



## Puits à colonne permanente : résultats du premier hiver d'un projet de démonstration institutionnel

24 mai 2023

Par:

Jasmin Faucher, CPI, candidat M. SC. A.

Sous la supervision de:

Michaël Kummert, Ph.D.

Avec la participation de:

Philippe Pasquier ing., Ph.D.



POLYTECHNIQUE  
MONTRÉAL

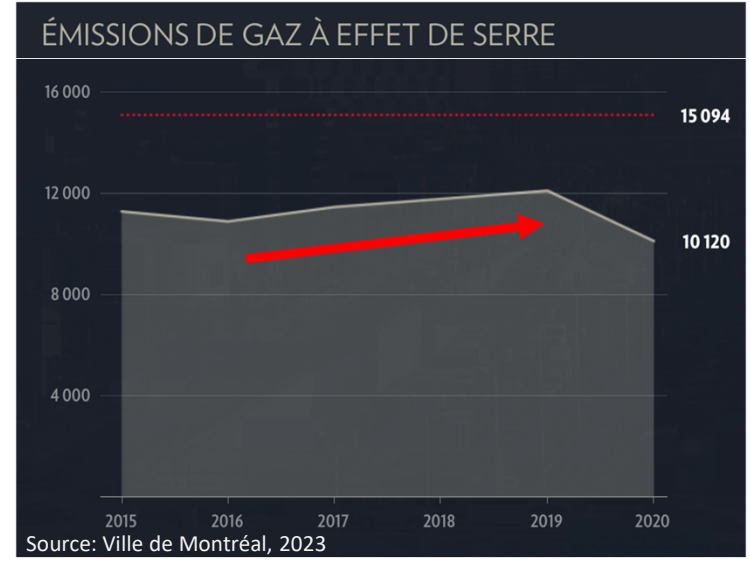
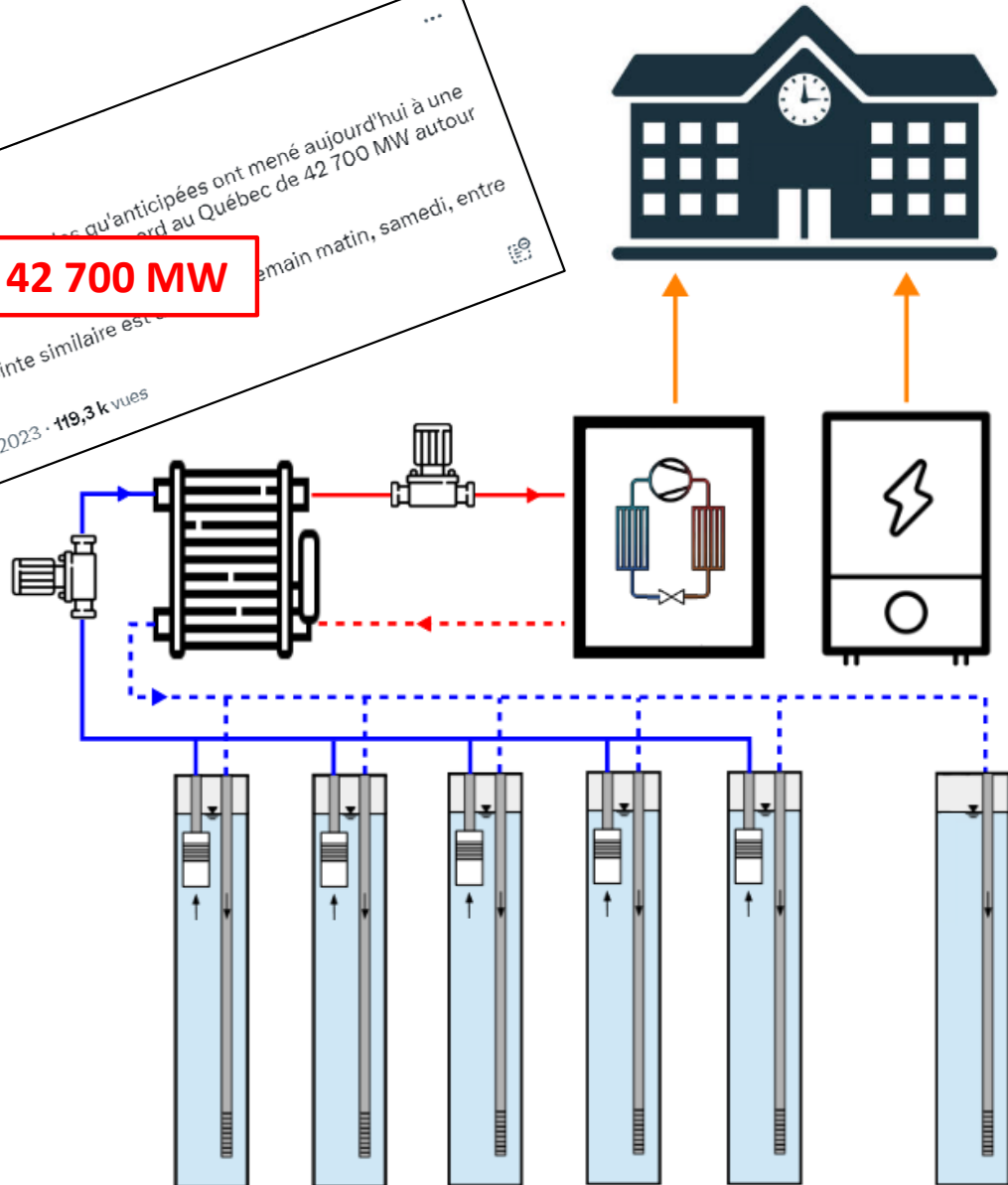


