



# **Mémoire d'Hydro-Québec présenté à la Commission sur l'eau, l'environnement, le développement durable et les grands parcs**

**Consultation publique portant sur la *Feuille de route  
vers des bâtiments montréalais zéro émission dès 2040***

Transmission par courriel au Service du greffe Commission sur l'eau,  
l'environnement, le développement durable et les grands parcs 155, rue  
Notre-Dame Est Montréal (Québec) H2Y 1B5 [commissions@montreal.ca](mailto:commissions@montreal.ca)

**Le 14 décembre 2022**

## FEUILLE DE ROUTE VERS DES BÂTIMENTS MONTRÉLAIS ZÉRO ÉMISSION DÈS 2040

Hydro-Québec tient à remercier les membres de la Commission sur l'eau, l'environnement, le développement durable et les grands parcs de cette invitation à participer à la consultation publique sur la *Feuille de route vers des bâtiments montréalais zéro émission dès 2040*.

Tout comme la Ville de Montréal, Hydro-Québec a également sa propre feuille de route énoncée dans son Plan stratégique 2022 – 2026. Notre plan, dont la pierre angulaire repose sur l'ambitieux projet de transition énergétique, jette les bases d'actions pour les années à venir. Compte tenu de son électricité propre, Hydro-Québec est évidemment appelée à jouer un rôle central dans ce vaste chantier d'électrification. Cependant, l'ampleur du chantier, notamment dans le secteur du bâtiment, commande que nous travaillions tous en collaboration de manière pragmatique en ne négligeant aucun outil à notre disposition.

### **Entente de collaboration Hydro-Québec – Ville de Montréal pour la décarbonation des bâtiments de la métropole**

Nous saluons la Ville de Montréal pour sa *Feuille de route vers des bâtiments montréalais zéro émission dès 2040*. Compte tenu de notre rôle important, à titre de partenaire de la Ville de Montréal, nous profitons de la consultation pour énoncer ce qui nous apparaît être des facteurs de réussite pour atteindre la cible, comme le suggèrent les *Questions pour la consultation* de la documentation fournie.

En mai 2022, lors du Sommet Climat Montréal, au même moment où la Ville annonçait sa *Feuille de route vers des bâtiments montréalais zéro émission dès 2040*, Hydro-Québec et la Ville de Montréal annonçaient publiquement une entente de collaboration pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre du secteur du bâtiment et pour l'implantation des meilleures pratiques en matière d'efficacité énergétique.

Nous notons que cette entente de collaboration n'est pas mentionnée dans la documentation de consultation. Il nous apparaît important d'en rappeler la teneur à la Commission. Ci-dessous les trois volets sous-jacents à cette entente de collaboration :

## **Nouveaux bâtiments sans émission**

- Hydro-Québec et la Ville travailleront en collaboration afin d'encourager tous les promoteurs et les développeurs à implanter les solutions les plus porteuses en efficacité énergétique et en gestion de la pointe. Une attention particulière sera portée à la gestion de la pointe de consommation d'électricité. Hydro-Québec et la Ville travailleront avec les gens de l'industrie pour identifier les solutions adaptées pour des bâtiments efficaces et durables.

## **Exemplarité de la Ville : Bâtiments de la Ville zéro émission 2030**

- La Ville de Montréal s'est engagée à ce que son parc immobilier soit zéro émission dès 2030. Hydro-Québec accompagnera la Ville et jouera un rôle clé en proposant les meilleures solutions pour assurer une décarbonation optimale du parc de bâtiments existants, incluant la biénergie et ses offres en matière d'efficacité énergétique.

## **Chantier montréalais d'efficacité énergétique**

- La Ville et Hydro-Québec travailleront également à l'élaboration d'un important chantier sur l'efficacité énergétique des bâtiments afin d'optimiser leur consommation énergétique.

