
Liste de figures

CHAPITRE 01

Fig.1.1	Surface isotherme et gradient thermique	4
Fig.1.2	Bilan thermique sur un système élémentaire.	5
Fig. 1.3	La conduction	6
Fig. 1.4	Paroi à une seule couche.	7
Fig. 1.5	Paroi cylindrique	8
Fig. 1.6	La Convection	9
Fig. 1.7	Schéma du transfert de chaleur convectif	9
Fig. 1.8	Schéma du transfert de chaleur par rayonnement	11

CHAPITRE 02

Fig. 2.1	SADT du système de refroidissement automobile (Niveau A-0)	15
Fig. 2.2	Système de refroidissement par air	16
Fig. 2.3	Système de refroidissement par liquide	16
Fig. 2.4	Système de refroidissement	17
Fig.2.5	Pompe de circulation	18
Fig. 2.6	Thermostat	19
Fig. 2.7	Vue extérieure d'un radiateur automobile	20
Fig. 2.8	Vase d'expansion	20
Fig. 2.9	Soupape de sécurité	21
Fig. 2.10	Moto-ventilateur	22
Fig. 2.11	Sonde de température	22
Fig. 2.12	Capteur de température	23
Fig. 2.13	Thermocontact	23
Fig. 2.14	Circuit de refroidissement "moteur éteint"	24
Fig. 2.15	Circuit de refroidissement "moteur démarré et montée en température"	25
Fig. 2.16	Circuit de refroidissement "moteur démarré chaud"	26
Fig. 2.17	Système de régulation d'aire de refroidissement	27

CHAPITRE 03

Fig. 3.1	Constitution d'un radiateur du type brasé	29
Fig. 3.2	Faisceau radiateur	30
Fig. 3.3	Section transversale du tube de refroidissement	30
Fig. 3.4	Type d'ailette pour radiateur automobile	31
Fig. 3.5	Collecteur d'entrée et de sortie	31
Fig. 3.6	Joues d'un radiateur	32
Fig. 3.7	Boîtes d'entrée et de sortie du radiateur	32
Fig. 3.8	Echanges thermiques entre tube et ailette	33
Fig. 3.9	Schéma des ailettes	34
Fig. 3.10	profil de température lors de l'échange à travers un élément de surface	36
Fig. 3.11	Abaque représenter la relation entre (R) NUT et ε	38