

Construire rapidement et équitablement : comment assurer l'avenir énergétique propre du Canada

Leçons apprises au Canada au sujet des obstacles au déploiement de l'électricité propre

Rédigé pour :

CAN|Rac
CLIMATE ACTION NETWORK | RÉSEAU ACTION CLIMAT
Canada

Climate Action Network – Réseau action climat Canada

Novembre 2026

dunsky
Énergie + Climat

Rédigé pour:

Climate Action Network – Réseau action climat Canada

Ami Gagné
Gestionnaire, Énergie propre
climateactionnetwork.ca

Numéro de projet Dunsky : 26008

Rédigé par:

Dunsky Énergie + Climat
50 rue Sainte-Catherine Ouest, bur. 420
Montréal, QC, H2X 3V4

www.dunsky.com | info@dunsky.com
+ 1 514 504 9030

À propos de Dunsky







Dunsky accompagne les principaux gouvernements, distributeurs d'énergie, entreprises et autres acteurs à travers l'Amérique du Nord dans leurs efforts **pour accélérer la transition énergétique**, de façon efficace et responsable.

Avec une vaste expertise dans les secteurs du bâtiment, de la mobilité, de l'industrie et de l'énergie, nous accompagnons nos clients de deux façons : en menant des **analyses** rigoureuses (techniques, économiques et de marché) et en élaborant ou en évaluant des **stratégies** (plans, programmes et politiques publiques) qui les aident à atteindre leurs objectifs. Pour en savoir plus, visitez : www.dunsky.com.



Dunsky est une firme québécoise bien établie à travers le Canada, avec des bureaux à Montréal, Toronto et Vancouver ainsi que des membres de notre équipe à Ottawa, Halifax, Calgary et Whitehorse.

Résumé

Le Canada doit accélérer la construction d'une infrastructure d'électricité propre. Après des décennies de relative stabilité, la demande d'électricité commence à croître en raison de l'électrification, de la croissance de la population et du parc de logements, du développement industriel et de nouvelles charges. Pour répondre à cette demande tout en éliminant les émissions résiduelles du secteur de l'électricité, il faudra investir des sommes considérables dans de nouveaux moyens de production, ainsi que dans la capacité de stockage et les infrastructures du réseau. L'efficacité énergétique, la flexibilité de la demande et les ressources énergétiques décentralisées réduisent l'ampleur et le coût de ces investissements, mais ne devraient pas éliminer le besoin d'accroître considérablement l'offre d'électricité et les infrastructures de transport.

Le défi du Canada ne consiste pas simplement à approuver des projets plus rapidement. Il faut planifier des projets viables d'électricité propre, choisir leur emplacement, les élaborer avec les Nations autochtones et les collectivités touchées, puis les faire approuver, les raccorder, les financer et les construire – tout en maintenant des tarifs abordables et un approvisionnement fiable, en respectant les droits des peuples autochtones et en réduisant au minimum les répercussions environnementales et sociales.

La réforme des processus d'autorisation constitue un volet important de la solution. Une meilleure coordination, des échéanciers plus clairs et des exigences d'examen mieux proportionnées aux risques peuvent contribuer à accélérer la réalisation des projets d'électricité à faible risque. Toutefois, il ne suffit pas d'accélérer les approbations pour lever de nombreuses contraintes touchant la capacité du réseau, la prévisibilité du marché, le choix des sites, la participation des collectivités, les droits des Autochtones et la propriété autochtone des projets, le financement, la main-d'œuvre et les chaînes d'approvisionnement. Notre principal constat est donc clair : **le Canada doit coordonner la réalisation des projets à toutes les étapes de leur cycle de développement**, chaque acteur s'attaquant aux obstacles qui relèvent de sa compétence.

La présente analyse porte principalement sur les parcs éoliens et solaires à grande échelle, le stockage d'énergie et les infrastructures de transport d'électricité. Elle s'appuie sur la littérature, des entrevues avec des parties prenantes et des études de cas canadiennes pour évaluer qualitativement où les problèmes récurrents surviennent et comment y remédier, en mettant en lumière de nombreuses approches pratiques déjà utilisées au Canada.

Là où les projets achoppent

La figure ES-1 présente les six étapes du développement des projets ainsi que les domaines d'action correspondants. Des obstacles peuvent survenir à n'importe quelle étape, et celles-ci sont interdépendantes : si les décisions ne sont pas coordonnées, lever un obstacle risque simplement de déplacer le goulot d'étranglement ailleurs.

1. **Besoins et signaux du marché : assurer une certitude à long terme.**

Les promoteurs et leurs partenaires investissent beaucoup de temps et d'argent avant que les projets n'atteignent l'étape de l'approvisionnement ou de la construction. Des feuilles de route claires à long terme pour le déploiement et les processus d'approvisionnement, des signaux politiques stables et des règles d'approvisionnement transparentes peuvent réduire les risques liés

au développement et soutenir les investissements dans les portefeuilles de projets, les collectivités, les chaînes d'approvisionnement et la capacité de la main-d'œuvre.

2. Choix des sites : repérer en amont les emplacements viables.

Pour qu'un projet soit réalisable, il faut réunir plusieurs conditions : des terrains adaptés, la compatibilité du projet avec les milieux naturels, un accès au réseau et l'appui des communautés locales. Une planification spatiale proactive, des règles plus claires pour le choix des sites et de meilleures données sur les contraintes touchant l'utilisation du territoire et l'accès au réseau peuvent orienter le développement vers des sites moins risqués, tout en protégeant les milieux naturels et agricoles de grande valeur.

Qu'est-ce qui freine les projets d'électricité propre au Canada?

Principaux obstacles et solutions tout au long du cycle de vie des projets

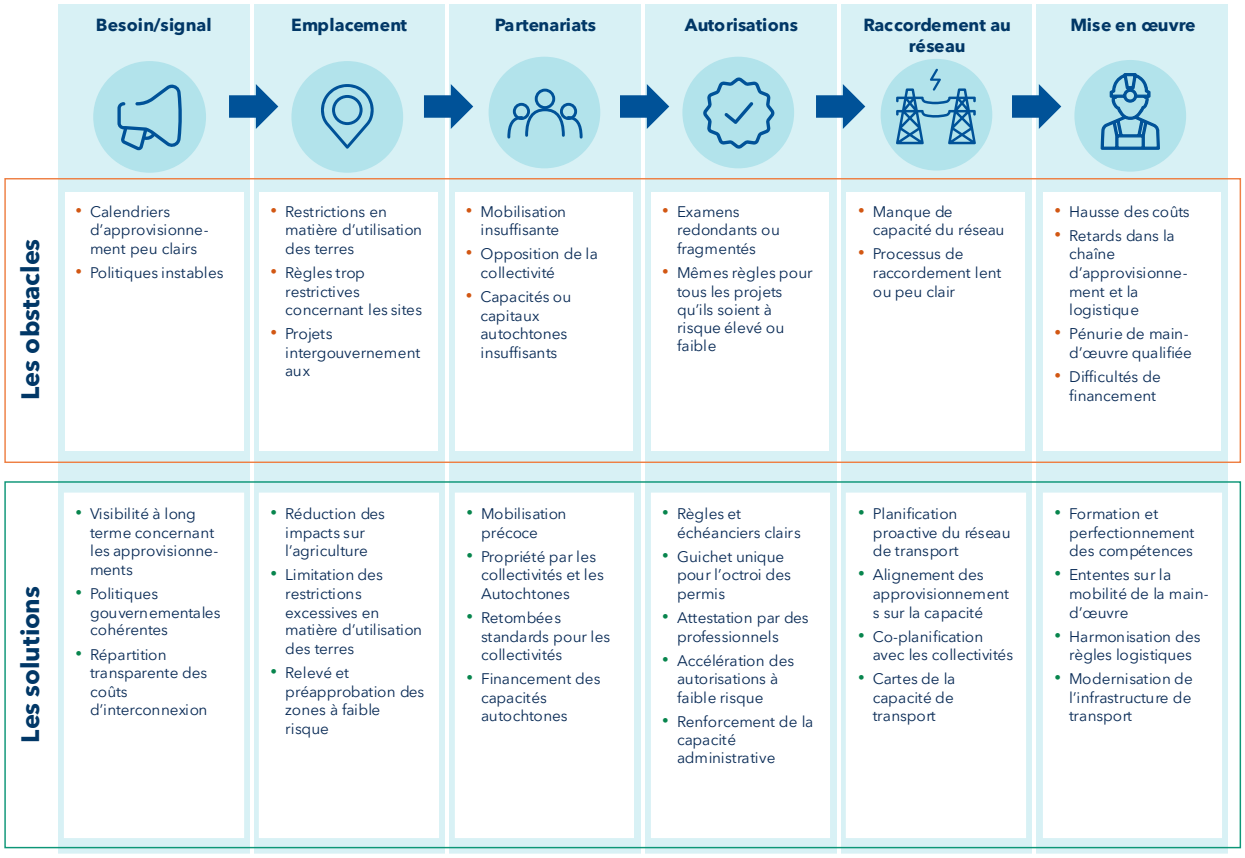


Figure ES-1. Principales étapes des projets d'infrastructure électrique, obstacles possibles et solutions

3. Partenariats et propriété des projets : bâtir les projets avec les communautés et les Nations autochtones.

Les projets sont plus pérennes lorsque les Nations autochtones et les communautés touchées peuvent influer sur leur développement et profiter réellement de leurs retombées. La propriété et la participation financière des projets par les communautés et les Nations autochtones, le partage des retombées, la mobilisation en amont et l'accès aux capitaux et aux compétences techniques peuvent favoriser la participation, dans le respect des droits et des structures de gouvernance autochtones.

4. **Autorisations et approbations : rendre les processus d'examen prévisibles, coordonnés et proportionnés aux risques.**

La fragmentation des processus, le chevauchement des exigences et le manque de capacité administrative sont des sources de retards et d'incertitude. Une meilleure coordination, des échéanciers clairs, des ressources suffisantes et une approche fondée sur les risques peuvent accélérer les projets concernés tout en maintenant les mesures de protection de l'environnement, le respect des droits autochtones et une participation véritable.

5. **Raccordement au réseau : planifier le transport d'électricité en amont des besoins, et améliorer la transparence.**

Le développement des infrastructures de transport prend souvent plus de temps que celui des moyens de production, alors que les promoteurs pourraient manquer parfois d'information claire sur la capacité disponible, les mises à niveau nécessaires et les coûts de raccordement. Une planification proactive du réseau, une meilleure coordination avec les processus d'approvisionnement, des données transparentes sur la capacité et des procédures de raccordement plus efficaces peuvent réduire le nombre de projets bloqués et les retards de raccordement.

6. **Réalisation des projets : anticiper les besoins en main-d'œuvre, financement, équipement et logistique.**

Même après l'obtention des autorisations, des projets peuvent être bloqués pour diverses raisons : risques financiers, pénuries de main-d'œuvre, délai de livraison d'équipements, contraintes de transport. Pour réduire les risques en aval, il faut miser sur la planification en amont de la main-d'œuvre, des chaînes d'approvisionnement et de la logistique, ainsi que sur la formation et la mobilité de la main-d'œuvre et sur les infrastructures de soutien.

Une démarche coordonnée pour réaliser les projets

Aucun organisme ne maîtrise l'ensemble du processus. Les provinces et les territoires définissent en grande partie les politiques en matière d'électricité, les processus d'approvisionnement et de nombreuses règles concernant les sites et les autorisations. Les services publics, les gestionnaires de réseau et les organismes de réglementation déterminent la planification du réseau et les modalités de raccordement. Les municipalités ont leur mot à dire sur l'utilisation du territoire et les décisions locales. Les Nations autochtones exercent leurs propres droits et pouvoirs de gouvernance et, de plus en plus souvent, sont des promoteurs et des propriétaires de projets. Les promoteurs déterminent la conception des projets et les modalités de mobilisation. Enfin, le gouvernement fédéral joue un rôle important dans le financement, les infrastructures interprovinciales, le développement de la main-d'œuvre, les approbations fédérales et la coordination.

Le constat est encourageant : le Canada ne part pas de zéro. Des modèles prometteurs existent déjà, notamment la planification à long terme des réseaux et de l'approvisionnement, le développement proactif du transport d'électricité, la publication de données plus claires sur la capacité des réseaux, la propriété communautaire et municipale, la prise de participation et les garanties de prêt pour les Autochtones, les guichets uniques d'autorisation, les processus prévisibles d'évaluation environnementale et les initiatives ciblées de développement de la main-d'œuvre. Ces exemples montrent que de nombreuses solutions sont à portée de main et adaptables, et ce, sans devoir réinventer la roue.

La priorité n'est donc pas de trouver une réforme qui constituerait une « solution miracle » levant à elle seule tous les obstacles. **Il s'agit plutôt d'harmoniser l'ensemble du système de développement des projets**. Pour accélérer durablement la réalisation des infrastructures d'électricité propre, il faut des signaux clairs à long terme, une meilleure planification des sites et du réseau, une participation véritable des communautés et des Nations autochtones, des autorisations efficaces et crédibles, ainsi que la planification en amont de la construction et de la mise en service. En coordonnant ces mesures, le Canada peut bâtir les infrastructures électriques dont il a besoin, tout en maintenant la protection de l'environnement, l'abordabilité, la fiabilité et la confiance du public.