# Introduction

## Les puits à colonne permanente (PCP) font partie de la solution

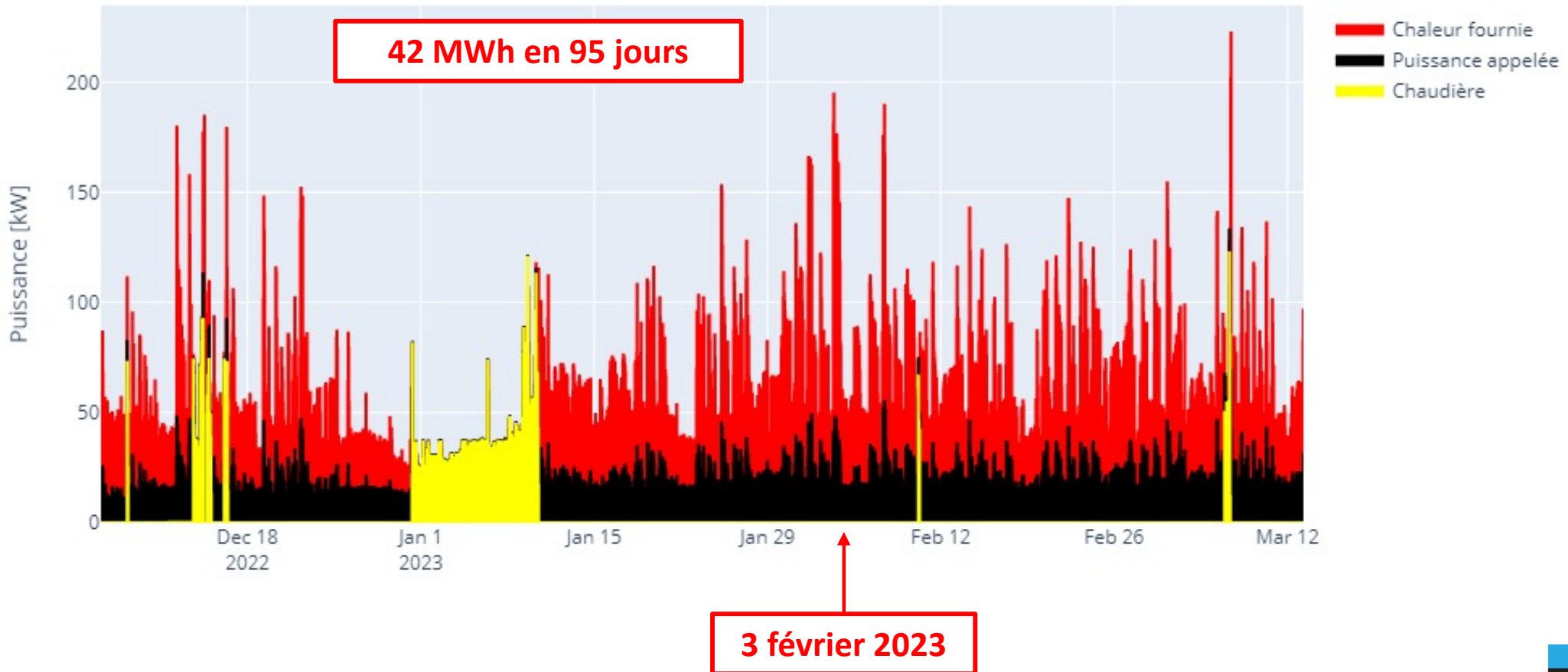
Hydro-Québec  
@hydroquebec  
Des températures qu'anticipées ont mené aujourd'hui à une pointe de demande de 17h30. Une deuxième pointe similaire est prévue demain matin, samedi, entre 6h et midi.  
8:50 PM · 3 févr. 2023 · 119,3 k vues

