

Infrastructures et transition énergétique : décider et construire dans un monde d'incertitude

7 octobre 2026

La transition énergétique transforme la manière dont les grandes infrastructures sont pensées, financées, autorisées et réalisées. Les décisions prises aujourd'hui auront des effets pendant plusieurs décennies, alors que les technologies, les marchés, les cadres réglementaires et les réalités géopolitiques continuent d'évoluer. Dans ce contexte, la capacité à gérer l'incertitude devient un enjeu central.

Pendant des décennies, les infrastructures énergétiques ont évolué dans un environnement relativement prévisible. Les technologies étaient éprouvées, les modèles économiques connus et les risques pouvaient être évalués selon des paramètres relativement stables.

Aujourd'hui, les projets qui façonneront les prochaines décennies doivent être conçus alors que plusieurs variables évoluent simultanément :

- Les technologies émergentes
- La demande énergétique croissante
- La décarbonation de l'économie
- Les événements climatiques
- La disponibilité du capital
- L'évolution des cadres réglementaires
- L'acceptabilité sociale
- Les nouvelles réalités géopolitiques

Les infrastructures évoluent à un autre rythme : elles engagent des capitaux considérables et structurent les économies pour des décennies.

Cette tension constitue l'un des grands défis de la transition énergétique. Il faut prendre aujourd'hui des décisions dont les effets se feront sentir pendant 50, voire 100 ans, alors même qu'une partie des données nécessaires à ces décisions demeure incertaine.

Attendre que l'incertitude disparaisse n'est pas nécessairement la stratégie la moins risquée. Le coût de l'inaction doit désormais faire partie intégrante de l'analyse du risque.

Transition énergétique : gérer l'incertitude dans les projets d'infrastructure

La transition énergétique ne sera vraisemblablement pas portée par une technologie unique.

Électrification, efficacité énergétique, énergies renouvelables, biénergie, gaz renouvelables, stockage et technologies de captage ou d'élimination du carbone peuvent jouer des rôles différents

selon les secteurs, les territoires et les horizons temporels.

Cette réalité change la manière d'aborder les investissements en infrastructures.

Historiquement, plusieurs projets d'infrastructures étaient évalués individuellement avec comme objectif de réduire autant que possible le risque associé à chacun d'eux. L'accélération technologique invite désormais à réfléchir davantage en termes de portefeuille de solutions.

Certaines technologies sont matures, d'autres ne le sont pas encore. Certaines atteindront rapidement une échelle commerciale, alors que d'autres évolueront différemment de ce qui est aujourd'hui anticipé.

La résilience du système dépendra donc moins d'identifier dès maintenant une solution définitive que de combiner différentes avenues et de conserver suffisamment de flexibilité pour s'adapter.

Un projet peut présenter davantage d'incertitude sur le plan technologique tout en créant de la valeur à l'échelle d'un système énergétique, notamment par :

- La diversification;
- La capacité additionnelle;
- La sécurité d'approvisionnement;
- La réduction des émissions;
- Une résilience accrue.

L'analyse du risque ne consiste donc plus uniquement à chercher à réduire le risque associé à la réalisation d'un projet. Elle doit aussi tenir compte du risque, pour le système dans son ensemble, de ne pas le réaliser.

Transition énergétique, compétitivité et résilience des infrastructures

Si la décarbonation demeure un moteur fondamental de la transformation des infrastructures, elle n'est toutefois plus la seule.

La sécurité énergétique, la résilience des chaînes d'approvisionnement, l'accès à une énergie fiable et compétitive ainsi que les tensions géopolitiques occupent désormais une place croissante dans les décisions d'investissement.

Au Canada, l'abondance de certaines ressources, l'expertise développée dans les secteurs de l'énergie et des infrastructures, l'accès à une électricité largement renouvelable dans plusieurs provinces ainsi que le potentiel géologique associé au stockage du carbone peuvent devenir des avantages industriels importants.

La transition énergétique doit donc être envisagée non seulement comme une obligation de réduction des émissions, mais également comme une transformation économique susceptible de redéfinir la compétitivité. Pour les entreprises et les investisseurs, cela change la nature de la réflexion stratégique.

Les décisions relatives à l'énergie, aux infrastructures et à la décarbonation touchent désormais directement :

- La stratégie d'investissement;
- La localisation des actifs;
- Les chaînes d'approvisionnement;
- L'accès aux marchés;
- La résilience à long terme.

Transformer l'innovation en infrastructures finançables

Transformer une innovation énergétique en infrastructure réelle ne consiste pas uniquement à

inventer une technologie.

Il faut également :

- Trouver un site;
- Sécuriser l'approvisionnement énergétique;
- Obtenir les autorisations requises;
- Structurer le financement;
- Négocier les ententes commerciales;
- Établir les mécanismes de partage des risques;
- Développer des relations durables avec les communautés concernées.