Comme toile de fond à cette entente, nous tenons aussi à rappeler certains changements majeurs auxquels nous faisons face :

## **Bilans d'énergie et de puissance**

Alors que nous avons eu beaucoup d'énergie disponible au cours des dernières années, nos bilans se resserrent avec la hausse de la demande pour notre électricité verte. Dorénavant, nos priorités ne sont donc plus de vendre de grandes quantités d'énergie, mais plutôt d'aider le Québec à mieux consommer afin de maximiser la valeur de notre énergie en ciblant les usages les plus porteurs. La population est invitée à repenser ses choix de consommation, par exemple en priorisant l'efficacité énergétique et la sobriété énergétique. Ces deux éléments clés permettent de fournir de l'énergie à bas prix et de dégager de l'électricité qui pourra servir à d'autres usages. En effet, l'énergie la moins chère est celle qu'on ne consomme pas.

En ce qui a trait à la puissance, nous devons mettre en œuvre de nouveaux leviers pour inciter nos clients à réduire leur consommation d'électricité en période de pointe, soit les heures les plus froides de l'hiver où la consommation d'électricité atteint des sommets. Au total, à l'échelle du Québec, les outils proposés à nos divers segments de clientèle permettront d'effacer plus de 3 000 MW à l'hiver 2031-2032, soit l'équivalent de la capacité de production de la centrale La Grande-4, la deuxième en importance au chapitre de la puissance installée parmi nos 62 centrales hydroélectriques.

Collectivement, quand nous réduisons notre consommation lors des pointes hivernales :

- Nous évitons d'acheter de l'électricité plus chère et moins verte aux marchés voisins pendant ces périodes ;
- Nous diminuons ou limitons les futurs investissements nécessaires pour que le réseau réponde à une demande accrue ;
- Nous faisons plus avec notre électricité, car nous pouvons électrifier davantage de secteurs qui dépendent actuellement des énergies fossiles.

Nous croyons que les municipalités comme la Ville de Montréal peuvent montrer l'exemple et ainsi contribuer à l'effort collectif pour réduire la pointe et dégager de la capacité. Nous saluons l'engagement de la Ville de Montréal à unir ses forces avec l'ensemble des joueurs concernés pour y contribuer.

### **Coûts d'approvisionnement et investissements en infrastructures**

Nos coûts d'approvisionnement en électricité ont été historiquement bas et stables, grâce notamment à notre patrimoine hydroélectrique. Toutefois, les prochains achats d'électricité que nous devons effectuer pour répondre aux besoins futurs coûteront plus cher.

De même, certains de nos actifs sont vieillissants et devront être remplacés ou modernisés pour soutenir la croissance et la décarbonation de l'économie. C'est le cas à Montréal comme dans d'autres régions où des investissements seront requis pour maximiser la disponibilité des équipements dans le contexte de la transition énergétique. Cette transition entraîne des coûts importants et nous devons trouver des moyens pour les maîtriser.

Nos choix de technologies pour favoriser la décarbonation efficiente sont donc déterminants. Le défi est de prendre les bonnes décisions et d'intervenir de manière optimale, au meilleur coût possible, dans l'intérêt collectif.

## PREMIER FACTEUR DE RÉUSSITE : L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

L'efficacité énergétique joue un rôle central pour diminuer la pression à la hausse sur la demande d'électricité, ce qui nous permettra de décarboner davantage d'activités sans pour autant ajouter de capacité de production équivalente.

Des programmes d'Hydro-Québec comme Thermopompes efficaces pour la clientèle résidentielle et Solutions efficaces pour la clientèle d'affaires aideront à optimiser la consommation d'énergie.

Hydro-Québec offre des conseils en matière de chauffage à sa clientèle résidentielle et des programmes, par exemple de l'aide financière pour l'achat et l'installation d'une thermopompe efficace.

La clientèle Affaires, en profitant du programme Solutions efficaces, peut obtenir un soutien technique et financier d'Hydro-Québec pour mener à bien des projets visant à accroître leur efficacité énergétique et à réduire ainsi leurs coûts d'exploitation et leur empreinte carbone.

Concrètement le programme Solutions efficaces offre :

- Un accompagnement comportant des outils de comparaison et de diagnostic ainsi que des conseils techniques et comportementaux afin que la clientèle Affaires puisse tirer le meilleur parti des multiples solutions énergétiques à sa disposition.

