



M<sup>me</sup> Myriam Robichaud, ing.  
Chef – Développement boucles énergétiques

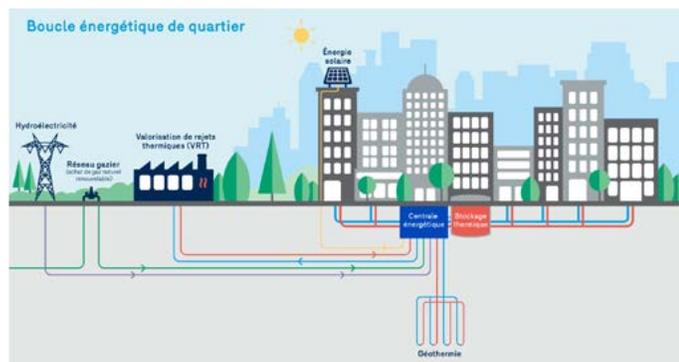
## Les boucles énergétiques : une solution gagnante ?

**Dans le contexte actuel où la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) est devenue une priorité, les boucles énergétiques apparaissent comme une solution prometteuse pour le développement durable de zones urbaines. Ces systèmes, qui permettent de partager et d'optimiser l'énergie au sein d'un quartier, répondent aux besoins à la fois économiques, sociaux et environnementaux des municipalités.**

### Qu'est-ce qu'une boucle énergétique ?

Au sein d'un même quartier, une boucle énergétique agit comme un réseau de distribution d'énergie qui permet de fournir des services de chauffage et de climatisation.

Grâce à ces boucles, nous pouvons atteindre nos cibles sociétales de décarbonation à un meilleur coût, car des économies d'échelle sont réalisées sur les sources d'énergie qui permettent d'approvisionner les centrales thermiques de quartier. Ces réseaux urbains peuvent être alimentés par de la géothermie, de l'énergie solaire, de la valorisation de rejets thermiques (VRT) consistant à récupérer la chaleur excédentaire d'une entreprise exothermique pour chauffer des bâtiments voisins, ou par toute autre source d'énergie renouvelable disponible. Les besoins de pointe peuvent être comblés par le gaz naturel renouvelable, combiné à des stratégies de stockage thermique.



Crédit de l'image : Energir

### Existe-t-il des exemples de réussite en matière de boucle énergétique au Québec ?

Certainement ! Un exemple concret de la réussite des boucles énergétiques est la centrale thermique ÉCCU, qui gère aujourd'hui l'un des plus importants réseaux urbains de chauffage et de climatisation au Canada. Avec trois réseaux souterrains distincts pour l'eau chaude, la vapeur et la climatisation, ÉCCU alimente près de deux millions de mètres carrés d'immeubles mixtes au centre-ville de Montréal.

En mai 2024, le gouvernement du Québec a annoncé une aide financière de près de 10 millions de dollars pour soutenir des initiatives rendant possible la production d'eau chaude et de vapeur à partir de sources d'énergie renouvelable. Cet investissement dans la centrale énergétique permet la décarbonation d'une majeure partie du centre-ville à moindre coût puisque l'ensemble des usagers bénéficient d'économies d'échelle importantes.

### Quels sont les principaux avantages des boucles ?

Les boucles énergétiques offrent de nombreux avantages aux municipalités et à leurs citoyennes et citoyens. En centralisant les systèmes de chauffage et de climatisation, elles réduisent les émissions de GES, contribuant ainsi à l'amélioration de la qualité de l'air et à l'atteinte des objectifs de décarbonation. De plus, en minimisant les rejets de chaleur dans l'atmosphère, elles aident à atténuer les îlots de chaleur urbains, améliorant le confort des résidentes et résidents, particulièrement durant les périodes estivales.

Les systèmes centralisés permettent aussi de réduire la consommation d'eau nécessaire au refroidissement et à la climatisation des bâtiments. Enfin, ces infrastructures s'inscrivent dans la transition énergétique; elles soutiennent l'économie durable tout en participant à l'atteinte des cibles environnementales fixées par les autorités locales et provinciales.

### Quels sont les facteurs clés pour le succès des réseaux urbains ?

L'un des critères essentiels à la réussite d'une boucle énergétique est la densité urbaine. En effet, pour qu'un tel système soit possible, il faut qu'il y ait un certain nombre de bâtiments à proximité les uns des autres, afin de centraliser les systèmes de chauffage et de climatisation. Cette optimisation d'énergie par mètre de réseau permet de rentabiliser l'infrastructure tout en répondant aux besoins énergétiques du quartier de manière plus efficace. Cela s'inscrit directement dans les politiques publiques visant à diminuer la dépendance aux énergies fossiles tout en améliorant l'efficacité énergétique globale des villes.

La réussite d'un projet de boucle repose également sur la mixité des usages au sein du quartier. Le fait de tirer parti des variations dans les besoins énergétiques de différents immeubles est non seulement efficace sur le plan énergétique, mais offre aussi un modèle économique intéressant où l'énergie est partagée et valorisée entre différents types d'usage. Des économies financières sur l'ensemble du modèle circulaire sont donc possibles, puisque l'extrant de l'un peut devenir l'intrant de l'autre. Par exemple, la chaleur excédentaire des commerces en rez-de-chaussée pourrait chauffer des logements pendant les mi-saisons, optimisant ainsi l'efficacité énergétique du quartier.

Avec une planification adéquate et une volonté politique forte, le Québec a tous les atouts pour devenir un leader en matière de boucles énergétiques et de réseaux d'énergie urbains. Toutefois, pour que ces projets voient le jour, une approche intégrée avec l'ensemble des parties prenantes en amont est assurément la voie à privilégier. Les développeurs immobiliers doivent adapter leurs pratiques de construction pour favoriser l'intégration des sources d'énergie renouvelable et améliorer la performance environnementale des projets.

Pour plus d'informations sur les boucles de quartier, visitez la page [www.energir.com/boucles-energetiques](http://www.energir.com/boucles-energetiques), ou contactez Myriam Robichaud à l'adresse [myriam.robichaud@energir.com](mailto:myriam.robichaud@energir.com).