

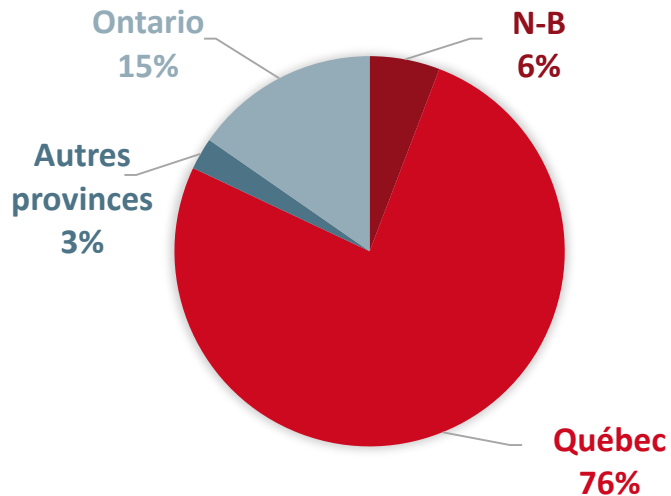
Outils de Gestion Énergétique à la Banque Nationale

Audrey Doyon

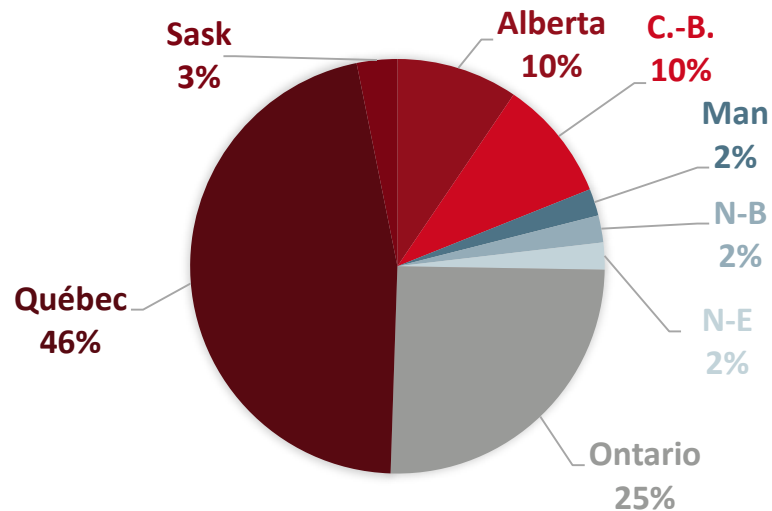
12 décembre 2022

Distribution du Réseau

52 propriétés, 422 locations



Réseau des Succursales
378 sites



Réseau Financière Banque Nationale
96 sites

Mise en place des initiatives



- Base de données de consommation d'énergie
 - Standard Électromécanique
- Partenariat avec compagnie de contrôles

2006-2007



2007

Premières installations de contrôles centralisés dans les succursales (2011 pour succursales hors Québec)



- Mise en place du commissionning en continu
- Retrait du mazout dans la majorité des succursales

2013



2018-2019

- Plan de réduction des GES de 25% d'ici 2025
 - Déploiement du réseau de bornes de recharge



Stratégie

Avant projet

- > Implication des consultants et équipe d'exploitation tôt dans le processus de renouvellement des baux ou choix des nouveaux sites afin de gérer en amont les problématiques possibles lors de l'aménagement et l'opération
 - ❑ Analyse de l'historique disponible des plaintes d'occupants via l'équipe de télégestion
 - ❑ Valider le type de système en place avec nos équipes de maintenance, et demander un remplacement si les équipements sont désuets. Vision sur le nombre d'appels de services annuels et frais attachés.

Standards d'efficacité énergétique et de construction

- > Uniformiser les équipements utilisés, afin de faciliter l'utilisation par les employés
- > Implanter des séquences de contrôle standardisées (efficacité et simplicité des opérations lors de la construction et l'opération)
- > Réutiliser des équipements de sites vacants sur de nouveaux sites