Il existe plusieurs projets et mesures au programme Solutions efficaces, par exemple :

- Installation d'une thermopompe aérothermique
- Installation d'une thermopompe géothermique
- Ajout d'un accumulateur thermique, qui permet notamment une gestion optimale de la charge en période de pointe
- Installation d'un système de récupération de la chaleur de l'air évacué
- Installation d'un nouveau système de refroidissement fonctionnant au CO<sub>2</sub>

### **L'exemple du Parc Olympique**






Le plan d'efficacité énergétique du Parc olympique a permis de réduire la facture d'énergie de 1,6 M\$ par année en effaçant près de 8,4 GWh. Il a bénéficié d'un appui financier de près de 900 000 \$ de la part d'Hydro-Québec pour son projet. À lui seul, le volet éclairage génère des économies de 300 000 \$ par année.

Au-delà des bénéfices financiers, ces mesures d'efficacité énergétique font en sorte que le Parc génère presque 82 % moins de GES par rapport à 2012. Globalement, le projet est l'équivalent de 1 800 véhicules retirés de la route.

***Nous demandons à la Commission d'inclure à ses recommandations le recours à des mesures d'efficacité énergétique, dont les programmes Thermopompes et Solutions efficaces d'Hydro-Québec. Ils sont destinés aux différents segments de la clientèle, tant pour le bâtiment existant que pour le bâtiment neuf.***

#### DEUXIÈME FACTEUR DE RÉUSSITE : UN COCKTAIL DE SOLUTIONS ADAPTÉES CHAQUE FOIS AUX BESOINS ET AUX CIRCONSTANCES

Afin de bien gérer la demande, notamment lors de la pointe hivernale, nous aurons besoin d'un coffre à outils bien rempli, ce qui constitue une condition de succès de la transition énergétique.

La tarification dynamique, les accumulateurs de chaleurs, les thermopompes, Hilo et la biénergie en font partie. Ces outils ne doivent pas être perçus comme étant en opposition : bien au contraire, puisqu'ils ne visent pas les mêmes clients et clientes. Nous faisons d'ailleurs activement la promotion de l'ensemble de ces options ([thermopompes](#) , [accumulateurs de chaleurs](#) , [tarification dynamique](#) , [Hilo](#) , [biénergie](#) ).

Chaque programme ou option comporte des avantages différents, tant pour Hydro-Québec que pour la clientèle.

#### **Accumulateurs de chaleur : un potentiel intéressant, mais une portée plus limitée**

Une des deux solutions mécaniques décrites dans le document de consultation sur la *Feuille de route vers des bâtiments montréalais zéro émission dès 2040*, réfère à l'utilisation d'accumulateurs thermiques et aux constats d'une étude d'Écohabitation publiée en octobre 2022. Les accumulateurs de chaleur visent un déplacement de la demande d'électricité des heures de pointe vers les heures hors pointe, et ce, pour une centaine d'heures en hiver.

Si Hydro-Québec souhaite effectivement voir augmenter le nombre d'accumulateurs de chaleur installés dans les bâtiments, elle tient à souligner toutefois qu'il existe une limite à la capacité de déplacement de la demande. En effet, le déplacement d'une charge

trop importante en dehors des heures de pointe finira inévitablement par créer une nouvelle pointe plus tard dans la journée, quand viendra le temps de produire de la chaleur.

***Nous demandons à la Commission d'inclure à ses recommandations le recours à l'ensemble des solutions de gestion de la demande. Pour notre part, nous croyons qu'il faut se doter d'une approche diversifiée et réaliste afin de libérer de la capacité et réduire les besoins en électricité, notamment en période de pointe.***

### **TROISIÈME FACTEUR DE RÉUSSITE : LA BIÉNERGIE, UNE SOLUTION INDISPENSABLE DU COFFRE À OUTILS**

Un des choix technologique porteur pour réduire les gaz à effet de serre (GES) et pour atténuer les pointes de consommation d'électricité en période de forte demande, repose sur l'utilisation de la biénergie pour les clients qui utilisent actuellement le gaz naturel comme source de chauffage. Concrètement, cette solution consiste à remplacer les systèmes de chauffage fonctionnant uniquement au gaz naturel par des systèmes biénergie permettant de chauffer les bâtiments à l'électricité la grande majorité du temps (70 %) et d'alléger les périodes de pointes grâce à un effacement de la consommation électrique des clients biénergie par temps froid.

