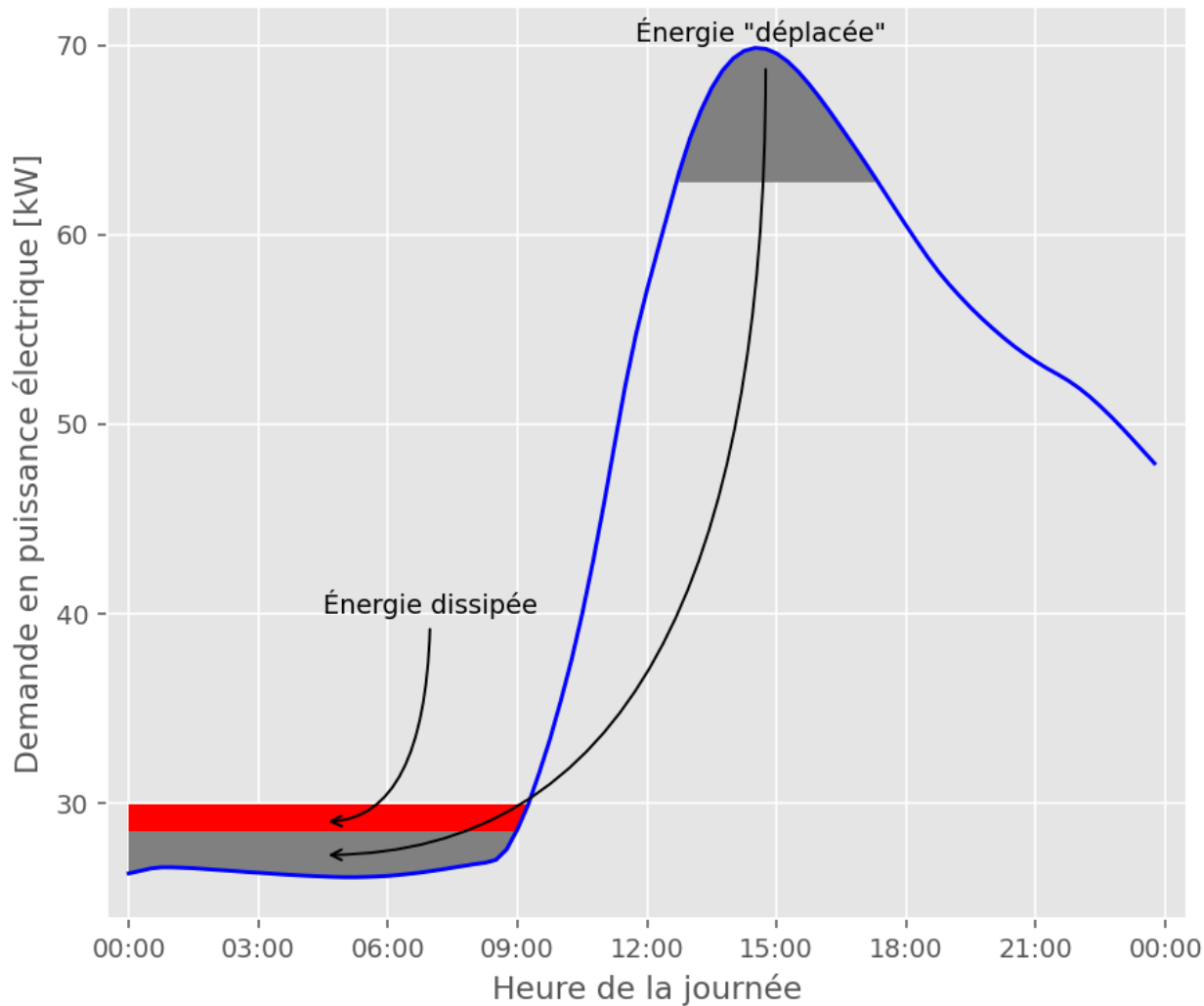


# AMÉLIORATION DU CONTRÔLE D'UNE BATTERIE THERMIQUE

pour la gestion des pointes de puissance dans  
une bibliothèque municipale

Présenté par  
Philip Beaulieu St-Laurent  
24 mai 2023  
Évènement 5 en 5, ETS, Montréal



