que la chaîne d'approvisionnement pour l'efficacité énergétique des bâtiments est aussi importante pour la transition que celle pour le secteur de l'électricité lui-même. Une combinaison d'incitatifs et de réglementations stimule le marché des rénovations éconénergétiques des bâtiments. Par exemple, Hydro-Québec dépense 50 milliards de dollars en rénovations de bâtiments, tandis que l'Ontario vient d'annoncer un programme de 10 milliards de dollars. Le budget fédéral de 2024 a aussi annoncé 800 millions de dollars pour subventionner les rénovations visant l'efficacité énergétique des ménages aux revenus faibles et moyens. En même temps, des normes de rendement stimuleront la rénovation des gros bâtiments dans les grands centres urbains (Montréal, Vancouver, Toronto).

Une nouvelle approche en matière d'efficacité énergétique des bâtiments améliorerait considérablement la situation des peuples autochtones¹¹, en plus de créer des occasions supplémentaires pour les entrepreneurs et entrepreneurs autochtones de contribuer, à titre de fournisseurs, au travail effectué aux fins d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments.



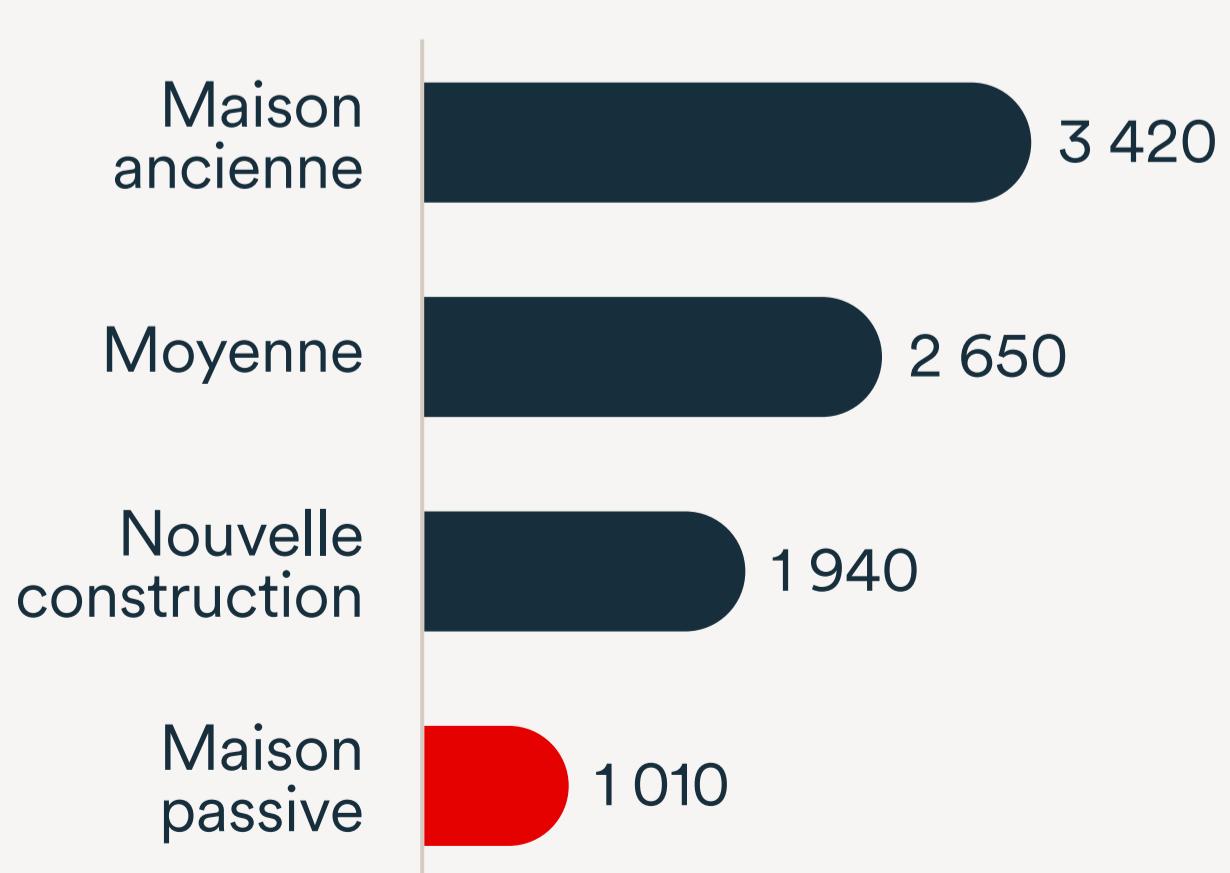
1Click est une entreprise de l'Ontario qui se spécialise dans l'électrification et l'efficacité énergétique des résidences. Des millions de Canadiens et Canadiennes font la transition vers des systèmes de thermopompes propres et efficaces, et 1Click s'est donné comme mission d'aider les Canadiens et les Canadiennes à faire baisser leurs factures mensuelles de services publics et de contribuer à un avenir plus vert en facilitant la mise à niveau vers des systèmes électriques pour assurer le confort de leur foyer. L'entreprise travaille actuellement sur de multiples projets de rénovations écoénergétiques majeures à l'échelle du Canada qui visent à engendrer des économies d'énergie d'au moins 50% et une réduction d'au moins 80% des émissions de gaz à effet de serre au moyen d'améliorations écoénergétiques ciblées.