Stratégie

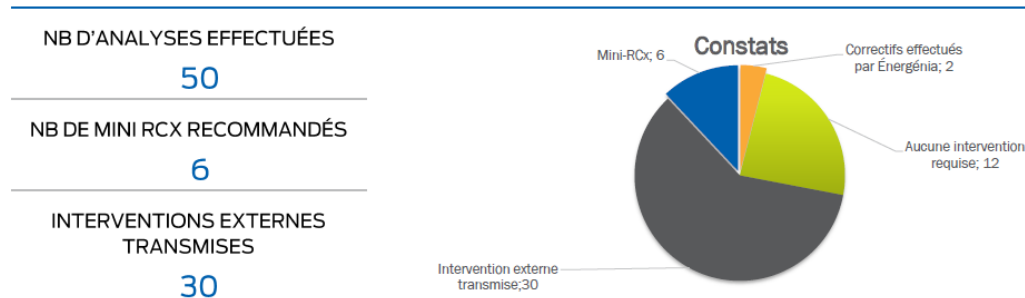
Contrôles centralisés et télégestion

- > Vision en continu et en temps réel des opérations sur les sites ayant des contrôles centralisés. Gestion des appels de service avec les fournisseurs
- > Diminution des déplacements par les équipes d'entretien lorsque les problèmes peuvent être réglés à distance.
- > Permet de régler des problèmes en amont (exemple; dégâts d'eau causés par un manque de chauffage)
- > Ajout de points d'alarmes pour une meilleure vue des systèmes en opération
- > Rester à l'affût des nouvelles technologies, afin de conserver un parc immobilier à jour

Stratégie

Analyses proactives / Mini-Recommissioning

- > Évaluer une fois aux 4 ans chaque succursale, afin d'optimiser le fonctionnement des équipements, de proposer des solutions d'efficacité énergétique et de corriger des dérives qui n'auraient pas été détectées lors du processus de commissioning en continu
- > Rapport émis par succursale, expliquant les problèmes trouvés et les actions à faire. Pour les projets nécessitant des interventions majeures, un projet est ouvert.



Stratégie

Collaboration

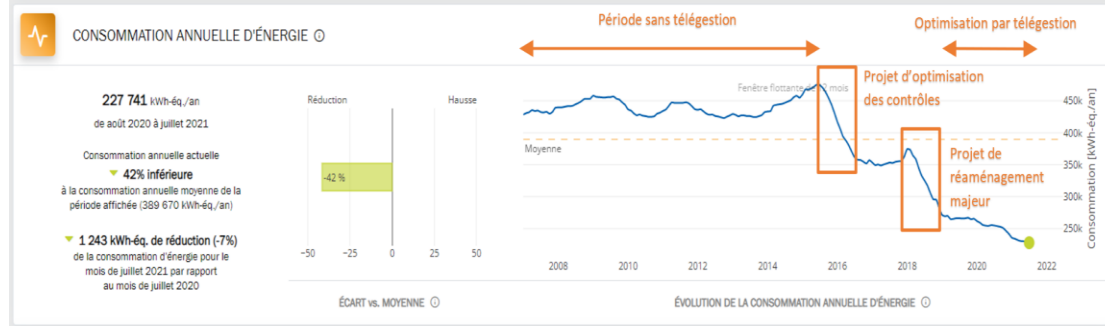
- > Contrats avec des partenaires de longue date, qui facilite la communication et le partage d'informations
 - ❑ Ingénierie, commissioning et télégestion
 - ❑ Contrôles
 - ❑ Opérations et maintenance
- > Suggérer des pistes d'améliorations en continu
- > Connaissance accrue du réseau et parc immobilier, autant au niveau du personnel BNC que des systèmes électromécaniques
- > Diminution de la coordination pour les accès aux sites
 - ❖ Facturation centralisée mensuelle qui permet une saisie massive dans les systèmes comptables de la Banque

Exemples

Succursale 1166-1 Drummondville

Modélisation (tableau de bord) des données de consommation

- > Visualisation des données pour une meilleure interprétation
- > Justifie les investissements lors projets avec les clients internes
- > Évalue l'impact financier récurrent et calcul du retour sur investissement
- > Cibler les interventions



Exemples

Succursale 8570-1 FBN Calgary, AB

Historique

- > Plusieurs appels de service depuis le réaménagement en 2018
- > L'étude des données d'énergie a permis de déterminer que la consommation pourrait être diminuée
- > Deux systèmes de contrôles opérant individuellement (bailleur et occupant)

Mise en application

- > Évaluation sur place de tous les équipements électromécaniques (VAV, valves de chauffage, thermostats, etc), avec assistance à distance
- > Interventions sur plus d'une quarantaine de composantes pour optimiser le fonctionnement
- > Synchronisation des contrôles du Base Building avec les horaires de fonctionnement de la succursale
- > Conversion de l'éclairage au LED

Fiche Bâtiment



Situé au Centre-Ville de Calgary
3 Étages, tous occupés par FBN (42000pi²)
2 Chaudière au gaz naturel (960MBH)
3 AHU avec serpentins au glycol (1995)
1 refroidisseur au toit de 115 tonnes
Système de controles centralisés pour les équipements du Base Building par le Bailleur



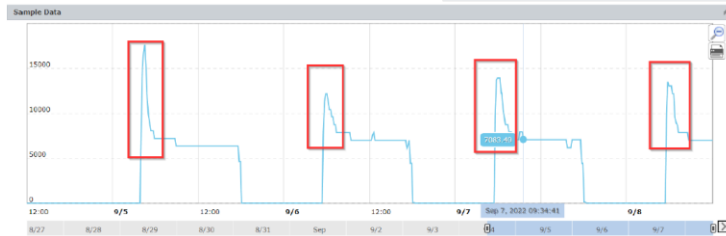
Exemples

Succursale 8570-1 FBN Calgary, AB (suite)

