

Place à l'innovation contrôle intelligent





Agenda

- Utilisation de l'Énergie par la sublimation
- Un dégivrage à la demande
- Fin de dégivrage optimal
- Communication intelligente
- Conclusion: les avantages du ke2

Énergie conservée et réutilisée par sublimation

- Définition: Solide à gazeux directement sans passer par la phase liquide.
- Même en basse température!

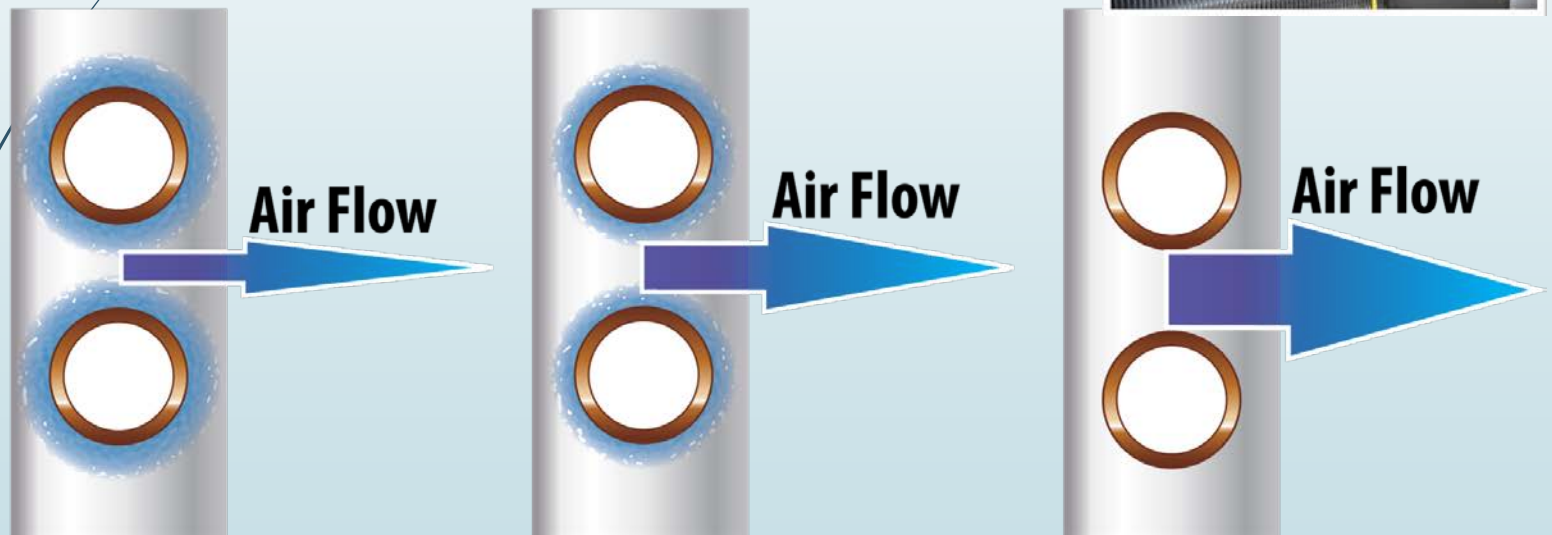
Où sont passés les glaçons?