Réduire les coûts de l'énergie dans les résidences grâce à l'efficacité énergétique

Le Conseil consultatif canadien de l'électricité a comparé les coûts énergétiques annuels moyens des différents types de logements et a constaté que des économies importantes peuvent être réalisées grâce à l'efficacité énergétique. Par exemple, la rénovation des maisons anciennes pour les mettre au niveau d'une maison moyenne peut réduire les factures d'énergie de près de 800 \$ par année¹².

Les coûts sont représentatifs d'une maison de 1 500 mètres carrés. Comprend le chauffage et la climatisation, le chauffage de l'eau, les électroménagers et équipements, ainsi que l'éclairage, mais n'inclut pas les coûts énergétiques liés au transport. L'expression « Maison ancienne » désigne les maisons construites avant 1946, tandis que l'expression « Nouvelle construction » désigne les maisons construites après 2019.

Coût annuel moyen de l'énergie domestique dans différents types de logements (dollars)



10. Conseil consultatif canadien de l'électricité, *L'avenir électrique du Canada*, 2024, p. 59.

11. Institut climatique du Canada, *Plus qu'une question de durabilité : la force des logements autochtones*, juillet 2024.

12. Conseil consultatif canadien de l'électricité, *L'avenir électrique du Canada*, 2024, p. 147.

La production d'électricité propre s'accélère au pays

La demande en électricité dans l'ensemble du pays devrait doubler au cours des 25 prochaines années¹³, stimulée principalement par l'expansion économique et la croissance de la population.

Même si la croissance rapide de la demande en électricité génère de multiples occasions d'affaires, elle complique l'estimation précise des investissements en immobilisations ou des stocks de projets. La croissance n'est pas seulement stimulée par les grands projets, mais également par les modernisations et les améliorations de l'efficacité énergétique de l'infrastructure existante.

Les projets d'électricité propre vont des petits projets de ressources énergétiques distribuées (RED) à l'échelle locale aux projets d'infrastructures de taille moyenne pour le secteur et les institutions ainsi qu'aux mégaprojets d'énergie renouvelable ou d'énergie non émettrice, comme l'énergie éolienne, nucléaire, hydroélectrique et même marine.

Une croissance considérable de la capacité de transport sera nécessaire pour assurer une énergie propre à l'avenir, grâce à la fois à des lignes haute tension et à des réseaux intelligents configurés localement pour les centres urbains.

Ces projets demanderont des investissements dans la numérisation et dans l'innovation afin de gérer l'approvisionnement et la demande en électricité, tout en équilibrant les réseaux électriques.

13. Forum des politiques publiques, [Project of the Century: A Blueprint for Growing Canada's Clean Electricity Supply – and Fast](#), juillet 2023.

« La transition énergétique et l'électrification à grande échelle représentent une occasion unique de renforcer nos chaînes d'approvisionnement locales. En misant sur nos talents, notre capacité d'innovation et nos expertises en matière de numérique, nous pouvons bâtir des écosystèmes résilients et compétitifs à l'échelle mondiale, tout en maximisant les retombées économiques pour le Québec et le Canada. Les PME sont au cœur de la chaîne d'approvisionnement de l'électricité propre. Leur agilité et leur expertise locale en font des partenaires stratégiques pour bâtir une infrastructure énergétique résiliente et durable, essentielle à la réussite de la transition énergétique. »

Marie Lapointe, présidente-directrice générale,
Association de l'industrie électrique du Québec (AIEQ)

