

# Project LINMA1702 - Groupe 13 :

Simon Cornelis (55101700), Nicolas Jeanmenne (48741900),  
Corentin Libert (53511700), Aymeric Wibo (74822100)

## Tâche 1 : Résultats et commentaires

- **Coûts minimaux :** 8.1823\$ (index=13050) et 1.9795\$ (index=23672)
- **Temps de calcul :** 1.375 secondes (index=13050) et 1.274 secondes (index=23672)
- **Commentaires :**

Afin d'optimiser le coût minimal, la pompe à chaleur a tendance à chauffer/refroidir au préalable la pièce pendant les heures creuses plus que nécessaire afin de d'anticiper une forte diminution/augmentation des températures pendant les heures pleines.

Ceci permet de limiter l'utilisation de la pompe à chaleur lorsque le prix de l'électricité est plus cher. Ce comportement se traduit par des piques d'utilisation de la pompe (et donc des piques de variation des températures).

## Tâche 2 : Résultats et commentaires

- **Inconfort minimal :** 1773.974 (index=13050) et 85.6154 (index=23672)
- **Temps de calcul :** 1.895 seconde (index=13050) et 1.78 seconde (index=23672)
- **Commentaires :**

Nous observons que pour respecter la contrainte de budget, la pompe à chaleur fonctionne au maximum de sa capacité à la fin des heures creuses, pour les mêmes raisons qu'énoncées à la tâche 1. Nous remarquons la formation de paliers en heures pleines afin de limiter l'inconfort quand la température est trop extrême. Nous remarquons aussi que l'inconfort a tendance à être plus faible pour les saisons aux températures moins extrêmes.

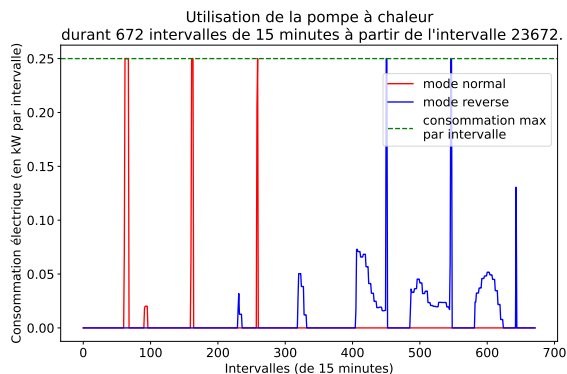
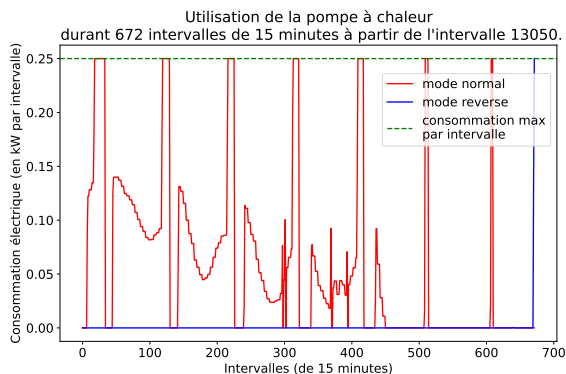
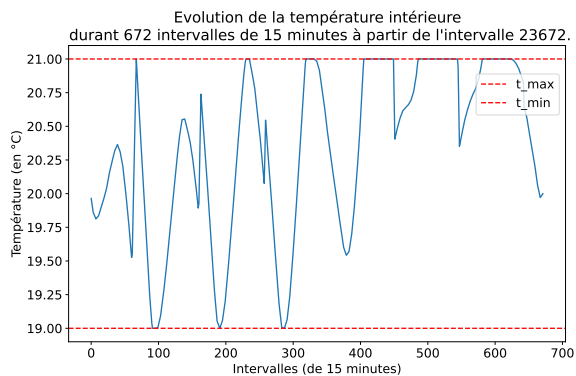
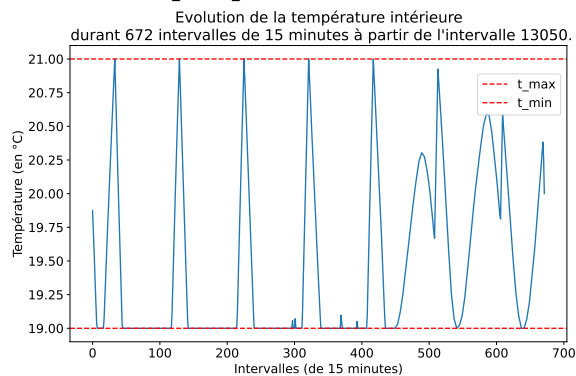
## Tâche 3 : Résultats et commentaires