Utilisation de la banque d'énergie par sublimation

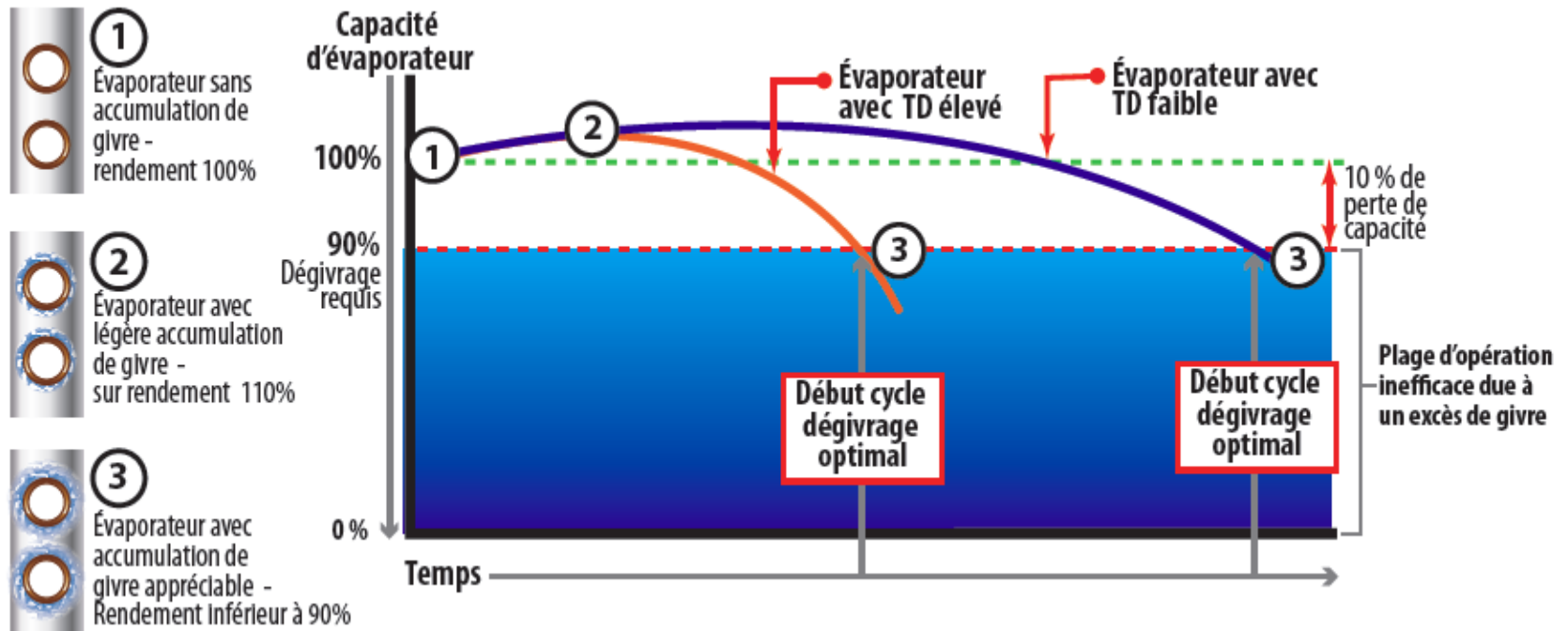
- Un contrôle efficace des ventilateurs d'évaporation permet de refroidir la pièce en sublimant le givre de l'évaporateur

~ 1200 BTUs per Pound



Une bonne sublimation avant un dégivrage

- Utilise l'énergie du givre pour refroidir la pièce
- N'utilise pas d'horloge, mais le DT de l'évaporateur





Charges à considérer

- Charges calorifiques :
 - Charges d'infiltration d'air et humidité
 - Charges par conduction
 - Charges du produit incluant la chaleur de respiration s'il y a lieu
 - Autres charges : Moteurs, personnel, éclairage ...

Dégivrage conventionnel



Horloge dégivrage

- En moyenne 4 x par jour (période de 30 min.)

