

## **La Liste des figures :**

### ***Les figures chapitre I : Généralités sur les aciers et les fontes***

Figure (I.1) : Diagramme d'équilibre des aciers au carbone.

Figure (I.2) : Structure Ferrite.

Figure (I.3) : Structure Austenite.

Figure (I.4) : Structure Martensite.

### ***Les figures chapitre II : Les traitements thermiques des aciers***

Figure (II.1) : la variation de la température en fonction du temps

Figure (II.2) : Domaines de température d'austénition et d'autres traitements thermiques des aciers au carbone.

Figure (II.3) : courbe TTT(acier faiblement allié 0.35%C). ce diagramme se lit en suivant une isotherme

Figure (II.4) : structure martensitique (labo).

Figure (II.5) : Courbe TRS et dureté après trempe. le diagramme TRC se lit en suivant la courbe de refroidissement.

Figure (II.6) : diagramme de revenu de l'acier 40NiCrMo6. Evolution des propriétés en fonction de la température de revenu (température de trempe 840°C).

Figure (II.7) : structure ferrito-perlitique (labo).

### ***Les figures chapitre III : Travail expérimental***

Figure (III.1) : La machine de tour sur laquelle on a fait le tronçonnage des échantillons

Figure (III.2) : La polisseuse.

Figure (III.3) : Four de traitement thermique (pour trempe).

Figure (III.4) : Four de traitement thermique (pour revenu)

Figure (III.5) : Machine d'essais Micro et Macro Dureté.

Figure (III.6) : Principe de l'essai de dureté Vickers.

Figure (III.7) : Le microscope métallographique.

Figure (III.8) : la dureté Hv en fonction du temps de maintien à la température de revenu 450°C

Figure (III.9) : la dureté Hv en fonction du temps de maintien à la température de revenu 300°C

Figure (III.10) : la dureté Hv en fonction du temps de maintien à la température de revenu 450°C

Figure (III.11) : la dureté Hv en fonction du temps de maintien à la température de revenu 300°C

Figure(III.12) : Microstructure d'échantillon revenue (42CrMo4) T=300°C-après 15(min).

Figure(III.13): Microstructure d'échantillon revenue (XC48) T=300°C-après 15(min).

Figure(III.14): Microstructure d'échantillon revenue (XC48) T=450°C-après 15(min).

Figure(III.15): Microstructure d'échantillon revenu (42CrMo4) T=450°C-après 15(min).