



Une stratégie intégrée est mise en place pour **réduire significativement la demande énergétique globale** et **éliminer le recours aux énergies fossiles** dans tous les secteurs

Pourquoi ce jalon ?

- Les énergies fossiles demeurent la principale source de gaz à effet de serre au Québec¹. Éliminer le recours à ce type de combustible n'a pas qu'une visée environnementale, mais est également critique pour la résilience de nos territoires. D'ici 20 ans, l'augmentation attendue du coût des hydrocarbures pourrait frapper fortement les secteurs et les régions peu denses n'ayant pas effectué de transition vers d'autres formes d'énergie et de mobilité².
- Pour les remplacer, il existe une variété de sources d'énergie «décarbonées» (hydro-électricité, éolien, biomasse, etc.), mais elles n'ont pas toutes le même potentiel énergétique, ne sont pas toujours socialement et écologiquement acceptables, techniquement appropriées, économiquement réalistes ou pertinentes selon les contextes. Dans certains cas, comme dans le nord du Québec, les options de remplacement sont beaucoup plus limitées et coûteuses, mais les besoins énergétiques de la population demeurent tout aussi importants. Par ailleurs, notons que la disponibilité limitée des métaux stratégiques requis par la transition vers les énergies renouvelables est déjà devenue un enjeu stratégique mondial³. On anticipe que des métaux critiques à la transition vers des énergies décarbonées induiront un cercle vicieux : plus ils seront utilisés, moins les gisements seront concentrés dans la croûte terrestre, plus nous aurons besoin d'énergie pour les extraire.
- En termes d'hydroélectricité, on estime que «plus de 100 TWh additionnels d'électricité propre seront requis pour que le Québec atteigne la carboneutralité à l'horizon 2050. C'est plus de la moitié de notre capacité de production annuelle», annonce le nouveau plan stratégique 2022-2026 d'Hydro-Québec⁴. Nous constatons par ailleurs que le Québec poursuit le développement de projets à forte consommation énergétique : «Une cinquantaine de projets ont été déposés par des entreprises d'ici et de l'étranger qui exigent d'énormes blocs d'énergie. Au total, ces projets excèdent les 15 000 mégawatts (MW), soit près de 40 % de toute la puissance installée d'Hydro-Québec⁵.» Dans le cadre de cette trajectoire, notons aussi que nous souhaitons renforcer notre autonomie de production alimentaire et manufacturière (jalon 29), ce qui se traduirait sans doute par une augmentation des besoins énergétiques globaux de la province.
- Face à ces différents constats, il est évident qu'on ne peut miser sur la substitution des énergies fossiles par les énergies renouvelables sans requestionner la demande énergétique globale. Pour l'instant, on constate même que les nouvelles énergies ne remplacent pas les anciennes, mais ont plutôt pour effet d'augmenter la consommation totale d'énergie. Il ne fait aucun doute que le Québec, comme les autres sociétés développées, devra prioriser ses usages afin de réduire massivement sa demande d'énergie.
- La réduction de la demande et la sortie des énergies fossiles exigent une approche intégrée, car :
 - En matière d'énergie, «la variation de l'une des composantes du système peut avoir des répercussions sur les autres, voire sur l'ensemble du système⁶».
 - La demande énergétique globale dépend au final des choix de consommation de la population et de l'ensemble des secteurs d'activités. Mais nombre de ces décisions sont conditionnées par les infrastructures disponibles, comme l'offre de transports collectifs et la présence de services de proximité.
 - La sortie des énergies fossiles doit se faire sans compromettre la sécurité énergétique du territoire ni contribuer à l'effondrement de la biodiversité.

Niveau d'avancement

Mauvaise direction	On est au point mort	On se prépare	On est en route	On est bien avancés	Jalon atteint
--------------------	----------------------	----------------------	-----------------	---------------------	---------------

Qui doit être mobilisé?