- **Temps de calcul total :** 10.140 secondes (index=13050) et 7.948 (index=23672)
- **Temps de calcul moyen :** 0,100 seconde (index=13050) et 0.079 (index=23672)
- **Commentaires :**

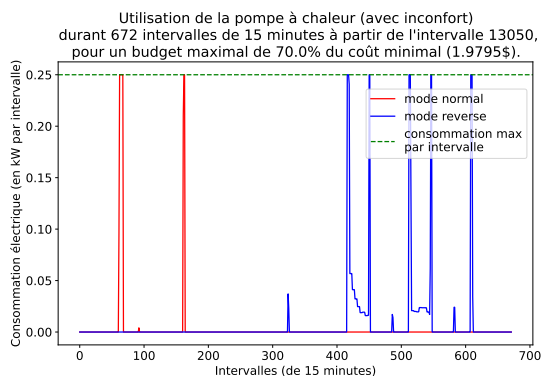
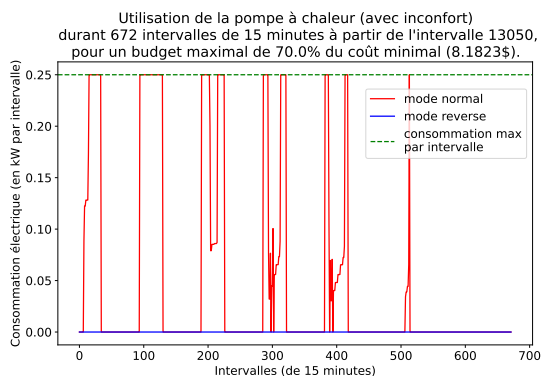
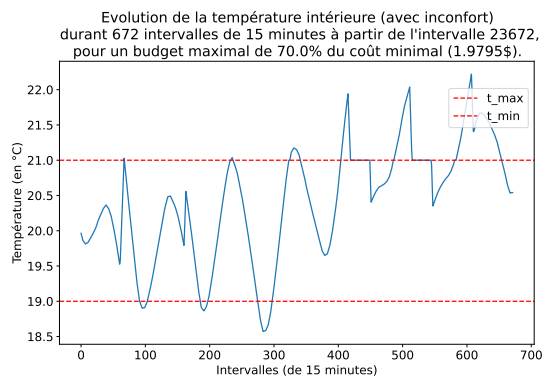
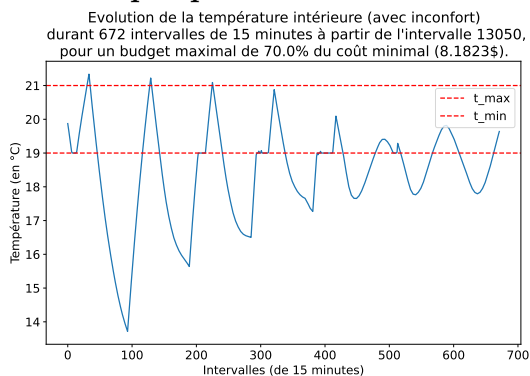
Pour les deux index, la courbe du graphe est similaire. Nous pouvons remarquer que pour un budget maximal :

  - inférieur à (environs) 65% du coût minimal, l'inconfort a tendance à croître rapidement.
  - entre 65% et 97% du coût minimal, l'inconfort croît moins rapidement.
  - proche de 100%, l'inconfort généré est très faible.

## Tâche 1 : Graphiques



## Tâche 2 : Graphiques



## Tâche 3 : Graphiques

