



M. Jerry Joseph
Directeur exécutif expérience client

La biénergie : une solution gagnante pour les municipalités ?

Depuis 2021, Hydro-Québec et Énergir unissent leurs efforts afin de lutter contre les changements climatiques grâce à la biénergie, au moyen d'un partenariat à la fois unique au monde et essentiel pour décarboner le chauffage des bâtiments, et ce, au meilleur coût possible pour la société.

À l'approche de la saison hivernale, cette nouvelle solution innovante favorise l'électrification des systèmes de chauffage, tout en limitant la pression sur le réseau électrique. Conçue pour s'adapter à la rigueur du climat québécois, elle optimise la consommation énergétique en alternant intelligemment les sources : l'électricité en temps normal, et le gaz naturel lors des grands froids ou des pointes de demande.

Exemple de conversion réussie pour un bâtiment de la Ville de Québec

En 2023, la Ville de Québec a mené un projet pilote dont l'objectif était de convertir à la biénergie les équipements de chauffage du centre Persico, qui abrite le centre de la petite enfance (CPE) Pamplemousse. Le projet visait à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et les coûts d'exploitation du bâtiment tout en prolongeant la durée de vie de sa chaudière à gaz naturel.

Ce projet a été mis en œuvre dans le cadre de la stratégie de décarbonation des bâtiments municipaux de la Ville de Québec et il était piloté par Daniel Gagnon, ingénieur gestionnaire de l'énergie du Service de la gestion des immeubles de la Ville. Il avait plus précisément pour but d'évaluer la capacité de la biénergie à répondre aux besoins de chauffage et d'eau chaude du centre Persico (environ 7 500 m³ sur une base annuelle) de façon économique et avec un impact positif sur la décarbonation du bâtiment.

Un processus clair et maîtrisé

Après avoir consulté la représentante d'Énergir et l'équipe DATECH pour s'assurer que le CPE répondait aux prérequis techniques donnant accès au tarif électricité biénergie¹ ainsi qu'aux subventions associées à la conversion vers ce type d'équipement, M. Gagnon a obtenu le feu vert de la Ville de Québec et amorcé les travaux en mai 2023².

À titre d'ingénieur pour la Ville de Québec, qui est détentrice d'une licence d'entrepreneur-propriétaire, Daniel Gagnon a pu réaliser les travaux lui-même sans avoir recours à la sous-traitance. « M. Gagnon avait fait ses devoirs et possédait une bonne connaissance du dossier, si bien qu'il a pu le piloter de A à Z », note Pierre-Olivier Nadeau, conseiller, Technologies et solutions énergétiques chez Énergir et expert-conseil dans le cadre de ce projet.

Mieux consommer et économiser

Si le coût initial de l'achat et de l'installation de la nouvelle chaudière électrique de 54 kW (54 919,50 \$) a pu constituer un frein pour le client, la subvention gouvernementale d'un montant total de 33 769 \$³ et la subvention du programme d'encouragement à la décarbonation d'Énergir de 1 353 \$ ont grandement facilité sa décision en faveur d'un système biénergie. La chaudière à gaz naturel utilisée jusqu'alors par le CPE étant en bon état de marche, elle n'a pas été remplacée et pourra être rentabilisée sur une plus longue période grâce à la biénergie, puisqu'elle ne servira plus que durant les périodes de demande de pointe ou lorsque la température atteindra -12 °C ou moins.

Un changement radical

Après quelques ajustements et l'optimisation des contrôles, ainsi qu'une simulation de basculement vers la chaudière à gaz visant à valider le bon fonctionnement du système biénergie, celui-ci a été mis en fonction au début du mois de novembre 2023, avec des résultats convaincants ([voir tableau comparatif](#)). Sur les trois premiers mois d'opération (novembre, décembre et janvier), on constate une réduction majeure de la consommation de gaz naturel, avec des économies de 3 046 m³ et une diminution conséquente des émissions de GES.



¹ Tarif électricité de petite et moyenne puissance d'Hydro-Québec.

² À noter qu'il s'agissait d'un projet-pilote qui a été réalisé avant la commercialisation officielle de l'offre biénergie commerciale et institutionnelle en novembre 2023.

³ Les montants réels perçus par le client ont pu différer dans le cadre du projet expérimental biénergie. Les montants indiqués correspondent aux subventions qu'aurait perçues le client dans le cadre de la commercialisation de l'offre biénergie.

Trois bonnes raisons d'adopter dès maintenant la biénergie pour votre bâtiment :

Participez à la transition énergétique

Grâce à la biénergie, vous diminuez les GES liés au chauffage de votre bâtiment. En effet, en déplaçant 70 % de votre consommation de gaz naturel vers l'électricité, vous réduisez les émissions de GES émises lors de la combustion du gaz.

Vous contribuez à la décarbonation du Québec et à la lutte contre les changements climatiques, mais également à une meilleure utilisation de l'énergie lors des grands froids.

Économisez sur votre facture

En consommant la bonne énergie, au bon moment, vous pourriez réaliser des économies récurrentes⁴ sur votre facture d'énergie grâce au [tarif biénergie de petite et moyenne puissance d'Hydro-Québec](#).

Obtenez des subventions généreuses

Profitez d'une [gamme de subventions](#) grâce à l'entente entre Énergir, Hydro-Québec et le Gouvernement du Québec. Les subventions peuvent prendre en charge jusqu'à 80 % des surcoûts⁵ liés à l'achat et à l'installation des équipements.

⁴ En passant à la biénergie, le client affaires bénéficie du tarif biénergie de son fournisseur électrique. Les coûts et les économies potentiels ont été calculés en fonction du [tarif biénergie de petite et moyenne puissance d'Hydro-Québec](#). Le tarif biénergie d'Hydro-Québec s'applique pendant la période de chauffage, soit du 1^{er} octobre au 30 avril. En dehors de cette période, soit du 1^{er} mai au 30 septembre, les prix de l'électricité au tarif biénergie sont les mêmes que ceux au tarif de base (tarif G, M ou G9).

⁵ Pour plus d'information, veuillez consulter : [Énergir | La biénergie pour les entreprises et institutions](#)

Le groupe DATECH : une valeur ajoutée à vos démarches

La biénergie permet de consommer la bonne énergie au bon moment et au meilleur coût. L'équipe DATECH d'Énergir est là pour vous fournir les conseils éclairés et le soutien technique dont vous avez besoin afin de réaliser cette conversion dans des conditions optimales, tout en profitant des subventions disponibles. Pour en savoir plus, communiquez avec nous à datech@energir.com.

Ensemble, concrétisons votre municipalité verte

expertise • accompagnement • financement *

La Fédération québécoise des municipalités accompagne les municipalités du Québec dans la transition énergétique, la décarbonation et la lutte aux changements climatiques.

Découvrez des solutions concrètes pour un avenir durable



Performance énergétique et décarbonation



Plans climat



Énergie renouvelable



Gestion durable de l'eau



Éclairage urbain



Érosion côtière et riveraine



Urbanisme et aménagement du territoire



Autres initiatives vertes

→ mamunicipaliteverte.ca

* Optimisation des aides financières disponibles ou accès au financement dans le cadre d'ÉcoÉnergie 360.

**ma
municipalité
verte**

Une initiative de la