Table des matières

Résumé ..... **i**

1. Introduction **1**

2. Obstacles au déploiement de l'électricité propre **6**

2.1 Créer les conditions propices aux investissements 6

2.2 Trouver les bons emplacements 9

2.3 Établir des partenariats et obtenir les appuis nécessaires 11

2.4 Autorisations et approbations 14

2.5 Raccordement au réseau 17

2.6 Réalisation des projets 20

3. Principaux constats **22**

4. Recommandations **25**

5. Annexe A : Mesures par acteur responsable **A-1**

6. Annexe B : Parties prenantes interrogées **B-1**

1. Introduction

1.1 Le Canada doit accélérer la construction des infrastructures d'électricité propre

Le Canada a des avantages manifestes : plus de 80 % de son électricité provient déjà de sources non émettrices, ce qui le place devant la plupart des pays du G20. Toutefois, pour atteindre ses objectifs climatiques et économiques au cours des deux ou trois prochaines décennies, le pays devra considérablement élargir son système. Le défi est double : d'une part, éliminer la majeure partie des émissions résiduelles du secteur de l'électricité, et d'autre part augmenter l'offre pour soutenir l'électrification et la croissance de la demande[1].

Il pourrait être nécessaire de doubler à peu près la production d'électricité d'ici 2050, tout en maintenant la fiabilité, l'abordabilité et la résilience du réseau, à mesure que les ménages et les entreprises dépendront davantage de l'électricité pour satisfaire leurs besoins énergétiques. Pour être pérenne, cette croissance doit également respecter les droits des peuples autochtones et réduire au minimum les répercussions environnementales et sociales.

Les avantages vont bien au-delà de la seule réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). Une électricité propre, abondante et abordable renforce la compétitivité industrielle, attire des investissements, crée des emplois et réduit l'exposition aux fluctuations des marchés mondiaux des énergies fossiles[2]. Ces objectifs prennent de l'importance alors que la demande d'électricité recommence à croître après des décennies de relative stabilité. Cette hausse est attribuable à l'électrification, à la croissance de la population et du parc de logements, au développement industriel et à de nouvelles charges électriques, comme celles des centres de données pour l'intelligence artificielle (IA).

L'électrification permet aussi d'accroître l'efficacité énergétique. L'électrification en aval, notamment dans les transports et le chauffage, fera augmenter la demande totale d'électricité, mais pourrait réduire la consommation globale d'énergie même lorsque l'économie croît[3]. En effet, les technologies électriques convertissent l'énergie en services utiles plus efficacement que les technologies employant les énergies fossiles : les véhicules électriques sont jusqu'à cinq fois plus efficaces que les véhicules à moteur à combustion interne[4], et les thermopompes sont de 2,5 à 3,5 fois plus efficaces que les appareils de chauffage au gaz[5]. Une électrification efficace permet également de réduire les coûts énergétiques des ménages et des entreprises[6].

Les tendances technologiques rendent cette transition de plus en plus réalisable. Les coûts de l'énergie solaire et éolienne ainsi que du stockage par batteries ont fortement diminué au cours des

[1] Selon une estimation, pour répondre à un doublement de la demande, il faudrait construire 18 centrales supplémentaires du type de celles de Churchill Falls, de Robert-Bourassa et de Bruce (Forum des politiques publiques. Juillet 2023. Project of the Century)

[2] Agence internationale pour les énergies renouvelables. Avril 2026. Moving from Energy Crisis to Energy Security with Renewables (En anglais seulement)

[3] Régie de l'énergie du Canada. Avenir énergétique du Canada en 2026; Energy Transitions Commission. 2025. Energy productivity: Increasing efficiency in an expanded, electrified energy system (En anglais seulement)

[4] Ressources naturelles Canada. Achat d'un véhicule électrique. Document consulté le 13 octobre 2026

[5] Ressources naturelles Canada. Principes de base d'une thermopompe. Document consulté le 13 octobre 2026

[6] L'Accélérateur de transition. Novembre 2024. L'abordabilité de l'énergie pour les ménages dans un avenir carboneutre

vingt dernières années, et il est souvent possible de déployer ces technologies plus rapidement que les grands moyens classiques de production d'énergie. À l'échelle mondiale, en 2025, les énergies renouvelables représentaient 86 % des nouvelles capacités de production électrique et près de la moitié de la capacité totale installée[7].

La construction de nouvelles infrastructures – la « voie difficile », selon la définition d'Amory Lovins il y a 50 ans – ne devrait pas être la seule solution envisagée par le Canada. Elle devrait s'accompagner de la « voie facile », fondée sur l'efficacité énergétique, la flexibilité de la demande et les ressources énergétiques décentralisées[8]. Ces mesures permettent de gagner du temps, de réduire les coûts et d'améliorer la fiabilité[9]. Néanmoins, la demande d'électricité devrait croître fortement, même si l'efficacité énergétique s'intensifie, ce qui nécessitera des investissements dans de nouvelles infrastructures de production, de stockage et de réseau[10].

1.2 Le déploiement progresse, mais pas assez rapidement

Le Canada accroît déjà grandement sa capacité de production d'énergie renouvelable et de stockage d'énergie. Selon l'Association canadienne de l'énergie renouvelable (CanREA), environ 25 GW de capacité éolienne et solaire sont actuellement en exploitation, 8 GW supplémentaires devraient être installés d'ici 2029 et environ 24 GW sont prévus au cours de la prochaine décennie. Ce portefeuille de projets pourrait représenter jusqu'à 200 milliards de dollars d'investissements[11].

Toutefois, le déploiement des énergies renouvelables devra s'accélérer d'un facteur de trois ou quatre pour répondre à la croissance prévue de la demande d'électricité et atteindre les objectifs de carboneutralité du Canada (figure 1). Selon les Perspectives du marché des énergies renouvelables au Canada, de 60 à 93 GW de capacité éolienne et solaire et de stockage par batteries devraient être ajoutés entre 2026 et 2035[12]. De même, dans son scénario de carboneutralité, la Régie de l'énergie du Canada prévoit plus de 200 GW de nouvelle capacité de production et de stockage d'énergie renouvelable d'ici 2050[13]. Les estimations varient, mais elles convergent : le Canada devra construire des infrastructures d'électricité propre à un rythme plusieurs fois supérieur à celui que l'on a observé depuis 2000[14].

---

[7] International Renewable Energy Association. Mars 2026. Renewable capacity statistics 2026 (En anglais seulement)

[8] Jigar Shah. 13 octobre, 2026. The Soft Path at 50: Now Make It Flexible (En anglais seulement)

[9] Conseil consultatif canadien de l'électricité. 2024. Rapport final: L'avenir électrique du Canada: Un plan pour réussir la transition

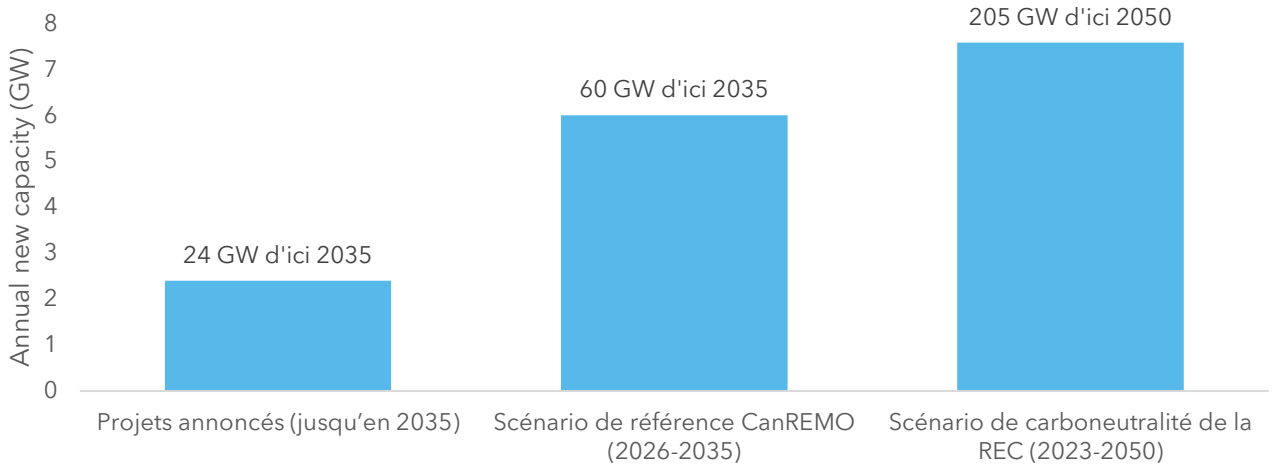
[10] SIERE. 2026 Annual Planning Outlook. (En anglais seulement)

[11] Association canadienne de l'énergie renouvelable (CanREA). 2025 Annual Data Release (En anglais seulement)

[12] Association canadienne de l'énergie renouvelable et Dunsky. Canada's Renewable Energy Market Outlook 2025 (En anglais seulement)

[13] Régie de l'énergie du Canada. Avenir énergétique du Canada en 2026

[14] Comme l'indique le rapport final du Conseil consultatif canadien de l'électricité, entre 1950 et 2000, l'offre d'électricité au Canada a été multipliée par dix pour répondre à une demande croissante (à un rythme d'environ 4,7 % par année), ce qui est supérieur au taux de croissance prévu jusqu'en 2050, bien que la croissance en termes absolus soit plus élevée qu'auparavant.



Sources : CanREA, Perspectives du marché de l'énergie renouvelable au Canada 2025; Régie de l'énergie du Canada, 2026

Figure 1. Les projets d'énergie renouvelable annoncés ne suffisent pas à atteindre les objectifs de carboneutralité.

1.3 La réforme du processus d'autorisation est importante, mais ne constitue qu'une partie de la solution

Conscients de cette nécessité, les gouvernements prennent diverses mesures pour accélérer le développement des infrastructures électriques. Le projet de stratégie fédérale d'électrification, intitulé *Propulser un Canada fort* et publié en mai 2026, vise à doubler l'offre d'électricité du Canada d'ici 2050. Pour y parvenir, la stratégie propose notamment de financer de nouvelles infrastructures, de renforcer l'intégration régionale des réseaux électriques, d'élargir les mesures d'efficacité énergétique et les ressources axées sur la demande, de développer les chaînes d'approvisionnement nationales et de répondre aux besoins en compétences et en main-d'œuvre[15]. Le gouvernement fédéral a également présenté des projets pour accélérer et centraliser les examens fédéraux des grands projets d'infrastructure, notamment les projets de loi C-5 et C-39. Il a créé le Bureau des grands projets afin de faire avancer les projets d'intérêt national[16].

Il y a lieu d'améliorer les processus d'autorisation et d'approbation. Les approbations fédérales des grands projets d'infrastructure électrique peuvent prendre plusieurs années, et le chevauchement des exigences fédérales, provinciales et locales est source de dédoublements et d'incertitude[17]. Une meilleure coordination au sein des gouvernements et entre eux, des échéanciers plus clairs et des examens mieux ciblés pour les projets d'électricité propre à faibles incidences pourraient accélérer leur réalisation tout en maintenant de solides mesures de protection de l'environnement[18].

Parallèlement, les efforts visant à accélérer les approbations suscitent des inquiétudes légitimes : des délais raccourcis, des exemptions élargies ou des exigences moindres pour les examens

[15] Ressources naturelles Canada. Mai 2026. Propulser un Canada fort : Une stratégie nationale pour une économie canadienne électrifiée

[16] Au moment de la publication, le projet de loi C-39 était toujours à l'étude au comité de la Chambre des communes et n'était pas encore devenu loi. Les Premières Nations, les organisations environnementales et de la société civile ont fait part de leurs préoccupations concernant plusieurs aspects du projet de loi. Une évaluation détaillée du projet de loi C-39 dépasse le cadre de la présente étude. Gouvernement du Canada. Septembre 2026. Présentation du projet de loi C-39

[17] Energy Regulation Quarterly. Septembre2018. Federal Energy Project Reviews: Timelines in Practice (En anglais seulement)

[18] Conseil consultatif canadien de l'électricité. 2024. Rapport final: L'avenir électrique du Canada: Un plan pour réussir la transition

pourraient affaiblir l'évaluation environnementale, la protection des espèces et des écosystèmes, la justice environnementale et les droits des peuples autochtones[19]. Ces obstacles ne doivent pas être ignorés dans le processus de développement. Une évaluation et une consultation bien conçues permettent de cerner les risques en amont, d'améliorer la conception des projets et de rendre les décisions pérennes. À l'inverse, une consultation inadéquate ou une attention insuffisante aux effets sur l'environnement et les collectivités suscitent de l'opposition, des contestations judiciaires, des retards.

Sur le fond, l'autorisation ne représente qu'une étape du processus de développement. Même avec une approbation réglementaire rapide, un projet peut échouer s'il se heurte à des obstacles majeurs : sécurisation des droits fonciers, raccordement au réseau, obtention des financements, approvisionnement en équipements, accords avec les Premières Nations ou acceptabilité sociale. Si l'objectif est d'accélérer le déploiement plutôt que les approbations seulement, les politiques doivent tenir compte de l'ensemble des facteurs qui détermineront si les projets seront bel et bien réalisés.