Gouvernements provincial et fédéral



Institutions d'éducation et de recherche



Gouvernements locaux et supra-locaux



Société civile



Secteurs de la construction, des transports et de l'environnement

Comment pourrait-on s'y rendre?

Lors de l'élaboration de la stratégie nationale intégrée, il pourrait notamment être pertinent de :

- **Avoir un dialogue ouvert et collectif sur les usages prioritaires** de l'énergie au Québec et sur les moyens à mettre en place pour réaliser la descente énergétique et décarboner le système énergétique tout en assurant la sécurité énergétique de toutes et de tous.
- **Approfondir nos connaissances** sur les différentes sources d'énergie décarbonées, et **établir des balises claires et partagées pour guider les choix les plus adaptés à différents secteurs, régions et contextes**. Cela permettrait par exemple, en transport, d'électrifier les meilleurs usages (ex. les besoins de déplacement critiques pour lesquels une alternative collective n'est pas possible) et les véhicules les plus pertinents. Ces analyses doivent être **nourries par des résultats scientifiques sur le rendement énergétique et les effets rebonds** potentiels des options énergétiques. Il est aussi pertinent de se questionner sur le coût des sources d'énergie, de tenir compte des équipements en place (ex. capacité de support du réseau électrique) et de leurs usages concurrentiels (ex. interdiction de l'utilisation de la biomasse forestière primaire, de la tourbe ou encore de terres agricoles pour la culture destinée à la production de biocarburants).
- Pour certaines avenues plus controversées, comme l'hydrogène vert et le gaz naturel renouvelable (GNR), **un débat multiacteurs et multidisciplinaire serait nécessaire pour développer une stratégie pertinente à l'échelle du Québec**. «S'il y a unanimité, parmi les défenseurs de l'environnement, à proscrire la coupe d'arbres pour seule fin de production d'énergie, l'utilisation de la biomasse résiduelle prête encore à débat. À la suite de l'abattage d'arbres, peut-on ramasser, en tout ou en partie, les branches et les houppiers? Est-il préférable de les laisser au sol pour qu'ils le nourrissent, comme cela se fait dans le cycle naturel des forêts vierges?» Des questions se posent également quant aux enjeux écologiques liés aux autres gisements dont la production de GNR dépend (lisiers et fumiers provenant des mégaporcheries et autres élevages industriels, gaspillage alimentaire, etc.).
- **Établir une feuille de route** visant expressément la décarbonation avec des horizons de réduction définis, notamment du bâtiment, du transport et de tous les grands procédés industriels⁸.

- **Lancer les projets de recherche** pour trouver des solutions adaptées aux usages les plus difficiles ou coûteux à décarboner.

Pour assurer une mise en œuvre cohérente de cette stratégie provinciale, il serait aussi pertinent de :

