

LISTE DE FIGURE

CHAPITRE I

Figure I.1. Composants du capteur solaire.	5
Figure I.2. Principe fonctionnement de capteur plan [6].....	6
Figure I.3. Composants d'un capteur plan à eau.	7
Figure I.4. Composent un capteur plan à air.	8
Figure I.5. Schéma de types des capteurs concentrateurs [6].....	9
Figure I.6. Coordonnées géographiques de la terre.....	10
Figure I.7. Les coordonnées horaires de la terre.	11
Figure I.8. Coordonnées horizontales du soleil.	11
Figure I.9. Phénomène d'adsorption [16] [17].	13
Figure I.10. Phénomène d'absorption [17].....	14
Figure I.11. Schéma de principe d'un système à dessiccation (dessicant cooling).....	15
Figure I.12. Schéma representatif de l'éjecteur.....	16
Figure I.13. Schéma simplifié d'une machine frigorifique à éjecto- compresseur	17
Figure I.14. Structure de la machine à adsorption solaire.	18
Figure I.15. Principe fonctionnement d'une machine frigorifique à absorption[26].	20

CHAPITRE II

Figure II.1. Variation du coefficient de performance avec la température de la température ambiante (cas de l'électricité).....	25
Figure II.2. Variation du coefficient de performance avec la température du générateur (cas du gaz).....	25
Figure II.3. Variation de COP en fonction de (T_d , T_e , T_c et x_f) cycle de simple effet.	26
Figure II.4. Variation de COP en fonction de (T_d , T_e et x_f) cycle avec échangeur Interne.....	27
Figure II.5. Variation de COP en fonction de (T_d , T_e , T_c et x_f) cycle avec pré Refroidissemen.....	27
Figure II.6. Comparaison des puissances frigorifiques et désorptions simulées et expérimentales.....	28
Figure II.7. Comparaison des résultats obtenus par ABSIM et SARM du COP en fonction de T_b	29
Figure II.8. Évolution du (COP) en fonction de (T_g)..	30

LISTE DE FIGURE

Figure II.9. Evolution du (COP) en fonction de (T_e).....	30
Figure II.10. Variation du coefficient de performance en fonction de la température du (T_G , T_C et T_E , efficacité de l'échangeur récupérateur Effi).....	31
Figure II.11. Comparaison entre les températures de sortie (a, b, c) et les puissances (d, e, f) simulées et mesurées aux bornes du générateur (a, d), du circuit de refroidissement (b, e) et de l'évaporateur (c, f) pour la journée étudiée.....	32
Figure II.12. Courbe de COP en fonction de débit de la solution riche sortant du bouilleur n°1.....	33
Figure II.13. Courbe de COP en fonction de débit de mélange entrant au bouilleur n°3.....	33
Figure II.14. Evolution de la Scap en fonction de T_s	34
Figure II.15. Evolution du Cops en fonction de T_S	34
Figure II.16. Evolution du COPs pour les deux machines avec et sans colonne de distillation en fonction du TSV.....	34
Figure II.17. Evolution de TS pour les deux machines avec et sans colonne de distillation en fonction du TSV.....	35

CHAPITRE III

Figure III.1. Machine frigorifique solaire à absorption à simple effet [39]	38
Figure III.2. Schéma thermoélectrique de capteur solaire à air.....	42
Figure III.3. L'échange de chaleur avec la coté extérieur de la vitre.....	43
Figure III.4. L'échange de chaleur avec la coté intérieur de la vitre.	43
Figure III.5. Figure L'échange de chaleur avec le fluide caloporteur.....	44
Figure III.6. L'échange de chaleur avec l'absorbeur.	45
Figure III.7. L'échange de chaleur avec l'isolant.	45

CHAPITRE IV

Figure IV.1. Evolution de COP calculé et de simulation en fonction de température de bouilleur avec ($T_{ev}=10^\circ\text{C}$, $T_{cond}=40^\circ\text{C}$ et $T_{abso}=36^\circ\text{C}$).....	56
Figure IV.2. Variation temporelle des éclairements solaires (global, diffus, directe)	57
Figure IV.3. Variation temporelle des températures de l'ambiance et du ciel.....	58
Figure IV.4. Evolution temporelle du rendement instantané du capteur	59
Figure IV.5. Evolution temporelle des températures des différents éléments du capteur.....	60
Figure IV.6. Variation de puissance utile en fonction de temps.	60
Figure IV.7. Evolution des températures de divers éléments du capteur solaire en fonction de débit massique.....	61
Figure IV.8. Variation de COP en fonction de température de bouilleur pour $T_{ev}=10^\circ\text{C}$ et	

LISTE DE FIGURE

Tabso=36°C et Tcond=40°C.....	62
Figure IV.9. Evaluation de COPS en fonction de température de bouilleur pour $T_{ev}=9\text{ °C}$ et $T_{abs}=36\text{ °C}$ et $T_{cond}=40\text{ °C}$	63
Figure IV.10. Évaluation de puissance de condensation en fonction de température de bouilleur pour $T_{ev}=10\text{ °C}$ et $T_{abs}=36\text{ °C}$ et $T_{cond}=40\text{ °C}$	63
Figure IV.11. Évaluation de puissance de condensation en fonction de température de bouilleur pour les températures de l'évaporateur (10 [°C] et 6 [°C]) et $T_{abs}=36\text{ °C}$ et $T_{cond}=40\text{ °C}$	64
Figure IV.12. Évaluation de COP en fonction de température de bouilleur pour la puissance frigorifique $Q_f=10\text{ [°C]}$ et avec $T_{ev}=10\text{ °C}$ et $T_{abs}=36\text{ °C}$ et $T_{cond}=40\text{ °C}$	65
Figure IV.13. Variation du COP solaire en fonction de température du bouilleur pour différents valeurs des températures de l'évaporateur avec ($T_{cond}=40\text{ °C}$ et $T_{abs}=36\text{ °C}$ et.....	65
Figure IV.14. Évaluation du coefficient de performance en fonction de température du bouilleur pour différents Valeurs des températures de l'évaporateur avec ($T_{cond}=40\text{ °C}$ et $T_{abs}=36\text{ °C}$).....	66