1.4 Voir au-delà du seul processus d'autorisation

Le présent rapport cherche à répondre aux questions suivantes : **Au-delà des autorisations fédérales, qu'est-ce qui entrave ou annule les projets d'électricité propre au Canada? Et qu'est-il possible de faire pour qu'ils avancent plus rapidement et produisent des résultats plus durables?**

L'acceptabilité sociale ainsi que la participation des Autochtones et des collectivités revêtent une importance particulière. Les infrastructures de production d'énergie renouvelable et de transport d'électricité sont intrinsèquement liées aux territoires où elles sont implantées : elles touchent des terres autochtones, des collectivités et des territoires précis, même lorsque leurs avantages s'étendent à toute une province ou à l'ensemble du pays. Les expériences passées indiquent que les projets progressent plus facilement lorsque les collectivités touchées et les Nations autochtones sont mobilisées en amont, influent véritablement sur les décisions et, le cas échéant, prennent part à la réalisation et à la gestion du projet et bénéficient de ses retombées. À l'inverse, une mobilisation insuffisante entraîne de l'opposition, des litiges, une refonte du projet, voire des retards.

D'autres obstacles peuvent survenir à une ou plusieurs étapes d'un projet : planification, conception initiale, choix du site, autorisations réglementaires, financement, construction, raccordement au réseau. Certains obstacles peuvent être levés grâce à des processus gouvernementaux plus rapides ou mieux coordonnés. Il peut être nécessaire aussi de modifier la planification des infrastructures d'électricité, le mode d'approvisionnement, les investissements dans les infrastructures, les partenariats autochtones, la mobilisation des collectivités, le développement de la main-d'œuvre ou les chaînes d'approvisionnement.

Le présent rapport examine ces obstacles étape par étape. En nous appuyant sur la littérature, des entrevues avec des parties prenantes et des études de cas canadiennes, nous avons répertorié les points d'achoppement des projets, et nous présentons des approches aptes à améliorer les résultats. Notre analyse est qualitative, car le Canada ne dispose pas de données nationales uniformes sur les retards et les annulations de projets et leurs causes, ce qui limite notre possibilité de mesurer l'importance relative de chaque obstacle. Par conséquent, nous recoupons les données

[19] Science. Juin 2026. Canadian biologists decry plans to bypass environmental reviews for infrastructure projects (En anglais seulement); Fondation canadienne du droit environnemental. Octobre 2026. La disparition injustifiable du droit fédéral de l'environnement

disponibles, les entrevues et les études de cas pour relever les difficultés récurrentes et dégager des solutions pratiques afin d'accélérer durablement le déploiement de l'électricité propre. Le présent rapport s'adresse principalement aux décideurs fédéraux et provinciaux. Ses conclusions sont également destinées aux services publics, aux promoteurs, aux partenaires autochtones et municipaux ainsi qu'aux organisations de la société civile qui souhaitent accélérer le développement responsable de l'électricité propre.

2. Obstacles au déploiement de l'électricité propre

Les projets d'électricité propre se heurtent à des obstacles différents selon l'étape de leur développement, qu'il s'agisse de déterminer des débouchés commerciaux viables, de trouver un site, d'établir des partenariats, d'obtenir les autorisations, de se raccorder au réseau et de terminer la construction. Dans les sections suivantes, nous examinons ces obstacles étape par étape, en soulignant les causes de retard les plus courantes et les moyens permettant de faire avancer les projets.

Qu'est-ce qui freine les projets d'électricité propre au Canada?

Principaux obstacles et solutions tout au long du cycle de vie des projets

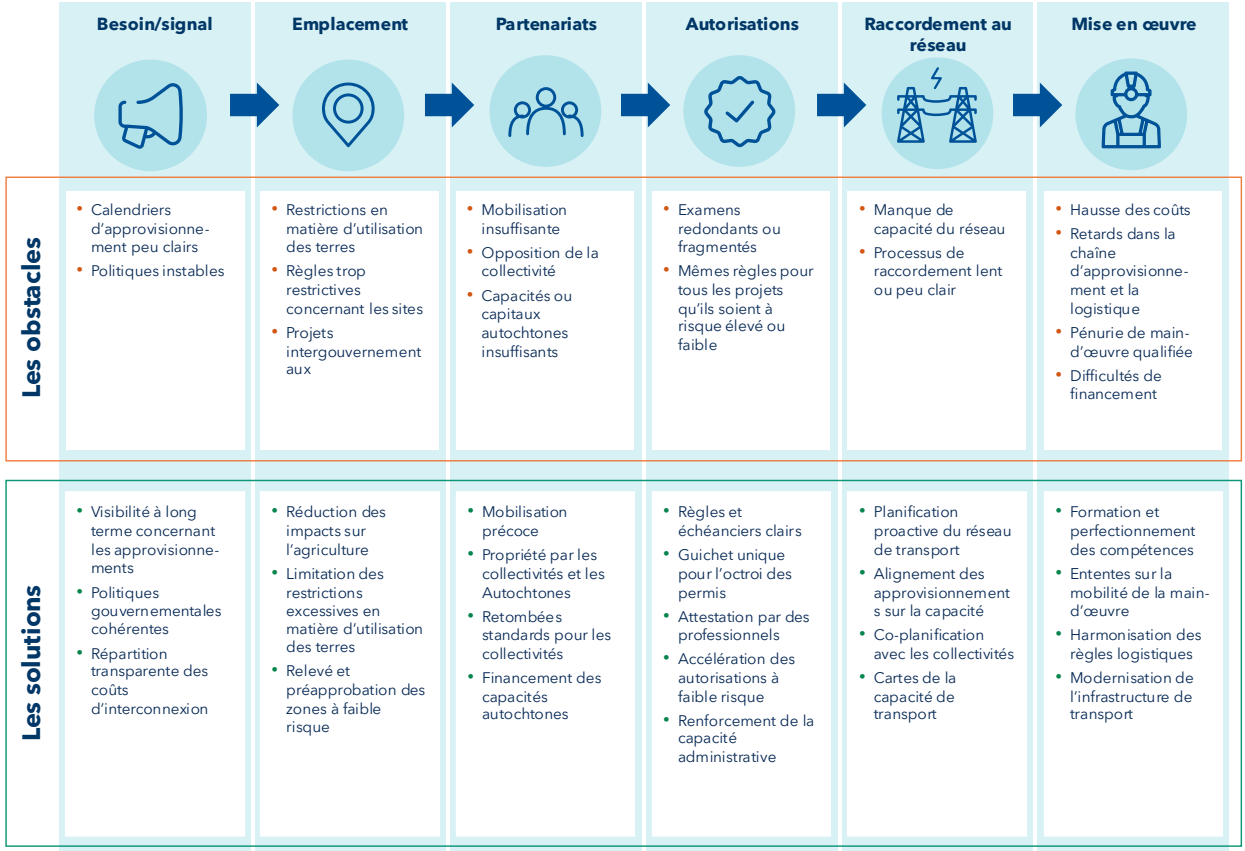


Figure 2. Étapes générales du développement d'un projet et principaux obstacles rencontrés

2.1 Créer les conditions propices aux investissements

Pourquoi construire? Existe-t-il un besoin, une orientation politique ou un signal du marché?

Les promoteurs investissent des sommes importantes bien avant qu'un projet soit retenu à l'issue d'un processus d'approvisionnement. Ils doivent notamment repérer et obtenir des sites, réaliser des études techniques et environnementales, établir des relations avec les collectivités et les

partenaires autochtones et effectuer d'autres travaux préparatoires. Par conséquent, une visibilité à long terme et une confiance accrue dans les possibilités du marché incitent les promoteurs à investir.

Des perspectives de marché crédibles et à long terme donnent aux promoteurs la confiance nécessaire pour investir dans leurs portefeuilles de projets, nouer des relations avec les collectivités, renforcer les chaînes d'approvisionnement et développer la capacité de la main-d'œuvre en amont des approvisionnements individuels, tout en améliorant la concurrence et en réduisant les risques liés aux cycles de développement par intermittence.

La visibilité à long terme dont disposent les acteurs du marché varie considérablement d'une province à l'autre et est fortement tributaire des politiques provinciales et des cadres de planification du système énergétique. Certaines provinces, comme l'Ontario et le Québec, donnent des indications claires sur l'ampleur et le calendrier de leurs besoins futurs en électricité, ce qui permet aux promoteurs et aux investisseurs d'anticiper les débouchés. Les Perspectives de planification annuelle de la SIERE, par exemple, sont mises à jour chaque année et précisent les besoins à long terme en énergie et en capacité ainsi que les acquisitions prévues[20]. Le Québec envoie lui aussi des signaux à long terme par l'entremise du Plan d'action 2035 d'Hydro-Québec[21].

Les appels d'offres en électricité de la Colombie-Britannique

La Colombie-Britannique a pris des mesures importantes pour rétablir la prévisibilité du marché après 15 ans sans appel d'offres concurrentielles en électricité. En avril 2024, BC Hydro a lancé un appel de propositions visant l'acquisition de 3 000 GWh/an d'électricité propre, dans la foulée du Plan intégré des ressources de 2021, qui prévoyait des besoins énergétiques supplémentaires dès la fin de l'automne 2028[22]. Un deuxième appel, portant sur un maximum de 5 000 GWh/an, a suivi en 2025. Depuis, la province s'est engagée à lancer des appels tous les deux ans, envoyant ainsi un signal important aux promoteurs d'énergies renouvelables pour qu'ils investissent et fassent avancer leurs projets.

Cet engagement ne garantit toutefois ni l'ampleur ni le calendrier du marché à plus long terme. La Stratégie pour l'énergie propre de la Colombie-Britannique précise explicitement que le volume des futurs appels d'offres et le calendrier des acquisitions continueront de dépendre du processus de planification des ressources de BC Hydro[23]. Les promoteurs ne disposent donc pas des perspectives couvrant plusieurs appels d'offres qui leur permettraient de déterminer la quantité d'énergie renouvelable qui sera nécessaire au cours de la prochaine décennie ni à quel moment[24].

Les appels d'offres dans le secteur de l'électricité illustrent à la fois les progrès accomplis et les écarts à comblés. La Colombie-Britannique a constitué un portefeuille de projets à court terme et s'est engagée à offrir des occasions récurrentes; elle n'a toutefois pas encore donné de certitudes

[20] SIERE, Annual Planning Outlook, Ontario's electricity system needs: 2026–2050, Avril 2025 (En anglais seulement)

[21] Hydro-Québec, Un plan pour sécuriser notre avenir énergétique

[22] Government of BC, New legislation ensures B.C. benefits from clean, affordable electricity (En anglais seulement)

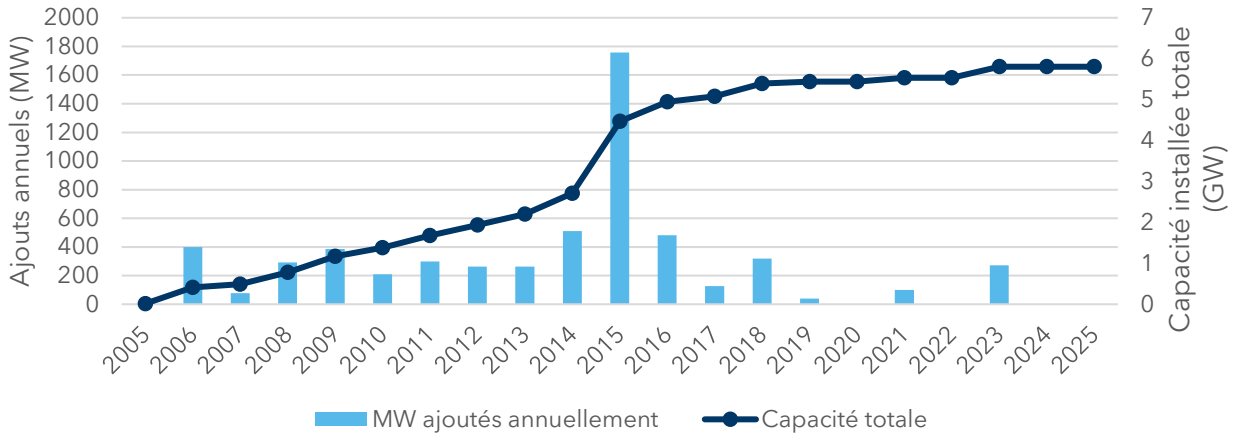
[23] Government of BC, POWERING OUR FUTURE: BC's Clean Energy Strategy (En anglais seulement)

[24] Government of BC, BC Hydro 2025 Integrated Resource Plan Technical Advisory Committee (TAC) – Meeting #5b Summary Notes (En anglais seulement)

équivalentes au sujet du volume d'énergie renouvelable qu'elle compte acquérir lors des prochains appels d'offres.