L'électrification pour l'avenir se produit d'un océan à l'autre

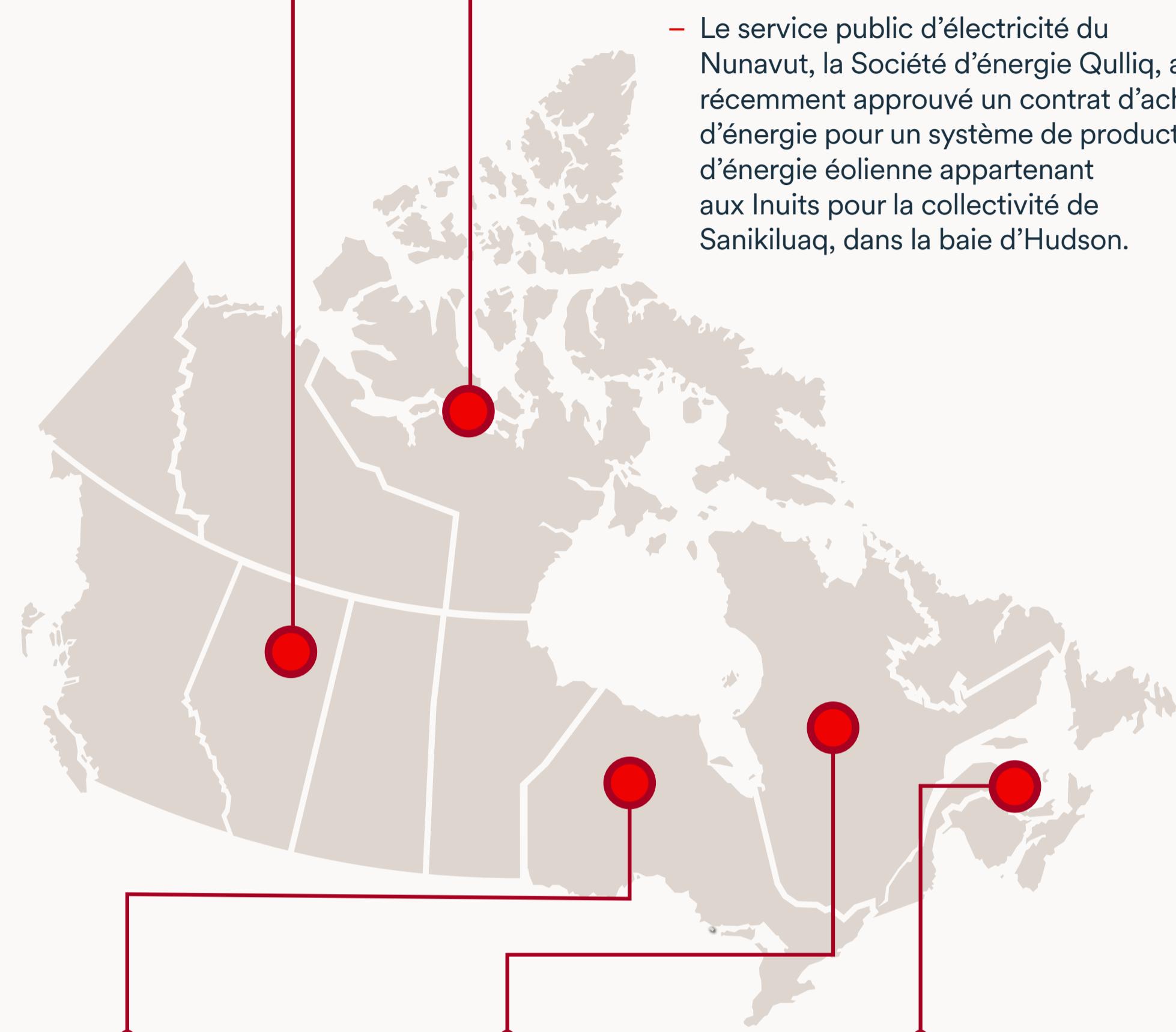
Ouest canadien

— L'opérateur de réseau de l'Alberta a estimé à entre 44,1 et 57,1 milliards de dollars le coût de sa transition. La province a également publié une stratégie pour attirer les investissements dans les centres de données d'IA.

— La Saskatchewan est en train de mettre à jour son plan d'approvisionnement en énergie à long terme avec l'objectif d'atteindre la carboneutralité de son réseau électrique d'ici 2050. SaskPower a également créé une filiale dans le secteur du nucléaire, appelée SaskNuclea, pour faire progresser le potentiel de petits réacteurs modulaires dans la province.

— BC Hydro a dévoilé un nouveau plan de mise à niveau de son réseau électrique, avec un investissement prévu de 36 milliards de dollars sur dix ans. BC Hydro a également reçu une forte réponse à son récent appel d'offres visant la production d'électricité renouvelable, représentant 4 milliards de dollars supplémentaires dans le développement de l'énergie éolienne, en partenariat avec les collectivités autochtones.

— Au Manitoba, le plan d'énergie abordable du gouvernement cherche à favoriser le déploiement de projets d'énergie éolienne dirigés par des Autochtones.



Ontario

— Le gouvernement provincial a indiqué qu'un investissement de 400 milliards de dollars est requis pour soutenir le réseau électrique, tandis que le coût de la croissance de la distribution devrait atteindre 125 milliards de dollars entre aujourd'hui et 2050.

— La province a récemment annoncé un programme d'efficacité énergétique de 10,9 milliards de dollars sur 12 ans, lequel comprend des incitatifs pour les rénovations des résidences et des PME aux fins d'efficacité énergétique.

— Il faudra beaucoup de travail dans les régions éloignées, notamment le nord de l'Ontario, aux fins de la construction de l'infrastructure nécessaire à l'exploitation de minéraux critiques, notamment l'infrastructure énergétique.

Québec

— Hydro-Québec a annoncé un plan d'action de 155 à 185 milliards de dollars jusqu'en 2035, tout en signalant son intention de développer un réseau de fournisseurs et d'entreprises partenaires plus solide dans toute la chaîne d'approvisionnement, en mettant un accent important sur l'énergie éolienne.

— En conséquence du contrat des chutes Churchill, le Québec collaborera avec la province de Terre-Neuve-et-Labrador pour codévelopper deux projets d'une valeur totale de 33 milliards de dollars.