Thermostat de pièce

- Différenciel non précis

Klixon de fin dégivrage

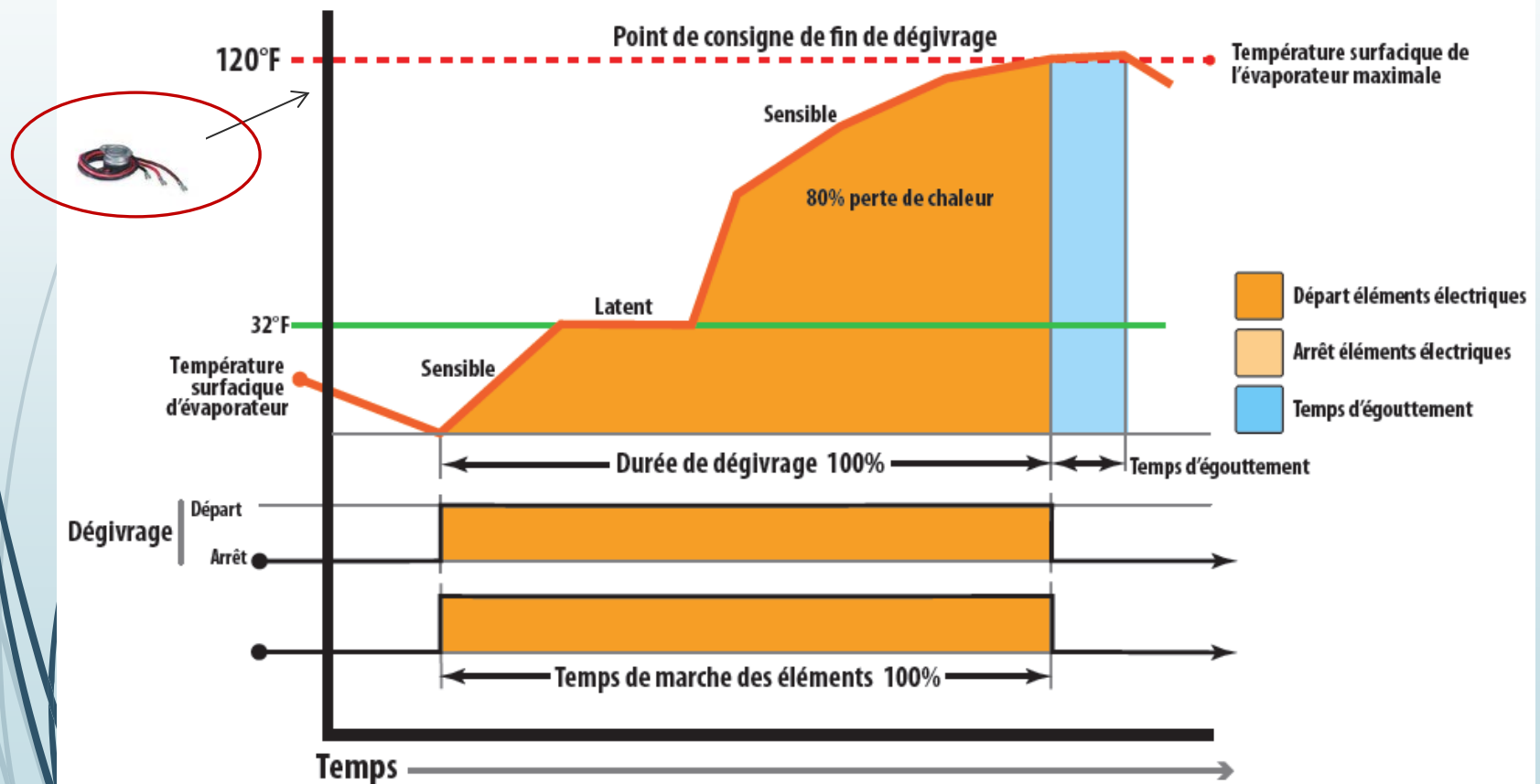
- mécanique ferme à +/- 120F



Dégivrage conventionnel basé sur le temps

Contrôlé avec un 'timer' en moyenne 4 dégivrages par jour. Période de 30 min.