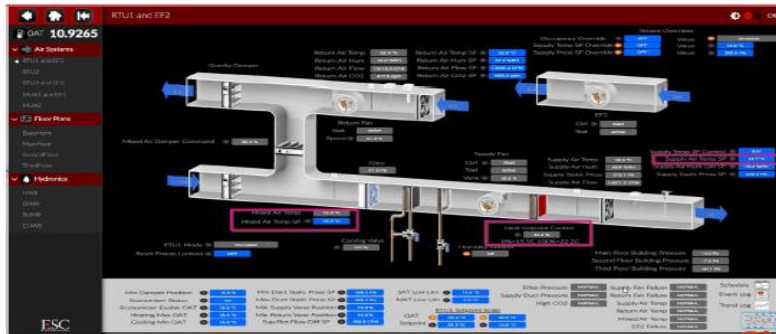
Mesures

> Utilisation des données disponibles pour les différents équipements, afin de quantifier les mesures applicables et leurs rentabilités

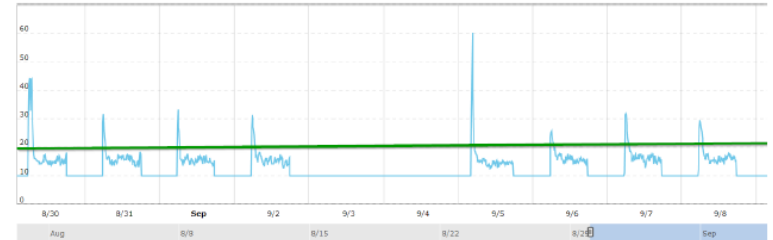
1.0 Synchronisation des contrôles



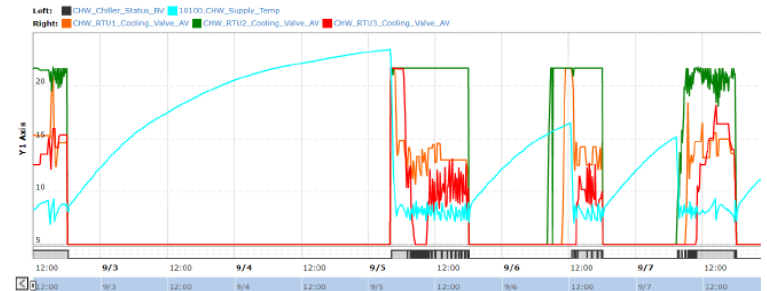
2.0 Optimisation des points de consignes



3.0 Modulation des ventilateur / Ajout de VFD



4.0 Contrôle du refroidisseur



Limitations



Données

- Base de données à jour pour chaque site en continu
- Entrées manuelles
- Modifications des superficies
- 53 fournisseurs d'énergie à travers le Canada



Opérations

- Installation d'unités non standard
- Niveau élevé de protection au niveau TI
- Initiatives non retenues, complexité des systèmes
- Migration sur serveurs Cloud, et upgrade non supportés



Location

- Relation Bailleur-Locataire
- Système de contrôles existant opéré par le Bailleur
- Mouvement du réseau
- Énergie au bail

Cible 25% de réduction d'ici 2025

Cible de réduction de 25% des émissions de GES d'ici 2025, mise en place en 2019

- > Tous secteurs confondus (approvisionnement, gouvernance, immeubles, etc)
- > Émissions couvertes:
 - ❑ Scope 1: Combustion de gaz naturel, mazout, carburant de la flotte automobile BNC et fuites de réfrigérants (auto et bâtiments)
 - ❑ Scope 2: Consommation de vapeur et électricité
 - ❑ Scope 3: Achat de papier et déplacements d'affaires (train, auto, avions, autobus, taxis, etc)
- > Projets évalués selon leur potentiel de réduction, analyse du réseau en entier selon les fins de baux
- > Visite des sites avec peu d'informations et consommation d'énergie élevée, afin de récolter des données et faire une analyse de la meilleure intervention à faire

Prochaines étapes

Migration vers une plateforme de gestion énergétique

- > Développer « maison » un outil qui correspond à nos besoins
- > Transition d'une base de données à une plateforme plus interactive

Programme d'analytique et prédictif

- > Basé sur les données disponibles afin d'éviter les dérives en temps réel
- > Diminuer les analyses manuelles et pouvoir réagir rapidement

Mesures additionnelles

- > Ajouter toutes les succursales du parc en télégestion
- > Demeurer à l'affût des nouvelles technologies et explorer des outils de gestion supplémentaires
- > Net Zéro – Cible 2050

Questions?