À l'inverse, l'Alberta et l'Ontario ont montré comment des changements de politique majeurs ou soudains peuvent nuire aux débouchés du marché et réduire le nombre d'investisseurs intéressés par les énergies renouvelables. Avant 2023, le marché concurrentiel de l'électricité en Alberta favorisait un développement rapide de l'éolien et du solaire. Cette croissance a conduit au développement de certains projets dans des zones où l'accès au réseau de transport était limité et a également soulevé des préoccupations quant au choix des sites[25]. La province a par la suite suspendu les approbations en 2023 pour introduire de nouvelles exigences touchant les terres agricoles, la protection des paysages et la remise en état des sites. Après ces changements, la valeur des nouvelles ententes commerciales d'énergie renouvelable a chuté de 99 %[26].

Le cas de l'Ontario démontre également comment des changements de politique de grande portée contribuent rapidement à modifier les débouchés du marché. La *Loi de 2009 sur l'énergie verte et l'économie verte* a établi le cadre du Programme de tarifs de rachat garantis (TRG), qui offrait des contrats à long terme et soutenait un important développement des énergies renouvelables. Les ajouts annuels de capacité éolienne ont été multipliés par dix entre 2009 et 2015, et la capacité éolienne totale a été multipliée par cinq[27]. Après le changement de gouvernement en 2018, la province a changé de cap et annulé plus de 750 contrats d'énergie renouvelable, principalement dans l'éolien et le solaire. De 2019 à 2024, la croissance de la capacité éolienne n'a progressé que de 1 % par année. L'abandon du programme TRG a également touché les projets éoliens et solaires communautaires, en supprimant l'incitatif financier qui permettait d'assumer les risques des premières étapes du développement. En juin 2025, la SIERE a lancé les appels d'offres concurrentiels pour la deuxième phase à long terme (LT2) visant de nouvelles ressources de production d'énergie et de capacité. Les contrats attribués concernent un nouveau projet éolien de 200 MW et 12 projets solaires totalisant 915 MW, tous détenus à au moins 50 % par des Autochtones[28].



[25] AESO, AESO 2023 Reliability Requirements Roadmap (En anglais seulement)

[26] Business Renewables Centre, 2025 Renewables in Review (En anglais seulement)

[27] Gouvernement du Canada, Centrales installée, puissance génératrice annuelle selon le type de production d'électricité

[28] SIERE, Second Long-Term (LT2) Request For Proposals. Document consulté le 21 octobre 2026 (En anglais seulement)

Figure 3. Les nouveaux projets éoliens en Ontario ont progressé rapidement de 2006 à 2018, avant de ralentir à la suite de changements dans les politiques provinciales.

Le développement du transport interrégional d'électricité exige un appui politique et un intérêt commercial clair

Le Canada compte davantage de lignes d'interconnexion avec les États-Unis qu'entre ses provinces et territoires. Cette situation s'explique en partie par la géographie et l'histoire, mais le manque de lignes de transport est-ouest limite les échanges interprovinciaux et l'optimisation des systèmes électriques à l'échelle de régions plus vastes. Les gouvernements fédéral et provinciaux s'emploient maintenant à corriger cette lacune dans le cadre de la stratégie nationale d'électrification, du Corridor énergétique national et de projets précis, notamment l'interconnexion entre la Colombie-Britannique et le Yukon et l'entente d'électricité entre le Québec et Terre-Neuve-et-Labrador.

Le contraste entre l'abandon de la Boucle de l'Atlantique et le succès de la ligne de fiabilité Wasoqonatl entre la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick illustre pourquoi certaines interconnexions aboutissent et d'autres échouent. La Boucle de l'Atlantique était un projet ambitieux visant à intégrer le réseau relativement isolé de la Nouvelle-Écosse à ceux du Nouveau-Brunswick et du Québec afin de décarboner la province en abandonnant la production d'énergie fossile. Le projet a notamment échoué faute de consensus entre les différents gouvernements partenaires sur le besoin du réseau et les avantages attendus. Lorsque les estimations de coûts sont passées de 3 à 9 milliards de dollars, les provinces se sont retirées au profit de solutions moins coûteuses.

La ligne Wasoqonatl a progressé, car chaque partenaire en percevait clairement les avantages, la province l'appuyait dès le départ et les coûts étaient répartis équitablement selon les bénéfices prévus. La leçon à retenir est que l'adhésion politique des parties concernées est essentielle aux projets transfrontaliers. Elle est beaucoup plus facile à obtenir lorsque toutes les parties reconnaissent la logique et la justification commerciales du projet.

2.2 Trouver les bons emplacements

Où construire? Trouver le bon site, le bon tracé et l'accès au réseau.

Repérer une ressource renouvelable techniquement exploitable n'est qu'un premier pas. Il faut aussi trouver des sites compatibles avec l'accès au réseau, la disponibilité de terrains convenables, les exigences environnementales et l'appui de la collectivité. Ces contraintes sont interdépendantes et contribuent à réduire considérablement le nombre de sites réellement viables.

Contraintes liées à l'utilisation du territoire et à l'environnement : Même lorsque la capacité du réseau et des ressources renouvelables abondantes se trouvent au même endroit, les usages concurrents du territoire et les considérations environnementales peuvent limiter fortement les sites possibles. Plusieurs facteurs déterminent les emplacements possibles, notamment la protection des terres agricoles, les zones de conservation et les habitats fauniques, les marges de recul, le zonage municipal. Il ne s'agit pas nécessairement d'abolir ces protections, mais d'établir des règles claires et prévisibles pour le choix des sites et de désigner les secteurs où le développement renouvelable est approprié à la fois sur les plans technique et environnemental.

En Ontario et au Québec, les règles concernant les terres agricoles sont susceptibles de restreindre considérablement les sites disponibles, surtout pour les projets solaires. En Ontario, par exemple,

les restrictions visant les installations solaires au sol sur les terres agricoles limitent fortement les sites possibles. L'agrivoltaïsme permettrait de concilier la production d'énergie renouvelable et le maintien de l'activité agricole, tout en créant de nouvelles sources de revenus pour les agriculteurs. Au Québec, la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) impose des restrictions strictes aux projets éoliens et solaires sur les terres agricoles, ce qui touche des projets représentant des centaines de mégawatts[29]. Ces exemples illustrent la difficulté de concilier le développement de l'énergie propre avec les objectifs agricoles et environnementaux.

L'accès à des terrains adaptés peut s'avérer un défi encore plus grand pour les promoteurs communautaires et sans but lucratif, qui ne disposent pas de vastes portefeuilles fonciers ni des ressources nécessaires pour acquérir des sites à des fins spéculatives. Les gouvernements peuvent faciliter le développement en repérant des terrains publics adaptés ou des terrains déjà perturbés, en soutenant des usages compatibles comme l'agrivoltaïsme et en instaurant des processus transparents pour permettre aux collectivités et aux promoteurs autochtones d'accéder à des sites convenables.

Disponibilité du réseau et raccordement : Les ressources renouvelables se trouvent souvent loin des infrastructures de transport existantes ou bien dans des régions où le réseau est incapable d'accueillir de nouvelles capacités de production. Bien que des permis et des contrats puissent être attribués aux projets, ces derniers risquent de subir des retards faute de mise à niveau des lignes de transport ou de capacité d'interconnexion. Nous examinons plus en détail à la section 2.1.5 les contraintes touchant les réseaux et les processus de raccordement.

Acceptabilité sociale : Un site viable sur les plans technique et environnemental ne suffit pas à garantir la viabilité d'un projet si la population locale s'y oppose. Certains promoteurs limitent le développement de leurs projets aux territoires où l'acceptabilité sociale est déjà acquise. De plus en plus de municipalités ontariennes se déclarent « réticentes à accueillir » des projets éoliens et solaires, ce qui restreint davantage les sites potentiels pour de nouveaux développements. L'appui des collectivités est abordé à la section 2.1.3.

Deux provinces, deux approches

Les cas de l'Ontario et du Québec illustrent de façon contrastée comment la place accordée aux collectivités locales influe sur le développement des énergies renouvelables.

Le cas de l'Ontario montre les conséquences possibles d'une participation locale limitée. En vertu de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte et l'économie verte*, les municipalités ontariennes ont perdu une grande partie de leur pouvoir de planification pour le choix des sites d'énergie renouvelable. À l'époque, l'opposition exprimée par la collectivité ne suffisait pas à empêcher la réalisation des projets. Cette situation a contribué à la forte hausse de l'opposition aux projets éoliens et à l'adoption de résolutions par les municipalités se déclarant « réticentes à accueillir » de tels projets. Depuis l'abrogation de la loi en 2018, les municipalités disposent d'un contrôle beaucoup plus important sur le développement des énergies renouvelables, et plus de 150 d'entre elles se sont déclarées « réticentes à accueillir » des projets éoliens[30].

Dans le cadre du deuxième plan d'approvisionnement à long terme de la SIERE (LT2), les promoteurs doivent désormais obtenir l'appui municipal avant d'aller de l'avant avec leurs

[29] CBC Radio-Canada. Éoliennes en terres agricoles : Hydro-Québec se heurte à de premiers refus

[30] CTV News, 155 Ontario municipalities 'unwilling hosts' for future wind projects, 2024 (En anglais seulement)

projets[31]. Les municipalités ont ainsi la possibilité officielle de déterminer si elles soutiennent les projets proposés. Malgré ces nouvelles responsabilités, elles ont été submergées de demandes et beaucoup n'ont pas la capacité nécessaire pour y répondre rapidement. L'expérience ontarienne montre que le fait de ne pas établir l'acceptabilité sociale dès le départ suscite une opposition durable et, à terme, entraîne des exigences plus restrictives pour les éventuels projets.

L'Alliance de l'énergie de l'Est du Québec illustre un modèle très différent, dans lequel les collectivités sont des partenaires au lieu d'être de simples milieux d'accueil. L'Alliance est née d'une collaboration régionale et citoyenne entre les municipalités, plutôt que d'une initiative gouvernementale ou de promoteurs privés. En réponse à l'appel d'offres d'Hydro-Québec de 2013 pour l'énergie éolienne en milieu communautaire, les municipalités de la région de l'est du Québec se sont regroupées afin de réaliser des projets collectivement, de mettre en commun leurs capacités et de s'assurer que les communautés locales jouent un rôle direct dans le développement des énergies renouvelables. L'Alliance représente maintenant 209 collectivités, 16 municipalités régionales de comté (MRC) et la Première Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk. Des partenaires locaux prennent des participations dans des projets d'énergie renouvelable à grande échelle[32]. Au lieu de concentrer les retombées dans les seules collectivités qui accueillent les installations, ce modèle vise à répartir les avantages économiques, sociaux et environnementaux dans toute la région.

Cet exemple montre qu'impliquer les collectivités en amont, tant sur le plan participatif qu'économique, offre au développement un ancrage régional plus solide.

2.3 Établir des partenariats et obtenir les appuis nécessaires

De qui faut-il obtenir l'appui? Qui réalise le projet, en est propriétaire et en profite?

Trouver un site viable ne suffit pas pour faire avancer un projet. Les grands projets d'électricité propre nécessitent souvent des partenariats avec des municipalités, des Nations autochtones et des collectivités qui seront touchées par les infrastructures ou les accueilleront. Plus largement, les Nations autochtones et les communautés locales ont également la possibilité de participer directement comme promoteurs, investisseurs ou propriétaires. Établir ces relations en amont peut renforcer la légitimité des projets, aider à régler les préoccupations avant qu'elles ne provoquent des retards et favoriser un partage réel des retombées.

Appui municipal et prise de décision : Les municipalités ont un rôle déterminant à jouer dans l'avancement des projets, notamment par la planification de l'utilisation du territoire, les autorisations, les décisions relatives aux infrastructures et, de plus en plus, les exigences officielles en matière d'appui local. Les promoteurs doivent donc communiquer avec les municipalités avant que les projets ne soient définis en détail, afin que les autorités locales puissent véritablement influer sur le choix des sites et la conception. Parallèlement, la participation des municipalités doit s'appuyer sur des processus clairs et une capacité adéquate, pour éviter que la prise de décision locale ne se transforme en un parcours d'approbation imprévisible ou redondant. L'expérience des municipalités ontariennes « réticentes à accueillir » des projets (section 2.1.2) montre les risques

[31] SIERE, LT2 Request for Proposals (En anglais seulement)

[32] Alliance de l'Est, À propos de l'Alliance de l'énergie de l'Est

associés à leur exclusion des décisions. Le cadre d'approvisionnement LT2 de la SIERE marque un virage, car il exige un appui local en amont du développement.

Ententes sur les retombées pour les collectivités

Lorsque la propriété communautaire directe n'est pas réalisable ou souhaitée, les accords de retombées communautaires (ARC) offrent un autre mécanisme pour garantir que les collectivités d'accueil profitent des retombées du projet. Il s'agit d'ententes juridiquement contraignantes entre les promoteurs et les municipalités qui accueillent les projets et qui établissent un mécanisme officiel de partage des retombées[33].

L'expérience des promoteurs de l'éolien en Ontario illustre une nouvelle approche dans laquelle les retombées communautaires sont définies en amont et de façon plus transparente. Plutôt que de négocier les retombées une fois le projet sélectionné, les promoteurs pourraient collaborer en amont avec les municipalités pour établir un ARC, parallèlement au processus d'approbation municipale. Un promoteur a mis au point des formules de calcul normalisées pour offrir plus de transparence aux municipalités et leur assurer une base de négociation plus cohérente, tout en favorisant le partage d'informations et d'expériences entre elles.