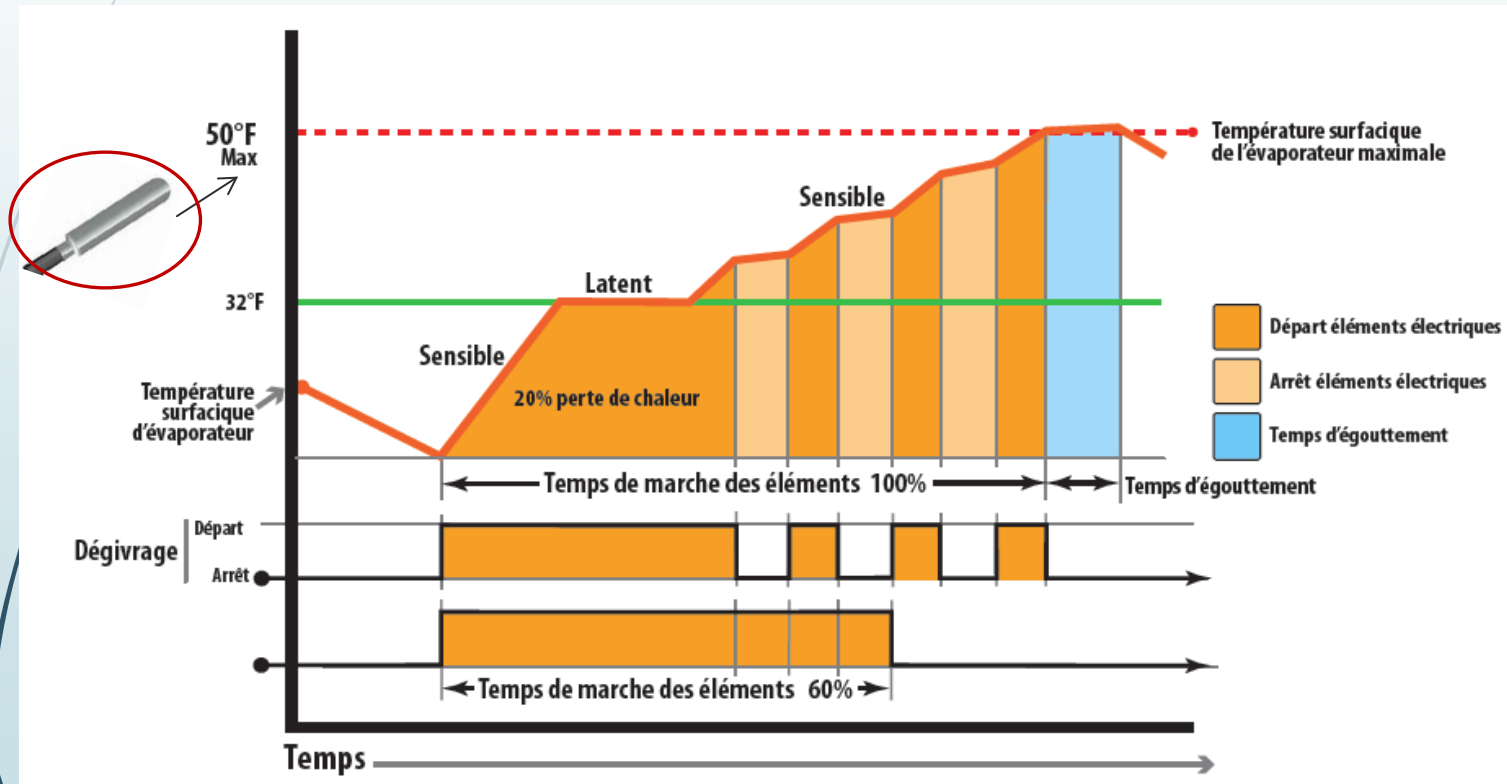
Ex : évaporateur avec 20KW = assez de chauffage pour une maison moyenne du Québec de style bungalow

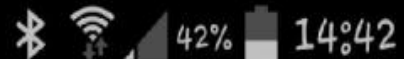
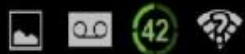


Dégivrage KE2 THERM

Seulement 20% de chaleur résiduelle

Assure une température réduite de fin de dégivrage, moins énergie utilisée, réduction de la chaleur transférée