Nord

— De 50 à 100 projets sont en cours pour réduire le recours au diésel pour l'alimentation électrique et le chauffage et augmenter la sécurité énergétique dans les collectivités éloignées.

— Le service public d'électricité du Nunavut, la Société d'énergie Qulliq, a récemment approuvé un contrat d'achat d'énergie pour un système de production d'énergie éolienne appartenant aux Inuits pour la collectivité de Sanikiluaq, dans la baie d'Hudson.

Canada atlantique

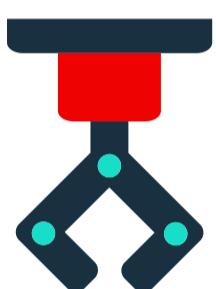
— On compte un nombre important et croissant de projets portant notamment sur l'énergie renouvelable (biogaz), l'hydrogène vert et l'énergie éolienne, y compris de grands projets éoliens en Nouvelle-Écosse.

— La boucle de l'Atlantique, constituée d'une série de lignes de transport d'énergie à grande capacité reliant les installations d'Hydro-Québec au Nouveau-Brunswick, ainsi que d'un réseau de lignes à la capacité améliorée reliant le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse, aidera à remplacer la production de combustibles fossiles dans ces provinces d'ici 2030 à 2035.

— Le contrat des chutes Churchill renégocié comprend des plans de production hydroélectrique continue, ce qui aura des conséquences à l'égard des chaînes d'approvisionnement des PME de Terre-Neuve-et-Labrador.

Qui sont les acteurs de la chaîne d'approvisionnement en électricité?

PME fournissant des matériaux, de l'équipement, de la technologie et des services au secteur de l'électricité et aux propriétaires et aux promotrices et promoteurs immobiliers cherchant à améliorer l'efficacité énergétique.



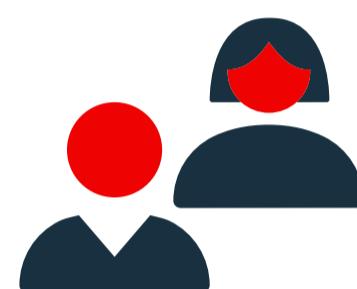
Fabricants et grossistes

Matériaux soutenant la croissance du réseau électrique (acier, tôles magnétiques, câbles, ciment) et l'équipement de l'infrastructure (transformateurs, poteaux, appareillages de connexion, disjoncteurs, batteries, turbines, équipement de stockage, ferrures de lignes sur poteaux, fils et câbles).

Matériaux soutenant l'électrification et l'efficacité énergétique des bâtiments, comme les fenêtres en métal, les portes, les éléments préfabriqués, le bois manufacturé et les thermopompes.

→ Des occasions d'expansion existent pour les fabricants et grossistes de moyenne ou de grande taille.

→ Avec la retraite proche de plusieurs propriétaires de PME, des occasions de transfert d'entreprises se présentent.

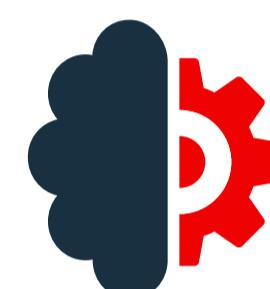


Fournisseurs de services

Services d'ingénierie, d'évaluation environnementale, de gestion, d'entreposage et de distribution, de transport routier, de construction spécialisée et d'exploitation énergétique.

Électriciennes et électriciens et les sous-traitantes et sous-traitants d'installation de système de chauffage et de climatisation.

→ Les engagements relatifs au logement à l'échelle nationale créeront une demande et des pressions supplémentaires pour cette chaîne d'approvisionnement.



Innovatrices et innovateurs et fournisseurs de technologie

Technologie soutenant la gestion des ressources énergétiques distribuées, la planification des réseaux, l'intégration des réseaux et la gestion de la charge

PME technologiques mettant au point des innovations pour maximiser l'utilisation des actifs actuels des réseaux et accroître l'efficacité

Entreprises de conception technologique et axée sur l'IA, de matériaux de construction, de construction, d'exploitation, de gestion de projets et d'entretien.

→ L'électrification présente une occasion de développement technologique. Elle peut aussi offrir aux innovatrices et innovateurs du Canada la possibilité d'exporter leurs produits et leurs services.

Où sont les pénuries les plus importantes dans la chaîne d'approvisionnement?

Développement de l'infrastructure d'électricité

- Les délais et les coûts ont beaucoup augmenté dans la chaîne d'approvisionnement pour la fabrication de pièces, la construction et le transport routier.
- La croissance des sous-secteurs est rapide, mais elle ne l'est pas suffisamment pour aider à remédier aux lacunes de la chaîne d'approvisionnement, en particulier dans la fabrication d'équipement électrique spécialisé et la construction.

Transformation des bâtiments

- Pénuries dans la chaîne d'approvisionnement principalement dans la fabrication de l'industrie légère: fenêtres, appareils, accessoires électriques et d'éclairage.
- Pénuries d'emplois: installatrices et installateurs de systèmes CVC et électriciennes et électriciens, surtout pour le segment résidentiel, car les entrepreneurs générales et entrepreneurs généraux mettent l'accent sur les bâtiments institutionnels et commerciaux, qui sont plus rentables.