**42 700 MW**



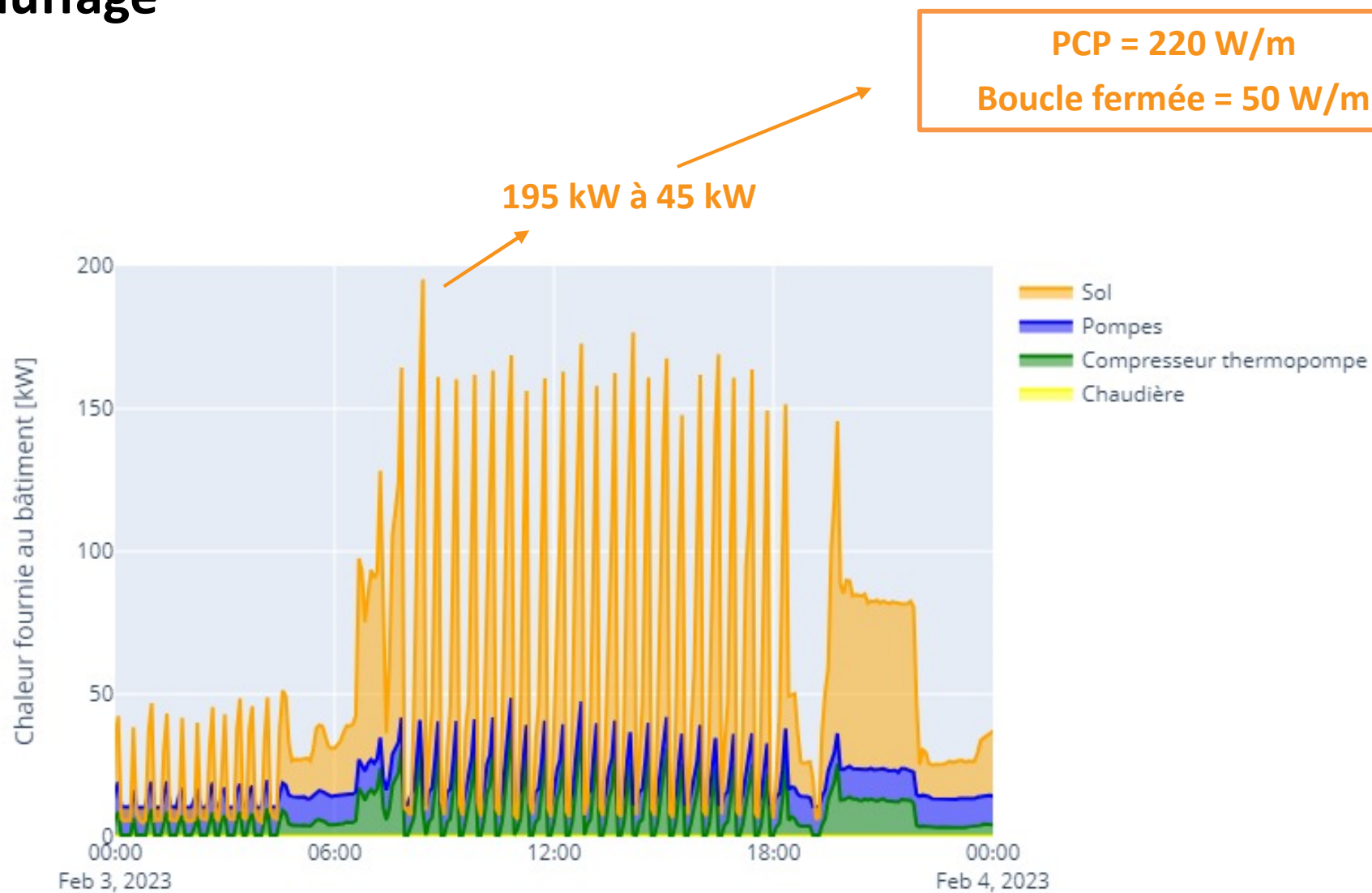
# 1. Consommation d'énergie

Les PCP ont réduit de 50 % la consommation d'énergie dédiée au chauffage



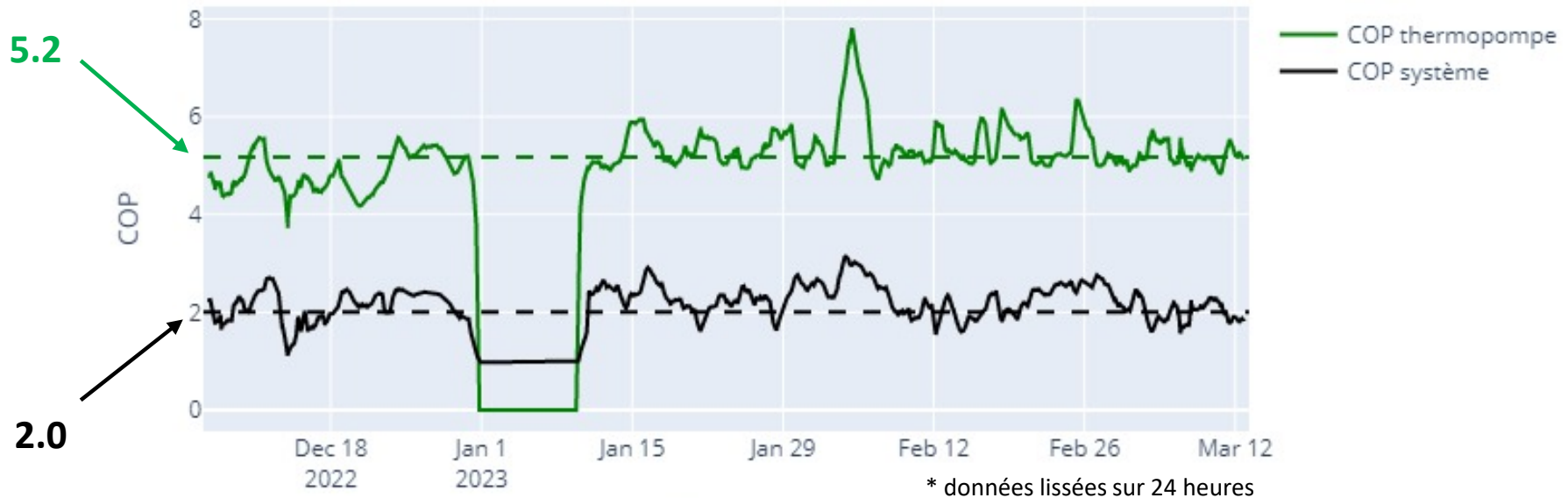
## 2. Appel de puissance

Les PCP ont réduit de 77 % l'appel de puissance électrique dédié au chauffage

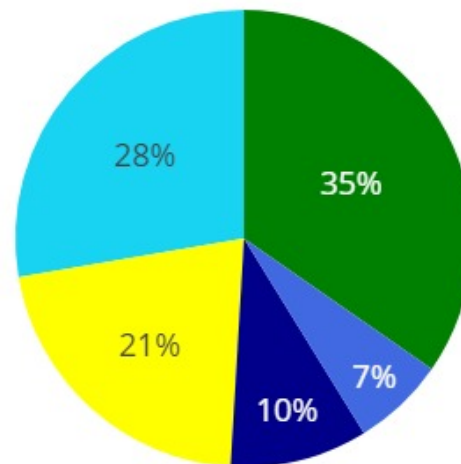


### 3. Coefficient de performance

La thermopompe a opéré à un COP moyen en chauffage de 5.2



- Thermopompe
- Pompes submersibles
- Chaudière
- Pompe circulatrice eau souterraine
- Pompes circulatrices glycol



# Conclusion

## Les puits à colonne permanente (PCP) font partie de la solution

- Réduire la consommation d'énergie
- Réduire l'appel de puissance
- Opérer les thermopompes à un COP élevé