Le modèle reconnaît également que les municipalités ne pourraient pas toujours avoir les moyens d'évaluer seules des propositions complexes en matière d'énergie renouvelable. Un financement en amont leur permet de faire appel à des experts indépendants, ce qui favorise des décisions locales mieux éclairées plutôt que de les rendre tributaires des informations présentées par le promoteur. Il appert donc que la mobilisation des collectivités est plus efficace lorsque les relations sont établies en amont, reposent sur la confiance et que les municipalités disposent d'un préavis et de capacités suffisantes pour participer véritablement.

Droits, capacités et participation financière des Autochtones : Les Nations autochtones sont devenues des promoteurs, des propriétaires et des chefs de file importants dans le secteur canadien de l'énergie propre, en plus d'être des partenaires de projets menés par des services publics ou des promoteurs. Selon l'organisation Indigenous Clean Energy, la participation autochtone aux infrastructures d'énergie propre remonte à 20 ou 25 ans et les 15 dernières années ont été une période où le leadership autochtone, la participation au capital et la diversité des projets ont pris une ampleur considérable[34]. Cette évolution s'accompagne de nouvelles initiatives par les gouvernements et les services publics, notamment les programmes fédéraux et provinciaux de garanties de prêts aux Autochtones et les exigences minimales de participation au capital dans les nouveaux projets éoliens, solaires et de transport électrique.

Les communautés autochtones peuvent offrir des connaissances locales, des structures de gouvernance, des capitaux et une vision à long terme susceptibles de renforcer les projets d'électricité propre. Une participation véritable commence par le respect des droits autochtones et par une mobilisation des Nations autochtones suffisamment en amont pour leur permettre d'influer sur le développement, plutôt que de traiter la consultation comme une simple formalité administrative. Garantir leur accès à un financement de base, à une expertise technique et juridique et à des capitaux favorise des décisions éclairées leur permettant de participer selon leurs propres

[33] Columbia Law School, Community Benefits Agreements Database (En anglais seulement)

[34] Indigenous Clean Energy. 2026. Regenerative Energy: A National Survey of Indigenous Clean Energy Leadership Across Canada (En anglais seulement)

modalités. La participation financière autochtone renforce les partenariats en donnant aux Nations autochtones un rôle direct dans la gouvernance des projets et en assurant le partage des retombées économiques pendant toute leur durée de vie. Toutefois, la participation au capital ne remplace ni une consultation adéquate fondée sur les droits ni les autres obligations juridiques et de gouvernance.

Des obstacles courants empêchent néanmoins les Nations autochtones de participer sur un pied d'égalité aux grands projets d'électricité propre. L'accès aux capitaux demeure un défi structurel important, particulièrement là où elles se heurtent à une capacité limitée de donner en garantie des actifs situés sur les réserves, à des coûts d'emprunt plus élevés ainsi qu'à une capacité de bilan restreinte pour les investissements majeurs en infrastructure. La question de la capacité est une autre contrainte récurrente. Il est parfois demandé à de petites collectivités d'évaluer des questions juridiques, financières, techniques, environnementales et commerciales complexes. Une participation véritable exige un financement consacré au renforcement des capacités, des experts-conseils indépendants, la mobilisation communautaire, la formation technique et la gouvernance des projets. Ces besoins sont particulièrement importants pour les lignes de transport pouvant traverser plusieurs territoires et nécessiter une coordination accrue, des modalités de partage des retombées, l'analyse des tracés, des contributions sur les plans culturel et archéologique, ainsi que des structures de gouvernance avant que les décisions clés puissent être prises.

D'autres obstacles sont également susceptibles de limiter l'accès au marché et aux infrastructures, surtout pour les projets situés dans les réserves : difficultés de raccordement au réseau, capacité limitée de vendre l'électricité sur un réseau élargi, complexité réglementaire, enjeux liés au statut des terres et contraintes touchant le transit de l'électricité sur le réseau d'un tiers. Ces difficultés soulignent l'importance de mobiliser en amont les Nations autochtones et de leur fournir les ressources nécessaires pour contribuer aux projets au lieu de les consulter une fois que le tracé, la conception ou les modalités commerciales sont presque arrêtés.

Propriété communautaire

Les collectivités ont la possibilité de participer aux projets d'électricité propre non seulement comme milieux d'accueil ou comme bénéficiaires, mais aussi comme promoteurs, investisseurs et propriétaires. Les projets énergétiques communautaires prennent diverses formes : propriété municipale ou coopérative, développement sans but lucratif dirigé par la collectivité ou propriété partagée avec des promoteurs privés. Ces modèles permettent de conserver une plus grande part des revenus des projets au sein des régions d'accueil, d'accorder aux résidents un rôle plus direct dans le processus décisionnel et de renforcer le lien entre les retombées locales et les bénéfices locaux. La Coopérative Énergétique Communautaire Canada considère la propriété communautaire comme un outil important d'équité, de résilience et de participation démocratique. Ressources naturelles Canada finance également des travaux visant à élaborer des feuilles de route réglementaires pour élargir la propriété coopérative dans les systèmes énergétiques canadiens[35].

Les promoteurs communautaires se heurtent toutefois à bon nombre des mêmes obstacles que les promoteurs commerciaux, souvent avec moins de moyens financiers et techniques. Mentionnons l'accès à des terrains appropriés, les capitaux de développement, le raccordement au réseau, les occasions d'approvisionnement, l'expertise technique et les exigences longues et fastidieuses en

[35] Julie MacArthur, Khaoula Bengezi, Dan Curwin, Niels Vilstrup, Karl Janelle, Derya Tarhan, Karen Miner, Chad Walker. 2026. Regulatory innovation for co-operative ownership and governance in Canadian energy grids: A Roadmap for Resilience. Community Energy Co-operative Canada & Royal Roads University (En anglais seulement)

amont. Les cadres d'action influent donc non seulement sur l'appui des collectivités aux projets, mais aussi sur leur capacité réelle à les lancer et à en devenir propriétaires.

La propriété communautaire ne convient pas à tous les projets, et la propriété par une seule entité locale ne signifie pas nécessairement que l'ensemble de la collectivité accepte le projet. Toutefois, lorsque les collectivités souhaitent participer, les règles d'approvisionnement, le financement, l'accès aux terrains, l'aide technique et les lois habilitantes peuvent leur offrir des voies concrètes.

Lever les obstacles à l'accès au réseau en Saskatchewan

Le projet solaire Wicehtowak de la Première Nation George Gordon montre comment la propriété autochtone se prête à de nouvelles modalités d'accès au marché de l'électricité. Situé près de la mine de potasse Bethune de K+S, le projet solaire de 32,4 MW appartient entièrement à la Première Nation George Gordon et vend son électricité à K+S dans le cadre d'un contrat d'achat d'électricité de 30 ans[36].

La particularité du projet tient à son entente de transit de l'électricité. Le service d'accès aux énergies renouvelables de SaskPower permet à K+S d'acheter de l'électricité renouvelable auprès d'un producteur indépendant et de la faire acheminer par le réseau de transport de SaskPower. C'est une première en Saskatchewan. Ce modèle a permis à un producteur autochtone de conclure directement un contrat avec un grand client industriel, plutôt que de dépendre uniquement des processus d'approvisionnement classiques d'un service public.

Le projet a également bénéficié de fonds fédéraux et d'une garantie de prêt provinciale. Il pourrait servir de modèle à d'autres collectivités en combinant le regroupement de propriétés autochtones, l'accès aux capitaux, la demande des entreprises pour de l'électricité propre et l'accès au réseau de transport d'un service public. Cela ouvre ainsi de nouvelles voies au développement de projets d'énergie renouvelables pilotés par les Autochtones.

2.4 Autorisations et approbations

Comment les projets sont-ils approuvés?

Les autorisations fédérales ne constituent qu'une étape parmi celles qui sont requises pour les nouvelles infrastructures électriques. Pour la plupart des projets éoliens terrestres, solaires et de stockage par batteries, l'obtention des approbations fédérales ne constitue pas une source majeure de retards selon les personnes interrogées[37]. Les processus fédéraux sont plus susceptibles d'avoir une incidence sur les lignes de transport interprovinciales, l'éolien extracôtier, les projets hydroélectriques et les projets ayant des effets importants sur les milieux aquatiques, les espèces en péril ou les terres fédérales.

Les gouvernements provinciaux et territoriaux, les municipalités et les titulaires de droits autochtones pourraient tous avoir leur mot à dire dans les phases d'examen, de consultation et d'approbation des projets. Les exigences en matière d'autorisation sont souvent réparties entre

[36] SaskPower, 100% Indigenous-owned solar project to supply K+S Bethune mine site through SaskPower Renewable Access Service (En anglais seulement)

[37] Il existe toutefois certaines exceptions, notamment les projets situés sur des terres de la Couronne, à proximité de plans d'eau ou d'habitats d'oiseaux migrateurs ou d'espèces en péril, ou encore les projets bénéficiant d'un financement fédéral. Entrevue avec Chad Eggerman.

plusieurs lois, organismes de réglementation et ordres de gouvernement, et pourraient s'appliquer de la même façon à des projets dont l'ampleur et les répercussions environnementales diffèrent considérablement[38]. Les examens qui se chevauchent ou se succèdent peuvent donc d'accroître les délais, les coûts et l'incertitude, particulièrement pour les grands projets hydroélectriques et de ligne de transport[39]. Ces retards augmentent les coûts des projets – et, en fin de compte, les tarifs d'électricité – tout en reportant les réductions d'émissions et les autres avantages associés aux nouvelles infrastructures d'énergie propre.

Le manque de capacité administrative aggrave ces difficultés. Les ministères provinciaux, les municipalités, les gouvernements autochtones et les organismes de réglementation pourraient devoir examiner les projets ou appuyer les consultations sans disposer d'un personnel ou d'une expertise technique suffisants. Cela peut créer des goulots d'étranglement, même lorsque les exigences d'approbation sous-jacentes sont relativement claires.

Diverses réformes ont été proposées pour réduire les délais d'approbation tout en maintenant les protections environnementales et communautaires. Northey (2023) a proposé un cadre d'action à deux voies qui accélérerait le traitement des projets éprouvés, de petite échelle et sans émissions, répondant à des critères définis, notamment l'appui local et l'absence de répercussions environnementales ou communautaires importantes. Le Conseil consultatif canadien de l'électricité a proposé des réformes fédérales qui pourraient inspirer les approches provinciales, territoriales et municipales[40].

Le modèle de guichet unique d'autorisation de la Colombie-Britannique

En 2025, la Colombie-Britannique a élargi le mandat du BC Energy Regulator (BCER) aux énergies renouvelables et à certains projets de transport d'électricité afin de simplifier le processus d'approbation et de créer un guichet unique pour les permis provinciaux. Le BCER est désormais responsable de l'autorisation des projets éoliens et solaires ainsi que de certaines lignes de transport, dont la North Coast Transmission Line (ligne de transport de la côte nord)[41]. Il supervise environ 95 % des permis provinciaux requis pour ces projets, ce qui réduit considérablement le nombre de ministères et d'organismes avec lesquels les promoteurs doivent traiter[42].

Les réformes ont également introduit une approche plus proportionnée de l'examen environnemental. Les projets éoliens terrestres sont désormais exemptés de l'Environmental Assessment Act. De plus, les études et exigences environnementales sont intégrées au processus d'autorisation du BCER43. Cette approche tient compte des répercussions généralement plus faibles des projets éoliens par rapport à des activités comme les mines ou les installations de gaz naturel liquéfié, tout en maintenant la surveillance réglementaire. Le BCER continue également

[38] Institut climatique du Canada, Accélérer la construction d'installations d'énergie propre au Canada : Un cadre pour la simplification des processus d'octroi de permis

[39] Gouvernement du Canada, L'avenir électrique du Canada: Un plan pour réussir la transition

[40] Voir la recommandations 9-13: Gouvernement du Canada, L'avenir électrique du Canada: Un plan pour réussir la transition

[41] Government of B.C., B.C. streamlines permitting for renewable-energy projects (En anglais seulement)

[42] Entrevue avec CanREA

[43] BC Energy Regulator, As B.C.'s need for electricity grows, wind energy offers a renewable way to support communities, the economy and a more resilient energy system.

de réglementer les projets pendant leur exploitation afin d'assurer le respect continu des exigences environnementales et autres.

Il est encore trop tôt pour déterminer dans quelle mesure ces réformes réduiront les délais. CanREA a toutefois qualifié l'approche de la Colombie-Britannique de « meilleure de sa catégorie » et de modèle potentiel pour les autres provinces et territoires qui souhaitent simplifier le processus d'autorisation en matière d'énergie propre sans affaiblir les mesures de protection de l'environnement.