D'autres moteurs économiques – construction de logements, des infrastructures civiles et de transport, projets d'adaptation aux changements climatiques, infrastructures d'exploitation de minéraux critiques (chemins, électricité et logement) – exercent des pressions sur les chaînes d'approvisionnement du secteur de l'électricité, tout en créant encore des occasions pour les PME.

«La demande de produits et de systèmes électriques pour les réseaux haute tension est en forte croissance, ce qui se reflète dans nos carnets de commandes. Nous avons plusieurs projets en cours avec les Utilités canadiennes pour l'expansion de leur réseau électrique et nous constatons une forte demande pour nos services d'ingénierie et de fabrication.»

Philippe Corriveau, Président fondateur et propriétaire, MindCore Technologies inc.



MindCore Technologies Inc. est une société possédant une expertise inégalée en ingénierie et qui évolue principalement dans la conception et la fabrication de sectionneurs supportant jusqu'à 800 kV.

Consultations de BDC: ce que nous avons appris

La vaste démarche de consultation effectuée par BDC en 2024 a confirmé qu'il existait une occasion de combler des lacunes importantes du marché en aidant les PME, notamment les entreprises appartenant à des Autochtones, à se préparer à participer aux chaînes d'approvisionnement de la transition vers l'électricité propre.

Voici nos principales conclusions :

1. Les PME sont confrontées à des défis importants

Information et sensibilisation

- Beaucoup de propriétaires de PME ne comprennent pas les occasions d'affaires et ne savent pas comment en obtenir des renseignements pertinents.
- Les occasions de présenter une demande de proposition (DDP) sont peu connues et le processus d'appel d'offres est mal compris. Un certain nombre de propriétaires d'entreprises croient que les «entreprises titulaires» sont «favorisées» ou que les services juridiques des services publics d'électricité gèrent les risques de façon trop agressive pour la situation actuelle du marché.
- Les exploitants de services publics reconnaissent la nécessité d'adopter une approche meilleure et différente. Ils sont en train de modifier activement la façon dont ils gèrent leur processus d'approvisionnement après des PME et leurs relations avec elles, pour leur donner plus d'information au sujet du processus d'appel d'offres et une meilleure prévisibilité quant à ses résultats. Cependant, certaines personnes sont d'avis que cela devrait être fait plus rapidement et à plus grande échelle.

Choix du moment et préparation

- Les propriétaires de PME ne savent pas quand celles-ci doivent passer à l'échelle supérieure ou quand diversifier leurs activités pour répondre aux besoins du marché.
- Beaucoup de propriétaires d'entreprise ont des doutes au sujet du rendement du capital investi, ou s'interrogent sur le bon moment pour «sauter dans le train» ou sur les moyens de saisir des occasions.
- D'un autre côté, les compagnies d'électricité perçoivent parfois les PME comme étant laxistes ou allergiques au risque.
- Dans le contexte actuel de tensions commerciales et d'incertitude économique, bien des entrepreneures et entrepreneurs sont préoccupés par l'économie et s'inquiètent pour l'avenir de leur entreprise, ce qui pourrait les rendre réticents à investir et à faire grandir leur entreprise.

«L'avenir du Canada en matière d'énergie propre dépend des PME, mais celles-ci ont besoin d'un soutien adéquat. Les recherches d'Efficacité énergétique Canada menées auprès des contractants montrent que les PME ont besoin de ce que ce rapport confirme – des conseils, du financement souple et du capital d'innovation. Une aide personnalisée est essentielle pour étendre les rénovations, renforcer les chaînes d'approvisionnement et créer de bons emplois – avec BDC comme partenaire essentiel.»

Personnel

- Tant les PME que les services publics d'électricité font face à des pénuries de personnel, en particulier pour les emplois spécialisés qui nécessitent des qualifications particulières.
- La réduction des objectifs d'immigration, combinée aux départs à la retraite actuels des baby-boomers, limitera encore davantage la disponibilité au sein de la population active.
- Élargir le bassin de talents et investir dans la fidélisation, la formation et le perfectionnement sont des stratégies essentielles à la croissance future.

Adoption de technologies

- Pour atténuer les pénuries de main-d'œuvre, les PME doivent augmenter leurs investissements dans la technologie et l'automatisation afin d'accroître leur productivité et leur compétitivité.
- Cela touche en particulier le secteur de la construction, où l'adoption à grande échelle de solutions numériques et de l'IA pour la gestion de projets et la modélisation des données du bâtiment permettront d'accroître la productivité.
- Selon BDC, l'investissement dans des technologies qui permettent d'avoir moins recours à du personnel ainsi que dans l'intelligence artificielle (IA) est l'outil le plus efficace contre les pénuries de main-d'œuvre¹⁴.

Capitaux, conseils et réseaux

- Les PME ont besoin de partenaires qui ont les connaissances nécessaires et peuvent leur offrir du financement et des conseils pour les aider à tisser des liens afin de pouvoir être prêtes à saisir les occasions de croissance.