Autrement dit, la prochaine étape de la transition énergétique est autant une question de déploiement que d'innovation. L'enjeu de la « bancabilité » devient alors central.

Les premiers projets utilisant des technologies émergentes sont souvent coûteux et difficiles à financer. Leur déploiement permet ensuite de développer l'expertise, de standardiser les processus et de réduire progressivement les coûts.

Le défi consiste donc à créer suffisamment de prévisibilité pour permettre aux investisseurs de s'engager, sans figer prématurément les modèles technologiques ou réglementaires.

Acceptabilité sociale : intégrer les parties prenantes à l'architecture du projet

La réalisation des grandes infrastructures exige une collaboration particulièrement étroite entre promoteurs, gouvernements, organismes réglementaires, prêteurs, investisseurs et conseillers. L'acceptabilité ne se construit pas à la fin d'un projet.

Même lorsqu'un projet est techniquement solide et économiquement viable, sa réalisation dépend aussi de sa capacité à établir une relation durable avec les communautés concernées. Cette dimension prend une importance accrue dans un contexte où la confiance envers les institutions est fragilisée et où l'information circule rapidement.

La consultation ne devrait donc pas être perçue comme une étape administrative située à la fin du développement d'un projet.

Pour les grandes infrastructures, la relation avec les parties prenantes fait partie de l'architecture même du projet.

Cette logique est particulièrement importante dans les relations avec les communautés autochtones. L'engagement précoce et la recherche de modèles permettant une participation réelle à la conception, aux bénéfices ou à la gouvernance des projets peuvent profondément modifier la dynamique de leur développement. La même logique vaut pour les communautés locales.

La confiance ne repose pas sur une promesse d'absence totale de risque. Elle repose davantage sur la transparence quant :

- Aux risques;
- Aux bénéfices;
- Aux inconnues;
- Aux mécanismes permettant de résoudre les problèmes lorsqu'ils surviennent.

Cette dimension compte d'autant plus que la population établit déjà un lien entre infrastructures, économie et climat. Selon le [Global Infrastructure Index 2026](#), **72 % des répondants estiment qu'investir dans les infrastructures crée des emplois et stimule l'économie, tandis que 59 % jugent que ces investissements contribuent fortement à combattre et à atténuer les effets des changements

climatiques.**1

Cette perception favorable ne peut toutefois être tenue pour acquise. Pour les organisations qui portent ces projets, la qualité du dialogue et de l'engagement des parties prenantes constitue en soi un élément de gestion des risques du projet.

Des cadres réglementaires capables d'accompagner la transformation

Les cadres réglementaires jouent un rôle essentiel dans la protection de l'intérêt public. Ils doivent pouvoir évoluer au rythme des transformations qu'ils encadrent.

L'enjeu consiste à développer des processus suffisamment prévisibles, coordonnés et agiles pour permettre aux promoteurs et aux investisseurs de comprendre les règles du jeu et de prendre des décisions à long terme.

Une réglementation efficace doit poursuivre plusieurs objectifs simultanément :

- Protéger l'environnement et les communautés;
- Assurer la sécurité des infrastructures;
- Créer de la prévisibilité pour les investisseurs;
- Permettre l'intégration de nouvelles technologies.

Lorsque les cycles d'autorisation deviennent beaucoup plus longs que les cycles d'innovation technologique ou d'investissement, le risque n'est plus seulement administratif : il devient économique.

La dimension juridique intervient également en amont du projet : répartition des risques, cadre contractuel, financement, réglementation et gouvernance contribuent à créer les conditions nécessaires à sa réalisation.

Grands projets d'infrastructure : passer de l'ambition à l'exécution

Les prochaines années ne manqueront probablement ni d'objectifs climatiques, ni de capitaux, ni d'innovations. Le facteur déterminant sera plutôt la capacité à les transformer en infrastructures opérationnelles.

Cette exécution exige de réunir plusieurs conditions :

- Une vision à long terme;
- Le capital et le financement;
- L'action gouvernementale;
- Les technologies;
- La réglementation;
- Les partenariats;
- L'engagement communautaire et la relation avec les parties prenantes;
- Une répartition efficace des risques.

Dans ce nouvel environnement, le droit ne se situe plus uniquement à la périphérie du projet, une fois les décisions d'affaires prises. Il contribue à structurer les conditions permettant au projet d'exister.

Les projets qui avanceront seront ceux dont les promoteurs auront su organiser l'incertitude de manière suffisamment claire pour permettre aux différentes parties prenantes d'avancer ensemble.

La transition énergétique impose ainsi une nouvelle discipline aux bâtisseurs d'infrastructures, celle de penser à très long terme tout en conservant la capacité de s'adapter; d'accepter le risque sans renoncer à la rigueur, de multiplier les solutions plutôt que rechercher une réponse unique et de bâtir la confiance aussi méthodiquement que les actifs eux-mêmes.

Dans un monde où l'incertitude devient permanente, la capacité d'exécuter devient elle-même un avantage stratégique.