Les promoteurs d'énergies renouvelables interrogés dans le cadre de cette étude appuyaient généralement la simplification des processus d'approbation, mais pas au détriment de la protection de l'environnement ni de la crédibilité des cadres réglementaires. Ils ont relevé plusieurs avenues prometteuses :

- **Échéanciers clairs et prévisibles en Nouvelle-Écosse :** Le processus d'évaluation environnementale de la province définit des exigences et des échéanciers précis, ce qui améliore la prévisibilité pour les promoteurs et les investisseurs. L'approbation provinciale ne garantit toutefois pas l'approbation au niveau municipal. Certaines municipalités offrent un zonage autorisant de plein droit les projets éoliens, tandis que d'autres exigent des ententes d'aménagement propres à chaque projet, ce qui peut entraîner des risques et des retards supplémentaires, en particulier pour les projets couvrant plusieurs municipalités.
- **Attestations professionnelles :** L'Ontario s'oriente vers un régime d'attestation professionnelle pour certaines exigences à faible risque. Les examens répétés par les ministères seraient remplacés par un modèle dans lequel des professionnels qualifiés préparent les plans de conservation, sous réserve d'audits et de mesures d'application par le ministère[44]. La province a également simplifié certaines exigences d'approbation pour les projets de stockage par batteries, réduisant les délais de 6 à 12 mois[45].
- **Approbations accélérées pour le renouvellement des parcs éoliens :** De nombreux parcs éoliens approchent de la fin de leur vie utile, ce qui offre la possibilité de remplacer les turbines existantes par des équipements plus récents et plus efficaces. Ces projets disposent d'atouts majeurs : sites déjà établis, raccordements au réseau et relations avec les collectivités d'accueil. En Ontario, beaucoup de projets ont été approuvés sous un ancien régime réglementaire. Leur renouvellement risque d'entraîner des exigences d'évaluation environnementale, et leur admissibilité selon les nouvelles règles serait incertaine. Une solution consisterait à accélérer le renouvellement, à la condition d'actualiser les ententes sur les retombées communautaires ou les modalités fiscales municipales, voire les deux.

Ces exemples sont encore fragmentaires et à des étapes précoces, mais ils montrent qu'accélérer les autorisations n'est pas synonyme d'abaisser les normes. Une meilleure coordination, des échéanciers plus clairs, des exigences proportionnées et la mise en place d'une capacité administrative suffisante peuvent offrir de nombreux avantages. Ces objectifs peuvent et devraient être atteints tout en préservant la protection de l'environnement et des collectivités.

[44] Registre environnemental de l'Ontario, Avis 025-1367 (En anglais seulement)

[45] Registre environnemental de l'Ontario, Avis 025-1361 (En anglais seulement)

2.5 Raccordement au réseau

Comment et quand un projet est-il raccordé au réseau?

Selon les personnes interrogées, les goulots d'étranglement dans le transport et les retards de raccordement comptent parmi les obstacles les plus importants au développement de l'électricité propre. Ce défi présente deux facettes liées : d'une part, la disponibilité d'une capacité de transport suffisante et, d'autre part, l'accès pour les promoteurs à des renseignements clairs sur le processus de raccordement lui-même.

La plupart des projets de production et de stockage à grande échelle sont raccordés au réseau de transport. Dans de nombreuses régions, les meilleures ressources éoliennes et solaires sont éloignées des capacités de transport disponibles. Ailleurs, les règles d'utilisation du territoire ou la conception des mécanismes d'approvisionnement contribuent à la concentration des projets dans des secteurs où le réseau est déjà saturé, comme cela s'est produit dans certaines parties du nord de l'Ontario.

Les promoteurs ont également besoin d'informations transparentes sur les points d'accès au réseau disponibles et les coûts de raccordement. L'approvisionnement LT1 de l'Ontario pour le stockage illustre le problème : quelque 68 GW de projets de stockage par batteries étaient en concurrence pour une capacité cible de 1,6 GW[46]. Selon les entrevues avec les promoteurs, le manque d'information publique sur la capacité disponible du réseau a entraîné des dépenses de développement redondantes ou irrécupérables[47]. Dans son processus LT2, la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité (SIERE) a amélioré la transparence en publiant des cartes du réseau de transport, en désignant les contraintes précises et en tenant des consultations en amont avec les promoteurs[48]. L'Alberta a également connu une croissance rapide de l'éolien et du solaire, en grande partie dans le sud de la province, où le réseau est congestionné. L'Alberta Electricity System Operator (AESO) a depuis produit des cartes de capacité du réseau de transport, des études de raccordement par grappes et des indicateurs de congestion afin d'orienter plus clairement les promoteurs vers les endroits où le réseau peut accueillir de nouvelles capacités de production[49].

Les délais de développement constituent un autre défi. Il faut de 7 à 10 ans pour planifier et construire de nouvelles lignes de transport, contre 3 à 5 ans pour un parc éolien. Il en résulte un problème circulaire : les promoteurs pourraient hésiter à investir sans assurance que le transport sera disponible, tandis que les services publics et les propriétaires de lignes de transport auraient du mal à justifier les investissements sans demande ferme ni autorisation réglementaire de construire en amont des besoins.

Des projets pourtant viables seraient ainsi susceptibles d'être retardés ou bloqués pendant des années faute d'accès au réseau[50]. L'absence d'expansion du réseau de transport risque d'entraîner la congestion, l'écrêtement de la production et une hausse des coûts de l'électricité[51]. Il existe

---

[46] SIERE. Septembre2023. Deliverability Test Results for LT1 (En anglais seulement)

[47] Entrevue avec les concepteurs du système BESS.

[48] SIERE. Mai 2025. Preliminary Connection Guidance for the Long-Term 2 Energy Supply (Window 1) Request for Proposals (En anglais seulement)

[49] AESO. Transmission Capability Map. Document consulté le 14 octobre 2026 (En anglais seulement)

[50] Association canadienne de l'énergie renouvelable, WATTS AT STAKE: Canada's $200-Billion Clean Energy Investment Opportunity. What it will take and what could stop it? (En anglais seulement)

[51] Pembina Institute. Lost in Transmission (En anglais seulement)

également d'importants coûts d'opportunité lorsque de nouvelles capacités propres ou de nouvelles charges industrielles ne peuvent être raccordées au système[52] [53].

Il existe plusieurs solutions possibles :

- **Planifier et financer de façon proactive le transport d'électricité** afin de libérer le potentiel de production d'énergie renouvelable et de développement économique (voir l'étude de cas sur Hydro-Québec).
- **Mieux harmoniser les processus d'approvisionnement avec la capacité du réseau**, notamment au moyen de zones désignées, de critères d'évaluation et d'échéanciers tenant compte des capacités de transport existantes et prévues.
- **Planifier en amont les infrastructures avec les Nations autochtones** et les collectivités touchées, en particulier pour les nouveaux corridors de transport. Cette planification doit tenir compte des droits et de la gouvernance autochtones, du choix des tracés, des effets sur les collectivités et du partage des retombées.
- **Publier des cartes et des données transparentes sur la capacité** de raccordement, qui indiquent les capacités disponibles et planifiées, les coûts de raccordement et des échéanciers réalistes.
- **Réaliser des études par grappes**, qui évaluent conjointement plusieurs projets et la modernisation des réseaux connexes, plutôt que de procéder uniquement à des examens individuels successifs.

[52] SHARE. New Report: The Investment Case for a Clean, Competitive Canada (En anglais seulement)

[53] Institut climatique du Canada. Le Canada doit accélérer la production d'énergie propre pour être compétitif dans la course mondiale aux investissements : rapport

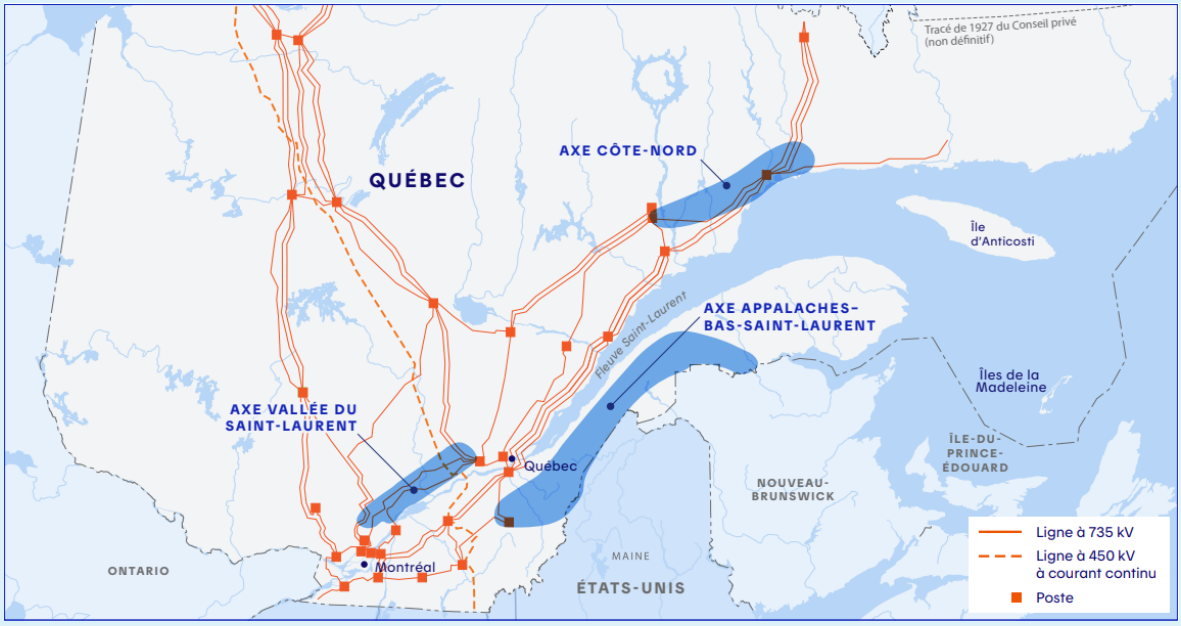
La planification intégrée de l'éolien et du transport d'électricité par Hydro-Québec

Hydro-Québec a adopté une approche plus intégrée pour le développement éolien et la planification du transport d'électricité afin d'offrir aux promoteurs, aux municipalités et aux Premières Nations une meilleure prévisibilité concernant les points de raccordement possibles, les secteurs susceptibles de recevoir des projets et la façon dont les retombées seront partagées.

Le modèle cible de grandes zones de développement éolien, comprenant des projets de 1 000 MW ou plus, l'objectif d'Hydro-Québec étant d'ajouter environ 10 000 MW de capacité éolienne nouvelle d'ici 2035. La cartographie des capacités du réseau sert à repérer les secteurs où de nouvelles installations peuvent être raccordées à un coût raisonnable, donnant aux promoteurs et aux collectivités d'accueil des indications plus claires sur les endroits les plus appropriés.

Cette approche s'accompagne d'investissements proactifs dans le transport : 850 km de nouvelles lignes de transport à haute tension, pour un investissement de 10 milliards de dollars, afin de renforcer le réseau dans les secteurs présentant un important potentiel de développement renouvelable, notamment le corridor Appalaches–Bas-Saint-Laurent. En planifiant le transport en parallèle avec la production, plutôt que d'attendre que des projets individuels entraînent des mises à niveau, Hydro-Québec réduit le risque que des projets éoliens viables soient retardés faute de capacité[54].

Le modèle accorde également plus d'importance aux partenariats en amont avec les municipalités et les Premières Nations, notamment pour la consultation, la participation locale et le partage de la propriété ou des retombées économiques. Hydro-Québec a aussi proposé d'assumer certains coûts de raccordement, ce qui réduirait l'incertitude pour les promoteurs et pourrait faire baisser les prix soumis dans les appels d'offres ainsi que les coûts pour les abonnés.



Corridors de transport à haute tension prévus par Hydro-Québec

[54] Hydro-Québec. Transporter l'énergie de nos ambitions

2.6 Réalisation des projets

Comment le projet est-il financé et construit?

Même lorsque les autorisations, l'appui des collectivités et des Nations autochtones et l'accès au réseau sont assurés, un projet doit encore obtenir du financement, des équipements et de la main-d'œuvre avant le début des travaux. La construction de grands parcs éoliens pourrait prendre jusqu'à deux ans, tandis que celle des lignes de transport peut s'étaler sur trois ans ou plus. À cette étape, les principaux obstacles sont les risques financiers, les pénuries de main-d'œuvre et de compétences, les retards dans les chaînes d'approvisionnement et la logistique du transport[55].

Financement : Un projet risque de ne pas boucler son financement même après avoir obtenu les autorisations. Les promoteurs pourraient être exposés à plusieurs risques : taux d'intérêt élevés, inflation, hausse des coûts des équipements et de la main-d'œuvre, soumissions à prix fixe et droits de douane à l'importation. Ces risques sont particulièrement importants lorsque les projets sont présentés plusieurs années avant la construction ou dépendent du financement public ou de la participation au capital qui pourraient ne pas être disponibles au moment voulu.

Pénuries de main-d'œuvre : Elles constituent un défi croissant pour les services publics et les promoteurs d'électricité propre [56]. La demande de main-d'œuvre dans le secteur de l'électricité augmente plus vite que dans l'économie en général : 21 000 emplois ont été créés entre février 2025 et février 2026, soit une hausse de 19 %[57]. Cette situation est accentuée par le vieillissement de la population active, la concurrence des autres secteurs pour les mêmes travailleurs et le tarissement des bassins d'apprentissage et de formation pour les postes clés[58]. Selon Ressources humaines, industrie électrique du Canada (RHIEC), plus de 80 % des employeurs du secteur de l'électricité affirment que l'obtention de personnel qualifié est leur principal problème.