- S'appuyer sur des balises claires et un processus décisionnel neutre et efficace pour **guider le choix des grands projets**, notamment économiques, qui exigeront une forte consommation d'énergie.
- **Soutenir** en priorité les initiatives qui maximisent le potentiel de réduction de la consommation d'énergie, permettent le développement d'outils spécifiques d'atténuation des pointes tels que le stockage d'énergie dans les périodes de faible demande, et la conversion aux sources d'énergies décarbonées.
- **Stimuler l'innovation et le développement de l'expertise sur l'efficacité énergétique et les sources d'énergie décarbonées**, en collaborant avec tous les acteurs de l'écosystème (gouvernements, entreprises, scientifiques, communautés autochtones, groupes environnementaux, etc.).
- **Mettre en place des mesures incitatives et coercitives efficaces** (jalons 39 et 41), comme des incitatifs financiers directs pour les projets d'efficacité énergétique ne visant pas seulement les grands émetteurs, ainsi que des offres tarifaires bonifiées pour libérer de la capacité sur le réseau pendant les pointes. La **structure tarifaire** et le **cadre réglementaire** du secteur de l'énergie devraient aussi gagner en flexibilité et contribuer à stimuler les innovations ayant le plus de potentiel pour atteindre les cibles de réduction de la demande et de décarbonation. À titre d'exemple, on pourrait modifier la loi sur les compétences municipales afin de permettre aux villes d'exploiter des réseaux de géothermie, lever les barrières légales aux réseaux urbains permettant un partage d'énergie entre les propriétaires, ou encore «imposer une gestion carboneutre de la demande de pointe hivernale pour les bâtiments commerciaux et multilogements neufs ou rénovés afin de réduire l'impact sur la demande en électricité⁸».
- Réorienter massivement les investissements publics et privés pour soutenir la décarbonation des différents secteurs (jalon 41).
- **Assurer une bonne appropriation** de la stratégie par l'ensemble des acteurs concernés (ex. consultants spécialisés en énergie, promoteurs immobiliers, groupes environnementaux spécialisés en mobilité, médias, etc.) (voir jalon 21), et veiller à garder un canal de communication ouvert pour **être à l'affût de potentiels effets rebonds** non anticipés sur le terrain.
- Miser sur différentes approches de communication et de mobilisation pour **informer en continu** les individus et organisations des nouvelles solutions qui sont à leur portée, ou de nouvelles orientations à prendre en compte (ex. Réseau Énergie et Bâtiments).

Qu'est-ce qui peut faciliter ce changement ?

- Le maintien de l'engagement d'Hydro-Québec pour réduire significativement la demande énergétique globale et prioriser les usages liés à la transition écologique.
- L'atteinte préalable de plusieurs autres jalons de la trajectoire, en particulier la mise en place d'une instance québécoise autonome et non partisane pour évaluer la conduite des grands travaux de la transition pour éclairer des choix de société (jalon 3) et l'adoption de cibles ambitieuses et contraignantes de réduction de GES (jalon 1).

Qu'est-ce qui peut freiner sa mise en œuvre ?

- Enfermer le dialogue dans des « guerres » de solutions décarbonées, comme on a pu le voir lors des élections provinciales en 2022, sans prendre en compte leurs limites et effets rebonds respectifs (ex. électrification massive, course à l'hydrogène vert, etc.).
- Amorcer trop tardivement cette transition : dans un scénario de descente énergétique mondiale accélérée ou d'avancées technologiques insuffisantes sur les énergies renouvelables, on pourrait imaginer un investissement fort dans la production de gaz naturel (classique ou issu de la fracturation), voire l'émergence de projets de forages pétroliers ou gaziers dans le Saint-Laurent, au large des côtes et en Arctique. Des forages sont déjà autorisés au large des côtes de Terre-Neuve⁹.

Qu'est-ce qu'il reste à éclaircir ?

- Quelle est la place du numérique dans la transition énergétique du Québec ? À quel point devrions-nous nous appuyer sur ces outils au vu de leur propre empreinte écologique ?
- Comment quantifier le potentiel des changements sociotechniques comme la gestion de la demande ?

Sources et références

1. Chaire de gestion du secteur de l'énergie (2022) [L'état de l'énergie au Québec](#)
2. ISQ (Institut de la Statistique du Québec). Perspectives démographiques du Québec et des régions, 2016-2066. Édition 2019. L'Institut. 2019:85
3. Stantec Experts-Conseil pour Recyc-Québec (2022) [Matériaux de la transition énergétique : État de la situation et pistes de solutions](#)
4. [Plan stratégique 2022-2026 d'Hydro-Québec](#)
5. La Presse Plus (14 octobre 2022) : [Sophie Brochu lance un ultimatum](#)
6. Locomotion et Solon (2022) De l'électrification de l'automobile individuelle à la réduction du parc
7. Front commun pour la transition énergétique (2020) [Feuille de route Québec ZÉN](#)
8. Institut de l'énergie Trottier (2022) [Plan pour la carboneutralité au Québec](#)
9. La Presse (6 avril 2022). [La décision d'Ottawa vivement critiquée](#)