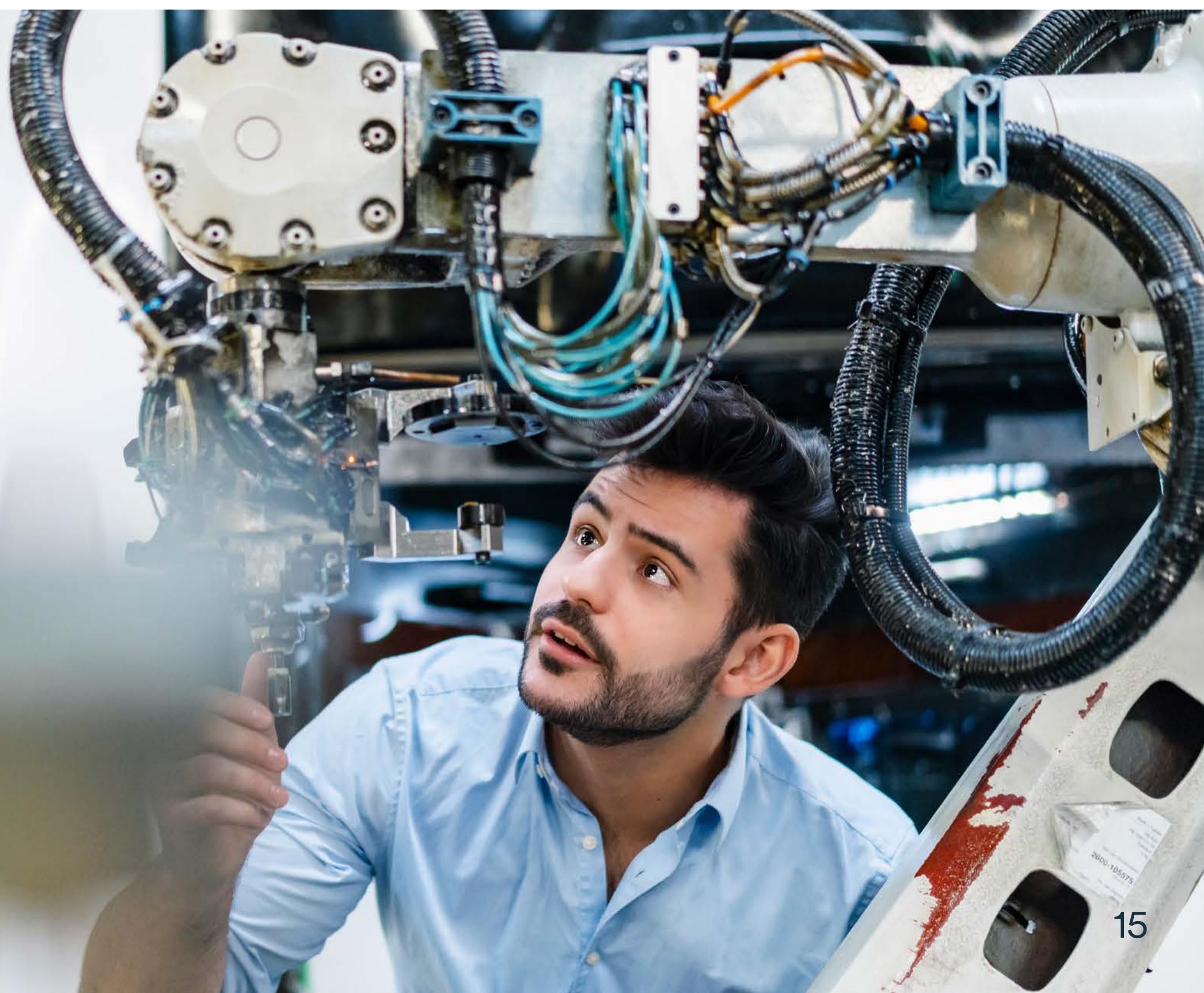
Une grande collaboration entre tous les intervenants de la chaîne de valeur sera nécessaire pour aider les PME à saisir ces occasions d'affaires en croissance.



des propriétaires de PME utilisant l'IA ont déclaré en avoir retiré des avantages concrets pour leur entreprise, notamment une plus grande efficacité, une réduction des coûts et un chiffre d'affaires plus élevé¹⁵.

14. BDC [Le défi de la décennie : Comment gérer la pénurie de main-d'œuvre au Canada](#) (Montréal : BDC, 2023) livre numérique, p. 8.

15. BDC, [L'IA, un incontournable pour les entreprises canadiennes](#) (Montréal : BDC, 2024) livre numérique, p. 5.



2. Les PME ont besoin d'un soutien rapide dans des domaines stratégiques

Connaissances et conseils

- Évaluation des occasions de croissance de la chaîne d'approvisionnement générées par le développement du secteur de l'électricité et la croissance et la transformation d'autres actifs physiques.
- Matériel de sensibilisation pour les aider à rester au fait des contrats potentiels.
- Services-conseils pour les aider dans les aspects suivants:
 - Réponse aux demandes de propositions
 - Planification stratégique
 - Gestion des finances et de la trésorerie
 - Gestion du changement
 - Stratégie d'embauche et marque employeur
 - Efficacité opérationnelle et contrôle de la qualité
 - Adoption de technologies (numérique, AI, robotique) dans les secteurs de la fabrication et de la construction.