10.10.88.229/graphs.htm

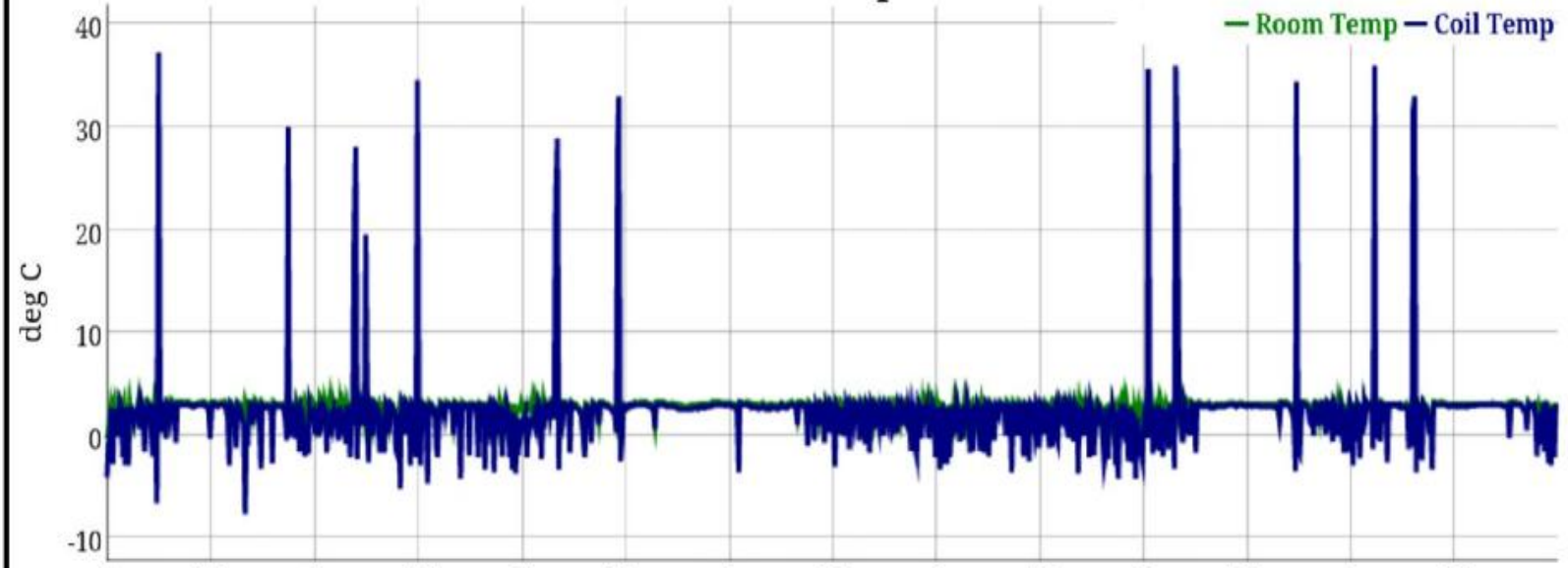


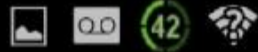
KE2 Therm Evaporator Efficiency

Location: CH.2 CIR.3B

Number of Defrost Cycles: 19

Room and Coil Temp - Week





42% 14:42

10.10.89.36/graphs.htm

3

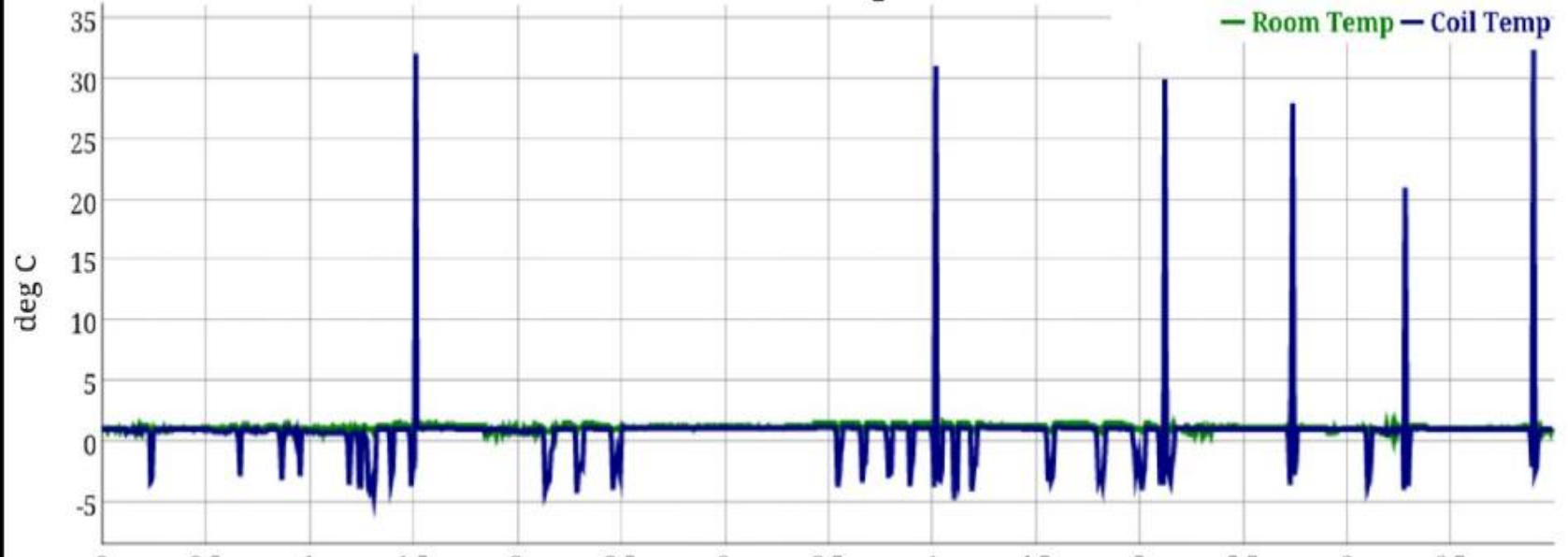


KE2 Therm Evaporator Efficiency