Cette situation ralentit le déploiement des infrastructures électriques nécessaires partout au pays. En Colombie-Britannique, par exemple, le manque d'électriciens, de monteurs de lignes et d'autres ouvriers spécialisés touche les projets éoliens et de transport, qui sont en concurrence avec des secteurs comme celui du gaz naturel liquéfié. Les personnes interrogées ont également soulevé des inquiétudes quant à la qualification de la main-d'œuvre, soulignant que le manque d'entrepreneurs chevronnés peut entraîner des malfaçons, des reprises de travaux et des coûts plus élevés. En septembre 2026, le gouvernement fédéral a lancé l'Alliance pour la main-d'œuvre du secteur de l'énergie et de l'électricité afin de réunir employeurs, syndicats, partenaires autochtones et établissements d'enseignement pour relever les lacunes du marché du travail et les investissements prioritaires dans la main-d'œuvre.

Chaînes d'approvisionnement et logistique : Le transport des gros équipements, notamment les mâts et les pales d'éoliennes, devient de plus en plus difficile, surtout dans les régions accidentées où les infrastructures portuaires, ferroviaires et routières sont limitées. Les projets de transport, de stockage et d'énergie renouvelable dépendent aussi d'équipements électriques dont les délais d'approvisionnement sont longs, comme les transformateurs, les appareillages de commutation, les câbles et les composants des postes électriques. Leur approvisionnement pourrait prendre des

---

[55] Les obstacles au financement sont également abordés dans la section ci-dessus traitant des partenariats avec les Autochtones.

[56] Ressources humaines, industrie électrique du Canada. Électricité en demande : Perspectives du marché du travail 2023-2028

[57] Ressources humaines, industrie électrique du Canada. Avril 2026. L'emploi dans le secteur de l'électricité connaît une forte croissance, reflétant l'évolution rapide du réseau électrique

[58] Ressources humaines, industrie électrique du Canada. 2024. Electricity in Demand: Labour Market Insights (En anglais seulement)

années. Les retards ou les hausses de prix risquent de bouleverser le calendrier de construction même après l'approbation d'un projet. Les exigences relatives au contenu national peuvent entraîner des coûts ou des délais supplémentaires si les chaînes d'approvisionnement locales ne répondent pas à la demande.

Les règles applicables au transport des équipements varient également d'un gouvernement à l'autre. Les exigences provinciales concernant les études d'itinéraire et de tracé, les permis de transport surdimensionné, les escortes policières et les périodes autorisées de transport des équipements diffèrent considérablement, ce qui accroît les coûts et l'incertitude. Dans certains cas, les promoteurs ont dû faire transiter des équipements par les États-Unis parce que les infrastructures de transport ou les ports canadiens ne pouvaient accueillir les composants surdimensionnés[59].

Il existe plusieurs solutions possibles :

- **Accroître les programmes d'apprentissage et la capacité de formation** dans les métiers les plus touchés par les pénuries, notamment les métiers de l'électricité et l'ingénierie. **Accroître le développement de la main-d'œuvre**, en particulier pour les électriciens, les monteurs de lignes, les métiers de la construction, les spécialistes de la mise en service et les postes techniques liés au réseau.
- **Créer des volets de formation et des programmes d'apprentissage adaptés** aux Premières Nations, aux collectivités rurales et aux travailleurs provenant de secteurs en déclin.
- **Améliorer la rétention et la participation de la main-d'œuvre**, notamment en favorisant des milieux de travail plus inclusifs et en offrant davantage de possibilités aux travailleurs autochtones, aux femmes et aux autres groupes sous-représentés.
- **Faciliter la mobilité interprovinciale de la main-d'œuvre** en réduisant les obstacles à la reconnaissance des qualifications et au déploiement des métiers spécialisés[60].
- **Harmoniser, dans la mesure du possible, les exigences provinciales relatives aux charges surdimensionnées et aux escortes**, et envisager des corridors de transport préautorisés pour certains composants.
- **Cibler l'amélioration des infrastructures** – ports, routes et ponts ferroviaires notamment – afin de faciliter le transport interprovincial des équipements et composants électriques.

[59] Entrevue avec CanREA.

[60] One Canadian Clean Economy – Task Force. Our North Star Action Plan (En anglais seulement)

3. Principaux constats

Notre rapport met en lumière cinq leçons clés pour accélérer le développement de l'électricité propre au Canada. Les conséquences des retards sont lourdes : sans un déploiement plus rapide, le Canada risque de pérenniser les émissions de GES et de reporter les avantages économiques et sociaux de l'électrification. Le déploiement doit toutefois respecter les droits des peuples autochtones, tenir compte des communautés locales et protéger l'environnement. Il est encourageant de constater un large consensus sur les obstacles et que de nombreuses solutions sont déjà mises en œuvre au pays.

1. L'essor de l'électricité propre exige une action concertée à chaque étape des projets.

Il n'existe pas de solution unique au déploiement trop lent de l'électricité propre au Canada. Le défi comporte de multiples facettes : tous les ordres de gouvernement et l'ensemble des acteurs doivent mettre l'épaule à la roue, y compris les services publics, les promoteurs, les Nations autochtones, les communautés et la société civile.

Comme le démontre clairement le présent rapport, les projets peuvent être retardés ou compromis à n'importe quelle étape de leur développement, de leur conception initiale à leur construction et à leur mise en service. Le déploiement de l'électricité propre à la vitesse et à l'échelle requises pour atteindre les objectifs climatiques du Canada repose donc sur une action concertée tout au long du cycle de vie des projets. Chaque intervenant doit s'attaquer aux obstacles relevant de sa compétence et assurer une coordination là où les responsabilités se recoupent. Concrètement, il faut fixer des orientations politiques claires et envoyer des signaux d'approvisionnement à long terme, planifier les réseaux de façon proactive, offrir des processus d'approbation prévisibles et adaptés, faciliter l'accès au financement, préparer la main-d'œuvre et les chaînes d'approvisionnement, puis mobiliser en amont les Nations autochtones et les collectivités touchées.

Il est crucial que les projets aient un ancrage local. Les collectivités et les Nations autochtones doivent avoir de véritables possibilités d'influer sur les projets et de profiter de leurs retombées. En l'absence de telles possibilités, la croissance rapide de l'électricité propre d'un océan à l'autre pourrait susciter une vive opposition et provoquer un rejet politique encore plus important.

2. Le réseau électrique constitue un goulot d'étranglement de plus en plus important

L'accès au réseau de transport et le raccordement ont maintes fois été désignés comme étant des causes majeures de retard et de perturbation des projets. Ce défi n'est pas propre au Canada : de nombreux pays se heurtent à la vétusté de leurs infrastructures, à la saturation de leurs réseaux et à la lenteur des raccordements.

La planification, l'approbation et la construction de nouvelles infrastructures de réseau prennent de 7 à 10 ans, ce qui est bien plus long que l'émergence de bon nombre de projets de production ou de nouvelles sources de demande. Ce décalage risque de freiner non seulement le déploiement de l'éolien, du solaire et du stockage, mais aussi l'électrification au sens large, la construction de logements et les investissements industriels.

Plusieurs solutions permettent de surmonter ces défis. D'abord, les services publics et les gestionnaires de réseau gagnent à publier des données transparentes sur les capacités, les coûts de raccordement et les échéanciers, offrant ainsi plus de certitude aux promoteurs. Ensuite, les provinces ont intérêt à harmoniser leurs approvisionnements avec le réseau de transport actuel et planifié, tout en exigeant une planification proactive pour exploiter le potentiel des régions riches en

ressources renouvelables. Par ailleurs, les projets de transport peuvent comporter des retombées communautaires et des ententes de copropriété avec les communautés autochtones. Enfin, l'optimisation du réseau existant passe par la flexibilité de la demande, l'efficacité énergétique et le déploiement de technologies de pointe.

3. L'acceptabilité sociale est nécessaire, et possible

L'opposition aux projets éoliens, solaires ou de transport de grande envergure ne date pas d'hier, comme le montre l'expérience ontarienne après l'adoption de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte et l'économie verte*, qui a entraîné un rejet populaire et un ralentissement de la filière éolienne. Tout indique que ces inquiétudes ne disparaîtront pas; elles risqueraient même de s'amplifier à mesure que le rythme et l'ampleur des travaux de déploiement s'accéléreront.

L'exemple de l'Ontario démontre que l'acceptabilité sociale est indispensable à la réussite des projets, mais aussi à la pérennité des politiques climatiques. Les principaux éléments d'une mobilisation communautaire efficace sont bien connus : il faut consulter en amont et de façon continue, expliquer clairement les enjeux et les mesures d'atténuation, et démontrer comment les commentaires des citoyens ont influé sur les décisions. Enfin, les retombées doivent être largement partagées, notamment par le biais d'ententes sur les avantages pour la collectivité ou de modèles de copropriété.

Le succès repose sur une responsabilité commune. Les promoteurs peuvent adopter des modèles éprouvés de mobilisation et de partage des retombées. Par ailleurs, il incombe aux gouvernements d'outiller les municipalités pour qu'elles évaluent rigoureusement les projets. Enfin, la société civile doit soutenir une participation publique éclairée en garantissant l'accès à une information crédible.

4. Les partenariats avec les Autochtones s'imposent de plus en plus comme un prérequis indispensable

Les partenariats avec les Autochtones et leur participation au capital deviennent la norme pour les grands projets d'énergie renouvelable et de transport d'électricité au Canada. Les exemples abondent : exigences d'approvisionnement en Colombie-Britannique, au Manitoba et en Ontario, projets éoliens, solaires, de stockage et de lignes de transport appartenant à des communautés autochtones, modèle de participation au capital d'Hydro One ou partenariats dans les projets éoliens au Québec. Ce changement de cap s'accompagne d'un soutien majeur, des milliards de dollars étant affectés au soutien de la propriété autochtone.

Il s'agit d'un progrès marquant vers une plus grande participation des Autochtones à la transition énergétique propre. Des obstacles importants subsistent toutefois. En particulier, l'accès à des capitaux abordables empêche encore de nombreuses Premières Nations d'investir dans des projets ou d'en devenir propriétaires. Les programmes fédéraux et provinciaux de garantie de prêt aident à combler cette lacune. En élargissant et en reproduisant ces programmes, davantage de communautés autochtones pourraient en bénéficier.

Au-delà du simple financement, les communautés autochtones ont besoin de fonds, d'outils et de capacités pour participer pleinement aux étapes en amont du développement, lorsque des décisions clés sont prises sur la conception, les sites et les partenariats des projets. Des investissements à plus long terme s'imposent pour renforcer l'expertise technique, les capacités de gouvernance et la formation de la main-d'œuvre, afin que les communautés autochtones puissent participer pleinement comme partenaires, propriétaires et décideurs.

5. Le Canada dispose déjà de modèles prometteurs : il faut désormais les adapter, les reproduire et les déployer à grande échelle

L’une des principales conclusions de cette recherche est que le Canada ne part pas de zéro. Partout au pays, les collectivités, les gouvernements et les services publics élaborent des modèles efficaces pour surmonter bon nombre des obstacles décrits dans le présent rapport. Les exemples ne manquent pas : intégrer la participation au capital et le financement des Nations autochtones dans la conception des approvisionnements, bâtir des partenariats durables avec les municipalités et les collectivités autour des projets d’énergie renouvelable, ou planifier proactivement le transport d’électricité en fonction de la production future.

Ces approches ne se transposent pas directement partout au pays. Pour les gouvernements et les autres parties prenantes, la tâche ne consiste pas simplement à copier des modèles réussis, mais à déterminer ce qui fait leur efficacité et à les adapter à leurs réalités. L’extrapolation des approches éprouvées offre ainsi une voie pratique vers un développement plus rapide et plus durable de l’électricité propre.