Financement

- Financement flexible pour les aider à prendre de l'expansion ou à s'adapter rapidement pour saisir les occasions. Cela comprend les prêts pour équipement et le fonds de roulement pour participer à des projets de construction. Cela peut également se traduire par des prêts pour immobilier ou des prêts pour équipement pour aider la croissance d'une entreprise manufacturière.
- Le financement pour les transferts d'entreprise et les acquisitions aiderait également les PME à prendre de l'expansion pour saisir les occasions, tout en améliorant leur productivité grâce à leur taille accrue.

Réseaux

- Interactions accrues entre les services publics et les PME
- Multiplier et optimiser les journées fournisseurs: séances d'information régionales et locales pour les PME.

« Il faut plus de PME canadiennes agissant comme fournisseurs dans le secteur des services publics d'électricité. Notre entreprise étant un exploitant plus petit, nous avons parfois eu du mal à trouver le bon hélicoptère pour des projets donnés. Nous investissons dans de l'équipement et le développement de nos capacités. Nous ajoutons à notre flotte un puissant hélicoptère UH 60A+ capable de soulever 4,5 tonnes, ce qui nous aidera à soutenir les projets plus importants de développement d'infrastructures de services publics. Nous continuerons de développer notre flotte afin de répondre à la demande croissante. »

Ronn Palley, propriétaire, Sierra Helicopters



[Sierra Helicopters](#) est une entreprise autochtone de la Colombie-Britannique qui agit comme fournisseur primaire de Lidar (cartographie aérienne, détection et télémétrie par ondes lumineuses) pour les services d'électricité, les autoroutes, la lutte contre les feux et le secteur forestier. L'entreprise se spécialise dans la cartographie de lignes à haute tension des secteurs publics à l'échelle du Canada et des cinq États de l'Ouest des États-Unis, ainsi que dans le levage héliporté pour les projets de construction de pylônes de télécommunications.

3. Des occasions importantes de développement économique existent pour les Autochtones

Une grande partie du développement du réseau, notamment la production et le transport de l'électricité, sera effectuée sur les territoires traditionnels des communautés des Premières Nations, des Métis et des Inuits. Les communautés autochtones participent déjà à titre de promoteurs et ont des occasions importantes d'accroître leur contribution à titre de fournisseurs pour assurer la croissance du réseau, particulièrement grâce à des exigences à l'égard de l'approvisionnement établies par les services publics relativement aux Autochtones.

Pour les services publics d'électricité, cela signifie :

- Veiller à la visibilité des occasions et consulter les peuples autochtones et collaborer avec eux.
- Promouvoir un climat de soutien mutuel favorisant un partenariat économique et le développement des ressources.

Pour les fournisseurs de financement et de conseils, la collaboration est aussi primordiale :

- Une collaboration accrue avec les organisations de renforcement des capacités autochtones est nécessaire.
- BDC offre du financement et du soutien sur mesure pour les propriétaires d'entreprise autochtones et nous souhaitons continuer à collaborer davantage pour accroître notre impact et notre portée.



4. La technologie est un catalyseur de croissance et d'innovation

Les entreprises technologiques jouent un rôle important dans le développement de solutions numériques qui aident à maximiser l'utilisation de l'infrastructure d'électricité, par l'optimisation du réseau ou la gestion de la charge dans des systèmes de distribution de plus en plus sollicités. Les solutions numériques font aussi partie intégrante des systèmes de gestion de l'énergie « derrière le compteur ».

Même si la modélisation des données du bâtiment (MDB) pour accroître la productivité dans le secteur de la construction est une technologie bien développée, son adoption doit augmenter. Le développement et l'adoption de solutions numériques telles que la construction et l'exploitation, la gestion de projet et la gestion de la chaîne d'approvisionnement axées sur l'IA doivent être accrus.

Le capital de risque doit soutenir le développement des technologies et favoriser le lancement d'innovations.

Accroissement de notre soutien des PME : ce que BDC fait pour aider

Fournir des conseils, du financement et du capital de risque

- **Services-conseils** pour répondre à différents besoins des entreprises, comme l'expansion, l'amélioration de l'efficacité, l'adoption de technologies et la planification stratégique.
- **Financement flexible** pour soutenir les entreprises dans les diverses étapes de leur parcours de croissance – notamment par des prêts de fonds de roulement et du financement pour équipement.
- **Capital de risque** pour le développement technologique et l'innovation, comme le déploiement en cours du [Fonds Innovation industrielle](#), ainsi que le [Fonds Avenir durable](#) de BDC.
- **Conseils et financement sur mesure** pour les entrepreneurs et entrepreneurs autochtones, afin de leur permettre de contribuer pleinement au travail nécessaire pour mettre en place l'infrastructure d'électricité et d'en tirer des avantages.