La biénergie constitue l'une des solutions qui permettent de maximiser la part de l'électricité dans le chauffage des bâtiments existants tout en réduisant l'impact sur la pointe. La biénergie permet d'effacer une partie de la charge en pointe, soit pendant près de 500 heures par hiver sans constituer un déplacement, puisque le chauffage est assuré par une autre source d'énergie. Hydro-Québec obtient ainsi une marge de manœuvre quant à la quantité d'électricité dont elle dispose pour répondre à la demande accrue des consommateurs pendant ces périodes. Il devient alors plus facile d'équilibrer la demande élevée d'électricité et la disponibilité de l'électricité, sans avoir à recourir à des achats coûteux (et généralement émetteurs de GES) sur les réseaux voisins.

Au Québec, l'électrification accrue des bâtiments grâce aux systèmes biénergie permettra de réduire les GES de 540 000 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> d'ici 2030. De plus, nous envisageons des économies de l'ordre de 1,7 milliard \$ pour la société québécoise par rapport à l'électrification complète.

Constituant une réduction pouvant aller jusqu'à 70 % des émissions de GES liées au chauffage pour un bâtiment commercial ou institutionnel, le recours à la biénergie peut permettre l'atteinte des seuils de performance obligatoires D, C et B en route vers l'atteinte du seuil « A » de zéro émission dans les bâtiments d'ici 2040.

Nous demandons que la Ville de Montréal adopte la position que nous partageons avec notre partenaire Énergir face à l'utilisation du gaz naturel renouvelable comme faisant partie d'une solution viable pour réaliser la décarbonation efficace des bâtiments et atteindre ses ambitieux objectifs de réduction de GES dès 2040.

À cet effet, nous recommandons l'ajout de la biénergie à titre de stratégie de gestion à la source à la section 7.1 de la feuille de route.

***Nous demandons à la Commission d'inclure à ses recommandations l'usage de la biénergie lorsqu'applicable et d'adopter une position reconnaissant le gaz naturel renouvelable comme étant une source d'énergie qui ne génère aucune émission de GES. La biénergie est une solution porteuse et incontournable pour réduire les GES et réduire la pointe hivernale.***

## **Conclusion**

Les objectifs de la Ville de Montréal sont ambitieux et pourront être atteints avec une approche pragmatique qui repose sur une variété de solutions. Pour réussir cette transition rapide vers les énergies renouvelables, aucune solution ne peut être mise de côté.

Ce défi reposera également sur le travail de collaboration entre tous les intervenants concernés. Nous avons par ailleurs identifié dans les pages présentes ce qui nous apparaissait comme facteurs de succès pour y arriver :

- **L'efficacité énergétique joue un rôle central** dans le succès de la démarche et Hydro-Québec propose des solutions structurantes. Les programmes thermopompes efficaces et Solution efficace qui offrent soutien financier et accompagnement des clients doivent être portés à l'attention des propriétaires de bâtiments.
- La décarbonation doit passer par la gestion de la pointe hivernale. **Il faudra avoir recours à tous les outils à notre portée** : efficacité énergétique, tarification dynamique, accumulateurs de chaleurs, thermopompes, Hilo, biénergie etc.



- **La solution biénergie mise de l'avant avec Énergir est incontournable** pour une décarbonation rapide. Elle permet de réduire la consommation d'énergie sans la déplacer et limite l'impact sur les tarifs.

En terminant, nous réitérons que la Ville de Montréal peut compter sur la pleine collaboration d'Hydro-Québec ainsi que sur notre expertise pour atteindre ses objectifs.