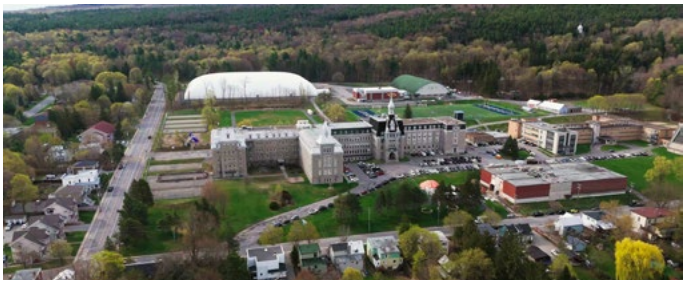
La biénergie comme catalyseur de la décarbonation avec le Collège Bourget

Le Collège Bourget, un établissement d'enseignement privé situé à Rigaud, en Montérégie, accueille plus de 1 800 élèves sur un campus de plus de 38 000 m² qui abrite de nombreux pavillons et installations, dont certains bâtiments centenaires. Face à la nécessité de remplacer des équipements de chauffage et de climatisation en fin de vie, dont certains étaient en service depuis plus de 60 ans, le Collège a entrepris une réflexion globale sur la performance de ses infrastructures énergétiques afin d'identifier la solution la plus efficace pour réduire à la fois ses coûts d'exploitation et ses émissions de gaz à effet de serre (GES).



Déjà engagé dans une démarche de transition énergétique depuis 2022, l'établissement a donc lancé en 2024-2025 un ambitieux projet de décarbonation en collaboration avec plusieurs partenaires, dont Énergir. Reposant sur l'implantation d'un système biénergie et sur diverses mesures d'efficacité énergétique, le projet devrait permettre de réduire les émissions de GES de 87 % et la facture énergétique annuelle de 12 %[1].

Des partenariats innovants

En raison de l'ampleur du projet et de son coût potentiel, la direction du Collège s'est d'abord tournée vers SOFIAC, une solution de financement qui investit, développe et gère des projets d'efficacité énergétique majeurs. Grâce à un modèle financier novateur, qui ne requiert aucun investissement initial du client et se rembourse grâce aux économies générées, le Collège a ainsi pu accéder aux fonds nécessaires à la mise en œuvre de son projet.

Dans un premier temps, appuyé par C-nergie, une firme d'ingénierie spécialisée en efficacité énergétique aujourd'hui intégrée au groupe E'nergys, il a effectué une étude préliminaire visant à dresser un état des lieux de la situation. Puis, avec le soutien d'Énergir, il a commandé une étude de faisabilité détaillée afin de définir les solutions les mieux adaptées à ses besoins et à ses attentes.

La biénergie au cœur d'un système énergétique optimisé

La biénergie s'est rapidement imposée comme l'élément central du projet en raison de sa capacité de décarbonation élevée par rapport à une solution tout gaz et de sa viabilité à long terme dans un contexte de transition énergétique.

En complément de la biénergie, plusieurs mesures structurantes ont été mises en œuvre afin de soutenir une stratégie de décarbonation à grande échelle. Celles-ci comprennent l'optimisation de la production d'eau de chauffage grâce à la biénergie, l'optimisation de l'unité de ventilation de l'aile Richard, la remise au point des systèmes mécaniques (RCx), l'optimisation tarifaire et le regroupement des compteurs électriques, la gestion de l'appel de puissance, ainsi que la modernisation de la hotte de cuisine. Ensemble, ces initiatives permettent d'améliorer l'efficacité énergétique du bâtiment, de réduire les émissions de GES et d'optimiser les coûts d'exploitation.

Une conversion bénéfique sur tous les plans

Le gaz naturel, qui constituait auparavant la principale source d'énergie de chauffage, en est désormais le quatrième stade. Il a été remplacé en grande partie par l'électricité grâce au système biénergie, qui a recours au gaz naturel uniquement lorsque la température descend sous les -12 °C afin d'alléger la pression sur le réseau électrique lors des pics de demande. En réduisant sa dépendance à l'égard d'un combustible fossile, le Collège Bourget accélère ainsi son virage vers la transition énergétique.

Un projet de référence pour le milieu institutionnel

Bien qu'un premier bilan annuel ne soit pas encore disponible étant donné la mise en service récente du système, les résultats anticipés[2] sont extrêmement encourageants.

Le projet de décarbonation du Collège Bourget illustre avec éloquence comment des démarches d'optimisation énergétique, associées à une solution de financement novatrice et à une collaboration proactive entre les parties prenantes, peut permettre de transformer une infrastructure vieillissante et coûteuse en un système performant et générateur d'économies durables.

Énergir, partenaire de vos projets énergétiques

Si vous projetez ou avez mis en œuvre une décarbonation de grande envergure et souhaitez en optimiser l'efficacité ou vous renseigner sur les aides financières offertes par Énergir, n'hésitez pas à communiquer avec votre représentant Énergir ou avec l'équipe DATECH. Nous sommes là pour vous accompagner dans vos démarches, vous aider à identifier les meilleures solutions et vous diriger vers les partenaires les plus compétents, le cas échéant.

---

[1] Calculs de C-nergie (firme aujourd'hui intégrée au groupe E'nergys) fondés sur la modélisation de la consommation énergétique de chaque système sur une base horaire à partir des données d'exploitation recueillies et des factures d'énergie. La comparaison entre ce modèle de référence et la consommation projetée permet de quantifier les économies d'énergie associées au projet.

[2] Les résultats proviennent de l'étude de faisabilité réalisée dans le cadre du projet par la firme d'ingénierie C-nergie.