
INTRODUCTION GENERALE

En raison de l'espace d'Algérie elle occupe le deuxième classement en Afrique et cela remonte sur l'énergie solaire qui couvre la plus grande zone. Pour cela nous allons étudié les différentes composantes de machine frigorifique utilisant l'énergie solaire , on conclut qu' une petite coefficient de performance pour la machine frigorifique à absorption en particulier la possibilité de l'exploitation de l'énergie solaire dans la course qu' est ce qui nous a permis de simuler cette machine afin de prédire le comportement des différents composants afin de déterminer les facteurs qui influent sur le coefficient de performance.

La prise de conscience mondiale des dangers qui guettent la terre, a conduit les chercheurs à développer des modes d'utilisation rationnelle et efficace de l'énergie solaire dans les procédés industriels.

Une nouvelle configuration de la machine frigorifique a été proposée dans la littérature depuis longtemps, mais elle n'a pas fait l'objet de recherches assez approfondie. Le principe de cette machine qui promet d'être une bonne alternative consiste à remplacer les fluides de travail habituellement homogène d'une pompe à chaleur à absorption classique, par un mélange liquide présentant une miscibilité partielle. Dans un domaine de pression et de température donné, ce type de mélange a la particularité de se présenter sous forme d'une solution hétérogène constituée par deux phases en équilibre immiscibles. L'équipement frigorifique fait aujourd'hui partie de la vie quotidienne, de par ses nombreuses applications qui vont de la conservation des produits alimentaires, pharmaceutiques et autres à la climatisation.

Ce mémoire est comprend quatre chapitre :

Le chapitre I : présente des notions générales sur l'énergie solaire et description de type capteur solaire thermique et divers machines frigorifiques solaire.

Chapitre II : Nous avons faire une étude bibliographique sur les machines frigorifiques à absorption de différents travaux dans le même domaine.

Chapitre III : Pour accéder d'une étude approfondie du dispositif de refroidissement par absorption et par utilisation des principes de thermodynamique pour extraction des différents

équations de problème, et résoudre les équations qui obtenue par méthode de Runge Kutta et nodale.

Chapitre VI : discussion les résultats obtenus par simulation, et sa validation par rapport à un autre travail.

Conclusion des tous le chapitres précédents.