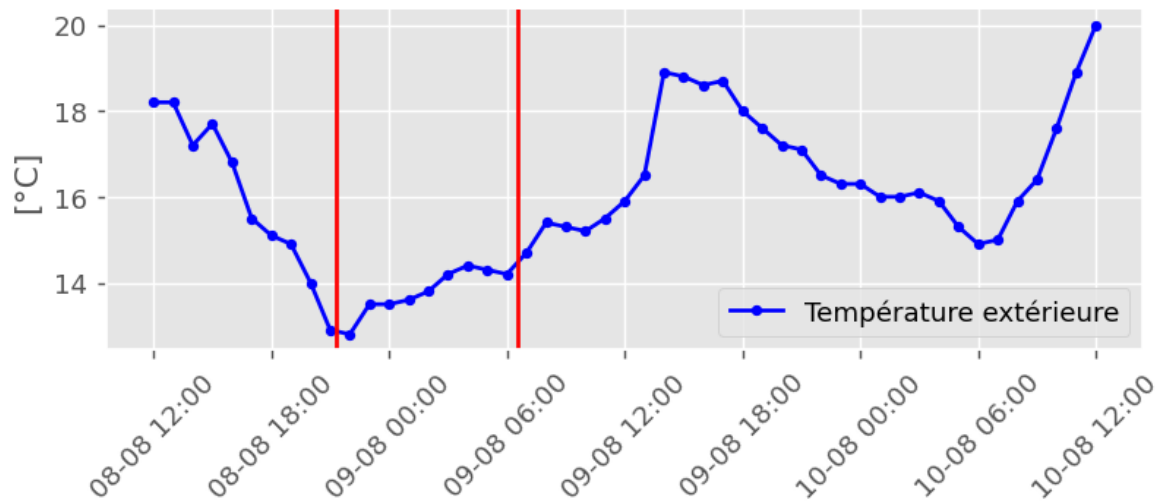
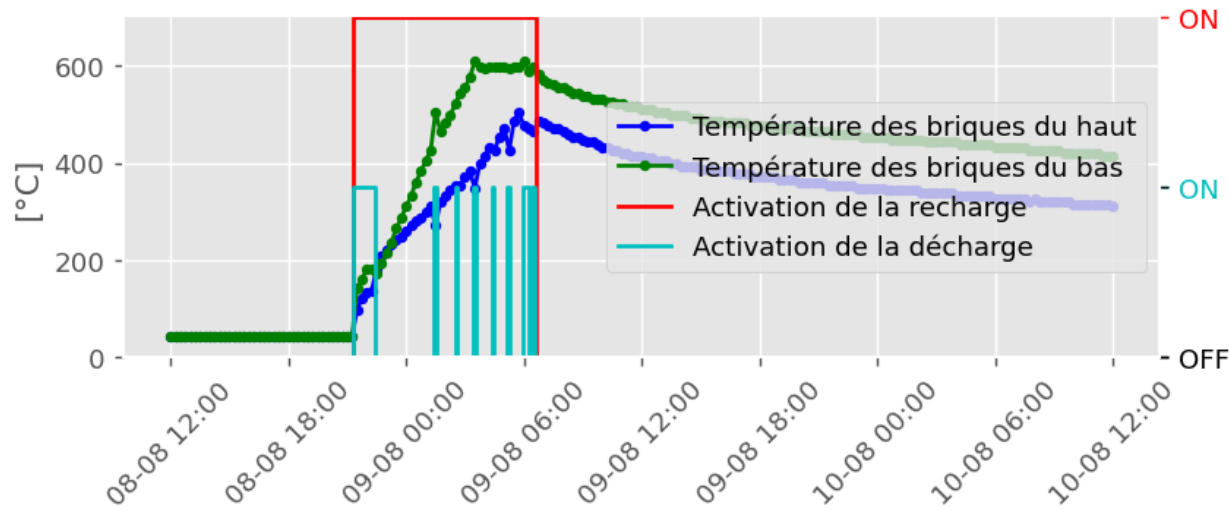


## Introduction

Pourquoi utiliser un accumulateur thermique?

Tarif M d'Hydro-Québec

- Puissance facturée
- Énergie facturée



## Éléments contextuels

Contrôle actuel de l'accumulateur

Seuils de température extérieure (actuelle) pour l'activation et pour la désactivation du système

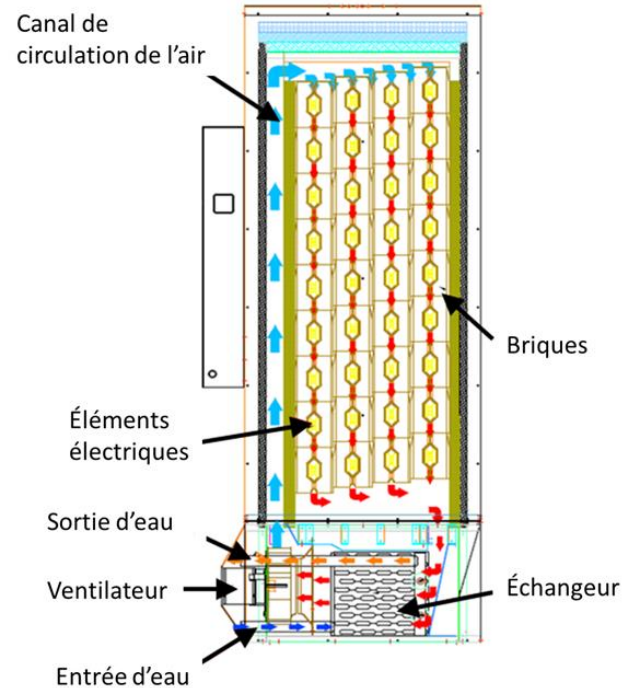
# Meilleur contrôle

Comment déterminer le niveau de charge nécessaire en fonction des besoins futurs en chauffage?

Modélisation de l'accumulateur thermique

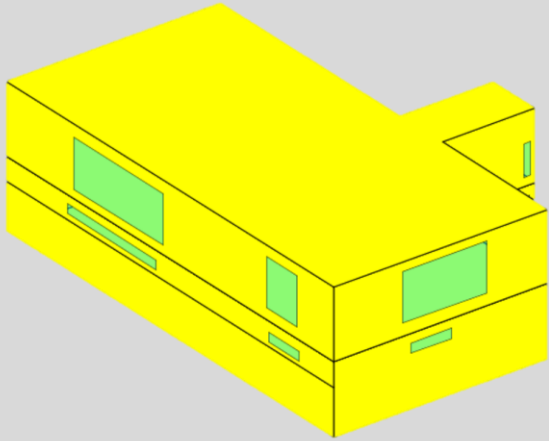
Modélisation complète du bâtiment

Modélisation simplifiée du bâtiment



# À venir

Simulations de règles / algorithmes de contrôle variés



Environnement de simulation:

Modèle complet du bâtiment

À tester:

- Règles de contrôle simples
- Contrôle prédictif avec modèle simplifié du bâtiment
- Inclusion des prévisions météorologiques

# Merci!

---

Philip Beaulieu St-Laurent, étudiant au doctorat  
Département de génie mécanique