Explorer des pistes supplémentaires

Notre approche est alimentée par l'urgence d'agir pour aider les PME à saisir ces occasions. En même temps, nous reconnaissons qu'il s'agit d'un parcours à long terme – en cours depuis 2020 – qui nécessite un engagement et une capacité d'adaptation soutenus.

- 1. Consultation** accrue des PME et des associations industrielles dans les sous-secteurs pertinents de la chaîne d'approvisionnement, tels les services d'ingénierie, la fabrication, la vente en gros, l'entreposage, le transport et la construction.
- 2. Renforcement de notre présence sur les marchés** dans toutes les régions, grâce à des conseillères et des conseillers principaux autochtones à l'échelle du Canada afin de mieux répondre aux besoins des propriétaires de PME autochtones.
- 3. Collaboration plus étroite** avec les services publics d'électricité et/ou les fabricants d'équipement d'origine pour comprendre les besoins de la chaîne d'approvisionnement et obtenir des recommandations, parfois dans le cadre d'une collaboration relativement à un programme.



Conclusion: un appel à l'action

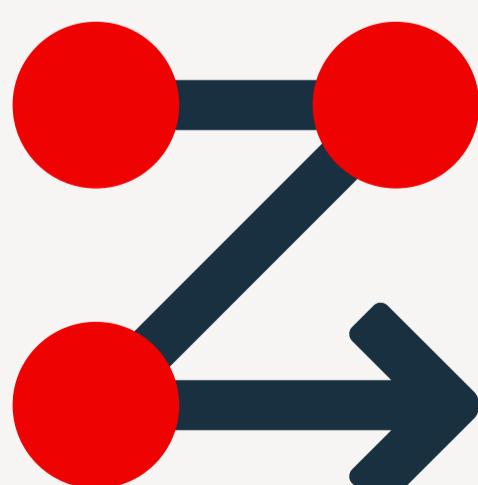
La concrétisation des ambitions du Canada à l'égard d'une électricité fiable, abordable et propre est une tâche colossale. Toutes les parties prenantes dans les domaines de l'électricité propre et de l'efficacité énergétique des bâtiments peuvent saisir cette occasion, offerte à tous, de collaborer à la mobilisation et à la sensibilisation des PME et au développement de leurs capacités.

BDC accroît son soutien des PME et explore des pistes additionnelles à cet égard. Nous fournissons des conseils, du financement et des capitaux. Nous consultons plus d'entrepreneures et entrepreneurs, d'exploitants de services publics d'électricité, de représentantes et représentants des gouvernements et d'associations industrielles.

La tâche est considérable, et nous ne pouvons y arriver seuls. Nos consultations ont permis de faire ressortir plusieurs étapes que peuvent suivre tous les acteurs de cette entreprise colossale qui consiste à faire en sorte que le Canada puisse compter sur une électricité fiable, abordable et propre.

Prochaines étapes pour les PME

- ➔ Accroître l'adoption des technologies et de l'automatisation pour améliorer leur productivité et répondre aux pénuries de personnel qualifié
- ➔ Élargir les capacités de fabrication nationales
- ➔ Mettre l'accent sur l'attraction, le recrutement et la fidélisation de personnel qualifié
- ➔ Faire appel aux associations locales pour apprendre, réseauter et mieux se préparer à saisir les occasions d'affaires
- ➔ Faire appel à BDC pour obtenir du soutien le cas échéant



Prochaines étapes pour les services publics d'électricité, le secteur de la construction, les gouvernements et les associations industrielles

- ➔ **Toutes les parties prenantes:** Créer un forum de dialogue et une stratégie de communications coordonnée pour sensibiliser les PME, y compris les PME appartenant à des Autochtones, à la taille de l'occasion d'affaires et à l'importance de notre chaîne d'approvisionnement nationale.
La taille et la croissance de ce marché offriront des occasions de financement importantes pour toutes les institutions financières canadiennes.
- ➔ **Services publics:** Continuer d'accroître les interactions avec les PME pour les informer et les faire participer à la conversation et au processus d'approvisionnement.
Lorsque c'est possible, simplifier le processus d'appel d'offres ou de demande de propositions pour fournir aux PME une plus grande prévisibilité. Dissiper les perceptions des PME relativement à l'accès à des occasions liées à l'électricité propre.



Préparez votre entreprise à saisir les occasions d'affaires importantes liées à l'électrification et à la transition énergétique au Canada

- ➔ Parlez avec nos spécialistes pour obtenir des conseils en matière de croissance, d'adoption de technologies, d'amélioration de l'efficacité et de planification stratégique.
- ➔ Examinez nos solutions de financement flexible pour vos projets.
- ➔ Renseignez-vous sur nos fonds de capital de risque pour transformer vos innovations en réalité.

Pour en savoir plus

1 888 INFO-BDC
info@bdc.ca
bdc.ca

This document is also available in English.

ISBN: 978-1-990813-69-6
ST-ELECTRICITY-F2502