4. Recommandations

Domaine d'action	Solution stratégique	Justification	Acteurs clés
1. Besoins et signaux	**Publier des feuilles de route à long terme pour les processus d'approvisionnement**	Les promoteurs, les collectivités, les fabricants et les établissements de formation ont besoin de visibilité quant à l'ampleur, au calendrier et à l'emplacement des investissements futurs afin de planifier et d'investir en toute confiance.	Provinces et territoires; services publics et gestionnaires de réseau
	Établir des règles d'approvisionnement claires et transparentes	Des règles, des exigences d'approvisionnement ou des renseignements sur le réseau imprécis ou changeants accroissent les risques liés au développement et découragent les investissements.	Provinces et territoires; services publics et gestionnaires de réseau
2. Choix des emplacements et des sites	**Recourir à une planification spatiale proactive pour repérer les secteurs propices au développement**	Grâce à de meilleurs renseignements sur les ressources renouvelables, les contraintes d'utilisation du territoire, les facteurs environnementaux et la capacité du réseau, il est possible d'orienter les projets vers des zones présentant peu de risques avant d'engager des sommes considérables.	Provinces et territoires; municipalités; services publics et gestionnaires de réseau
	Faciliter l'accès aux terrains et aux tracés appropriés	La protection des terres agricoles, le zonage, les usages concurrents du territoire et les tracés couvrant plusieurs régions limitent les sites viables : des règles claires pour le choix des sites	Provinces et territoires; municipalités; organismes

		réduisent les litiges sans affaiblir la protection de l'environnement.	responsables des terres de la Couronne
3. Partenariats	**Favoriser une participation communautaire éclairée, la propriété et le partage des retombées**	Les projets ont davantage de chances de succès lorsque les collectivités et les résidents touchés peuvent influer sur leur développement et participer véritablement à leurs retombées.	Municipalités; provinces; promoteurs; services publics
	Favoriser le leadership, la propriété et la participation des Autochtones	Les Nations autochtones jouent de plus en plus le rôle de promoteurs, propriétaires et partenaires, mais le manque d'accès au capital et de capacité en amont peut limiter leur participation selon leurs propres modalités.	Nations autochtones; gouvernements fédéral et provinciaux; services publics; promoteurs
4. Approbations	**Assurer l'examen en temps opportun par les organismes de réglementation des ressources, les ministères, les municipalités et autres instances d'autorisation**	Des échéanciers prévisibles exigent des effectifs suffisants, de l'expertise et des capacités institutionnelles, et non la simple réduction des délais prévus par la loi.	Gouvernements fédéral et provinciaux; municipalités
	Coordonner et adapter les processus d'autorisation et d'approbation	En réduisant les dédoublements et en arrimant les exigences d'examen aux risques du projet, il est possible d'accélérer les projets concernés tout en maintenant la protection de l'environnement et les droits des Autochtones, et en réalisant une véritable consultation.	Gouvernements fédéral et provinciaux; municipalités; organismes de réglementation
5. Raccordement au réseau	**Planifier et développer proactivement le transport d'électricité en fonction de la**	Les moyens de production peuvent être développés beaucoup plus rapidement que les infrastructures de transport.	Provinces et territoires; services publics et gestionnaires de

	demande et des approvisionnements futurs	Attendre que des projets individuels entraînent des investissements dans le réseau pourrait compromettre des projets qui seraient par ailleurs viables.	réseau; organismes de réglementation
	Améliorer la transparence et l'efficacité des processus de raccordement	Avant d'engager des capitaux importants dans le développement, les promoteurs doivent avoir une idée de la capacité disponible, des mises à niveau pouvant être requises, des coûts de raccordement et des échéanciers réalistes.	Services publics et gestionnaires de réseau; propriétaires des lignes de transport; organismes de réglementation
6. Réalisation des projets	**Former la main-d'œuvre nécessaire au déploiement soutenu des infrastructures électriques**	La croissance rapide, les départs à la retraite, les contraintes de formation et la concurrence pour les travailleurs qualifiés risquent de freiner la construction et l'extension des réseaux.	Gouvernements fédéral et provinciaux; employeurs; syndicats; établissements d'enseignement
	S'attaquer en amont aux contraintes de financement, d'approvisionnement et de logistique	Les projets peuvent stagner après leur approbation en raison des risques de financement, des délais de livraison des équipements critiques, de la hausse des coûts et des contraintes de transport.	Gouvernements; promoteurs; services publics; industrie
7. Enjeux transversaux	**Coordonner les interventions à toutes les étapes et entre les principaux acteurs**	Aucun organisme ne maîtrise l'ensemble du processus de développement des projets. Les gouvernements fédéral, provinciaux, territoriaux et municipaux, les Nations autochtones, les organismes de réglementation, les services publics et les promoteurs doivent harmoniser leurs décisions afin qu'une avancée à une étape ne déplace pas simplement le goulot d'étranglement vers une autre.	Gouvernements; municipalités; services publics; industrie; Nations autochtones; société civile

5. Annexe A : Mesures par acteur responsable

L'accélération du développement de l'électricité propre exige l'action de plusieurs intervenants. Le tableau ci-dessous présente les sept domaines d'action décrits dans le présent rapport, répartis en responsabilités de haut niveau. Il convient de noter que plusieurs mesures nécessitent une collaboration étroite et que les compétences varient selon les provinces et les territoires et le type de projet.

Mesure prioritaire	Fonction	Obstacles visés
Gouvernement fédéral		
Fournir des orientations stratégiques nationales et des signaux de financement durables	Le gouvernement fédéral doit maintenir la prévisibilité de ses politiques, de son financement et de son soutien aux infrastructures, afin que les provinces, les services publics et les investisseurs puissent planifier à long terme	Incertitude stratégique et sectorielle; financement
Coordonner et adapter les approbations fédérales	Réduire les dédoublements entre les processus fédéraux et provinciaux, définir clairement les responsabilités et les échéanciers et concentrer les examens selon les risques et les répercussions des projets.	Autorisations; coordination intergouvernementale
Accroître le financement et le soutien en amont aux communautés autochtones	Maintenir ou élargir les garanties de prêt, le financement des capacités et l'aide technique afin que les Nations autochtones puissent participer rapidement et selon leurs propres modalités.	Capitaux autochtones; capacités; participation
Soutenir la croissance et la mobilité de la main-d'œuvre	Investir dans l'apprentissage, la formation et la reconnaissance des titres de compétence, et réduire les obstacles à la mobilité des travailleurs vers les chantiers.	Pénuries de main-d'œuvre et de compétences

Mesure prioritaire	Fonction	Obstacles visés
Favoriser la compréhension éclairée du public à l'égard du déploiement du réseau	Communiquer clairement les raisons pour lesquelles les nouvelles infrastructures électriques sont nécessaires, leurs coûts, leurs retombées et les moyens offerts aux collectivités pour participer aux projets.	Acceptabilité sociale; pérennité des politiques
Gouvernements provinciaux et territoriaux		
Publier des feuilles de route à long terme pour le déploiement et les approvisionnements	Offrir aux promoteurs, aux collectivités, aux services publics, aux fabricants et aux établissements d'enseignement une visibilité sur l'ampleur, le calendrier et l'emplacement des futurs développements.	Incertitude politique et sectorielle
Harmoniser les approvisionnements, le choix des sites et la planification du réseau	Veiller à ce que l'approvisionnement en capacité de production tienne compte de la capacité existante et planifiée de transport ainsi que des besoins globaux du système.	Accès au réseau; projets bloqués; risques liés aux approvisionnements
Favoriser les investissements proactifs dans le transport d'électricité	Fournir aux services publics et aux organismes de réglementation des balises pour la construction avant la prise d'engagements fermes liés aux projets, lorsque les besoins futurs sont raisonnablement prévisibles.	Goulots d'étranglement touchant le transport; retards de raccordement
Doter les organismes de réglementation, les ministères et les municipalités de ressources suffisantes	Veiller à ce que les instances d'approbation disposent du personnel et des compétences techniques nécessaires pour prendre des décisions éclairées dans des délais raisonnables.	Retards dans les autorisations; capacité administrative
Instaurer des mécanismes permettant la propriété des projets par les collectivités et les Autochtones	Intégrer des mécanismes de propriété, de partage des retombées, de financement et de participation aux	Acceptabilité sociale; participation autochtone; accès aux capitaux

Mesure prioritaire	Fonction	Obstacles visés
	cadres d'approvisionnement et de développement des projets.	
Organismes de réglementation de l'électricité, services publics et gestionnaires de réseau		
Publier des données transparentes sur la capacité du réseau et les raccordements	Fournir des données transparentes sur la capacité disponible et prévue, les contraintes, les coûts de raccordement et les échéanciers réalistes.	Incertitudes touchant le raccordement; développement spéculatif
Planifier proactivement le transport d'électricité	Déterminer les besoins futurs probables en matière de production et de demande, puis développer les infrastructures du réseau avant que les contraintes ne deviennent critiques.	Capacité du réseau; longs délais de réalisation des lignes de transport
Aligner les approvisionnements sur les capacités du système	Concevoir les approvisionnements en fonction des lieux, avec des calendriers réalistes de raccordement au réseau.	Risques liés aux approvisionnements; congestion; projets bloqués
Améliorer les processus de raccordement	Utiliser des outils comme les cartes de capacité, les orientations préalables au dépôt des demandes et les études par grappes pour réduire les incertitudes et les études redondantes.	Délais de raccordement; coûts pour les promoteurs

Mesure prioritaire	Fonction	Obstacles visés
Planifier les grandes infrastructures avec les Nations autochtones et les collectivités touchées	Associer les titulaires de droits et les collectivités d'accueil au choix du tracé des lignes de transport, à la conception des projets et aux discussions sur les retombées avant que les décisions clés ne soient prises.	Droits et participation des Autochtones; acceptabilité sociale
Nations autochtones (*dans le respect des priorités et des structures de gouvernance propres à chaque Nation autochtone*)		
Définir les rôles souhaités dans le développement des projets	Déterminer si une Nation autochtone souhaite participer et à quel titre : comme promoteur, propriétaire, partenaire au capital, titulaire de droits, collectivité ou dans tout autre rôle.	Mobilisation tardive; modèles de partenariat inadaptés
Développer et maintenir les capacités nécessaires en amont	Faciliter l'accès à une expertise juridique, financière, technique et environnementale indépendante pour évaluer et orienter les projets.	Contraintes de capacité; asymétrie de l'information
Rechercher des possibilités de propriété et de gouvernance, le cas échéant	Utiliser des structures de participation au capital, de co-développement et de gouvernance pour établir un rôle économique et décisionnel à long terme.	Accès à la propriété; partage des retombées
Participer en amont aux décisions concernant le tracé des lignes de transport et les sites	Intégrer les droits, les connaissances traditionnelles et locales, les enjeux des tracés possibles et les priorités communautaires avant que la configuration des projets ne soit arrêtée.	Choix des sites; transport; consultation et droits

Mesure prioritaire	Fonction	Obstacles visés
Municipalités		
Établir des processus locaux clairs pour le choix des sites et l'approbation des projets	Offrir aux promoteurs et aux résidents des exigences, des échéanciers et des étapes décisionnelles prévisibles.	Autorisations municipales; incertitude liée au choix des sites
Participer avant que la conception des projets ne soit arrêtée	Déterminer suffisamment tôt les priorités locales, les répercussions possibles et les mesures d'atténuation acceptables pour influer concrètement sur les projets.	Opposition de la collectivité; refonte des projets et délais
Renforcer la capacité d'évaluation indépendante	Employer un soutien technique ou un financement en amont du projet pour obtenir des avis indépendants plutôt que de se fier uniquement aux informations fournies par les promoteurs.	Capacité; confiance; prise de décision éclairée
Étudier les modèles de propriété et de retombées locales	Examiner les possibilités de propriété municipale, coopérative ou régionale, les ententes sur les retombées communautaires et d'autres mécanismes qui conservent dans la collectivité la valeur créée par un projet.	Acceptabilité sociale; répartition équitable des retombées
Autres parties prenantes		
Promoteurs : mobiliser en amont et en toute transparence	Commencer à mobiliser les collectivités et les Autochtones avant que les grandes décisions sur les sites et la conception soient arrêtées, et communiquer clairement les répercussions, les mesures d'atténuation et les retombées.	Acceptabilité sociale; participation autochtone
Promoteurs : proposer des modèles de participation et de retombées significatives	Le cas échéant, intégrer une prise de participation pour la collectivité ou la Nation autochtone, des mécanismes	Retombées locales; confiance; propriété

Mesure prioritaire	Fonction	Obstacles visés
	normalisés de partage des retombées et des possibilités économiques locales.	
Employeurs, syndicats et établissements d'enseignement : élargir les bassins de formation	Accroître les possibilités d'apprentissage, la formation en milieu de travail, la rétention du personnel et la capacité de formation dans les métiers requis pour la production d'électricité et la construction du réseau.	Pénuries de main-d'œuvre; lacunes de compétences
Industrie : anticiper dès le début les contraintes d'équipement et de logistique	Coordonner en amont les approvisionnements, les voies de transport et les besoins en équipements à long délai de livraison.	Retards dans les chaînes d'approvisionnement; logistique; hausse des coûts
Société civile : favoriser une participation éclairée et la compréhension du public	Aider les collectivités à obtenir de l'information crédible, à comprendre les compromis et à participer efficacement aux discussions sur les projets et les politiques.	Déficit de confiance; désinformation; acceptabilité sociale

6. Annexe B : Parties prenantes interrogées

Dunsky remercie sincèrement les organisations et les personnes ci-dessous pour le partage de leurs précieuses perspectives et points de vue. Les erreurs, omissions, interprétations et recommandations dans le présent rapport sont celles de Dunsky et ne doivent pas être attribuées aux organisations ou aux personnes consultées.

- Réseau action climat Canada et membres du comité directeur
- Association canadienne de l'énergie renouvelable (CanREA)
- Coalition des Premières Nations pour les grands projets (FNMPC)
- Boralex (promoteur d'énergies renouvelables)
- EverWind (promoteur d'énergies renouvelables)
- Louise Comeau, Re.Climate
- Chad Eggerman, avocat spécialisé en droit de l'énergie
- Charles Godreau et Marilys Clément, Nergica



NOUS NOUS ASSUMONS

Ce rapport a été préparé par Dunsky Énergie + Climat, une firme indépendante vouée à la transition énergétique qui s'engage à fournir des analyses et des conseils de qualité, intègres et impartiaux. Nos conclusions et recommandations sont basées sur les meilleures informations disponibles au moment où le travail a été effectué et sur le jugement professionnel de nos experts.
Dunsky est fière d'assumer son travail.