

CONCLUSION GENERAL & PERSPECTIVES

Notre travail est concentré sur l'étude numérique d'échangeurs de chaleur liés au système de refroidissement solaire à absorption. Cette étude est faite en trois niveaux suivants :

1. Captation de l'énergie solaire avec capteur solaire thermique.
2. L'étude de cycle de la machine a absorption.
3. L'effet de l'efficacité d'échangeurs de chaleur sur le système.

Ces trois niveaux sont traités en quatre étapes essentielles sont comme suite :

- Etude théorique.
- Analyse thermodynamique et Modélisation.
- Simulation a l'aide Matlab Simulink en Embedded fonction.
- Validation des résultats avec l'outil « CurveUnscan » et synthèse en tableau récapitulatif.

Cette étude paramétrique est faite pour montrer l'influence des paramètres (la température capté qui entrainer le générateur, l'efficacité de l'échangeur) sur le coefficient de performance et le taux de circulation et l'efficacité du système.

- L'influence de différent facteur sur le COP du système de refroidissement à absorption.
- L'effet de la température de générateur (T_g) et de condenseur (T_c) et d'évaporateur (T_e) et d'absorbeur (T_a) sur le COP.
- L'influence de différent facteur sur le taux de circulation (FR) du système de refroidissement à absorption.

Enfin, on à fait un tableau récapitulatif résume les influences de température capté par le capteur solaire qui entraine le système de refroidissement dans le générateur de la machine a absorption et l'efficacité de l'échangeur de chaleur. Ces deux facteurs major ils ont une influence directe sur le COP et le FR et η du système.

Conclusion général & Perspectives

Ce travail de ce mémoire représente un noyau pour d'autres études futures sur les systèmes de refroidissement solaire plus complexe :

- ✓ Sur des cycles a multi-effet.
- ✓ Sert au diagnostique est détection de défaut.
- ✓ Ainsi l'utilisation de différents échangeurs de chaleur pour augmenté l'efficacité du système.