Location: CH.4 CIR.5C

Number of Defrost Cycles: 5

Room and Coil Temp - Week

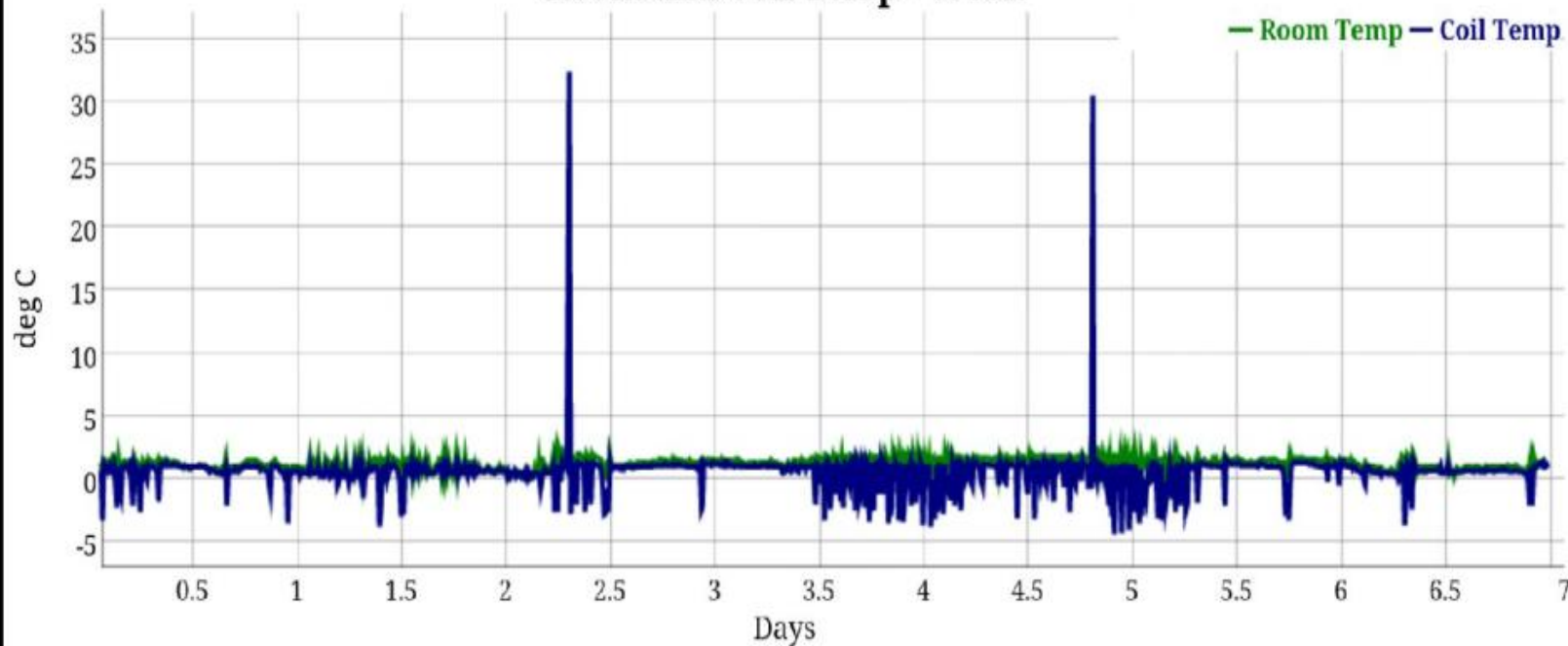


KE2 Therm Evaporator Efficiency

Location: CH.1 CIR.1B

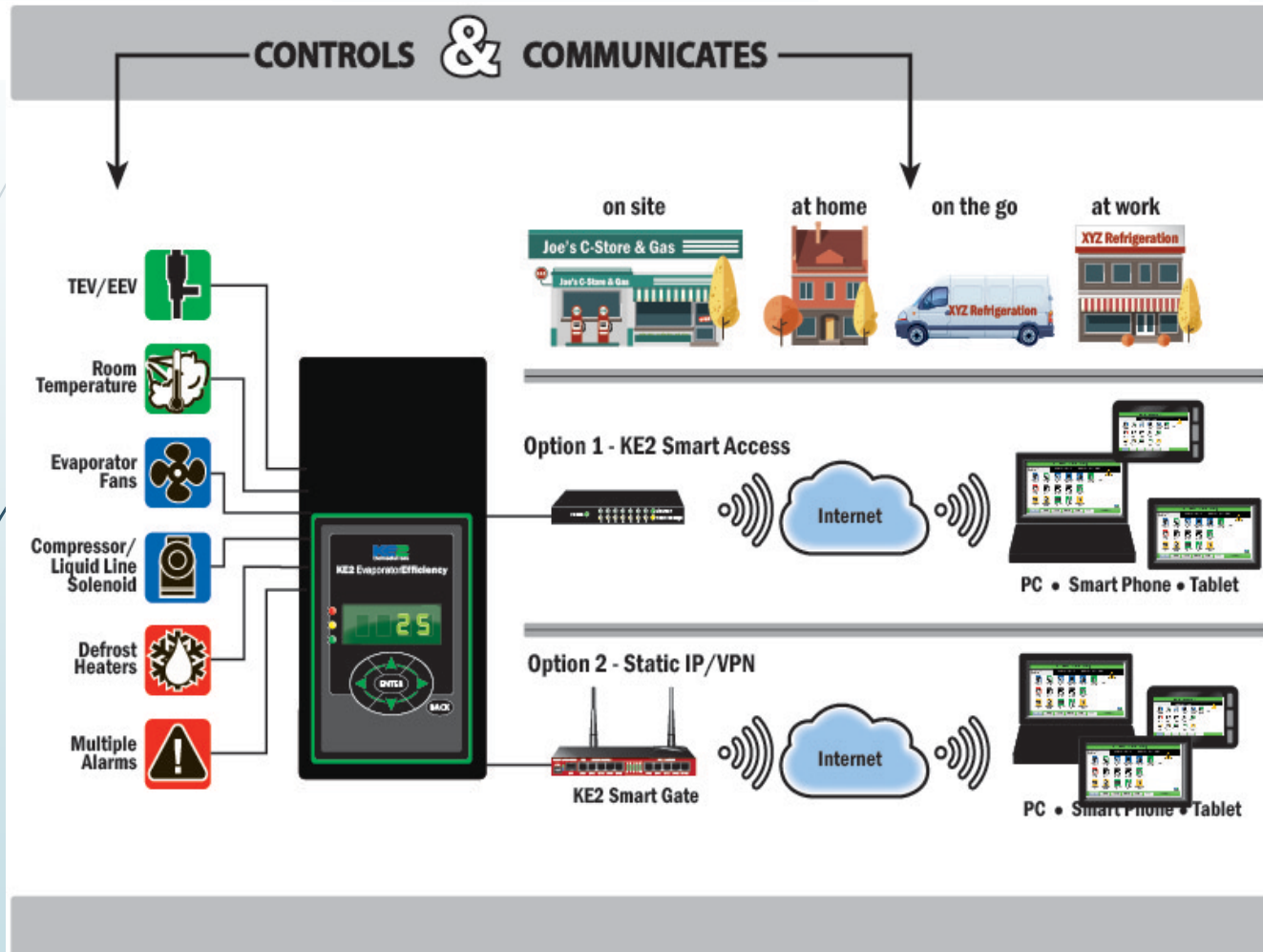
Number of Defrost Cycles: 1

Room and Coil Temp - Week



Select number of days to Graph data:

Contrôle précis et communication





Conclusion et avantages

1. Sublimation une énergie qu'on récupère
2. Dégivrage à la demande: une économie d'électricité !
3. Fin de dégivrage plus performant
4. possibilité de valve électronique (Flexibilité avec les nouveaux réfrigérant et plus précis et performant)
5. Alarme par courriel, accès à distance