

Introduction générale

Le traitement thermique est le procédé mis en œuvre le plus souvent, grâce auquel les propriétés des aciers sont améliorées et donc modifiées afin qu'elles correspondent précisément aux conditions de production et d'utilisation. La cémentation est un traitement thermochimique superficiel qui consiste en un apport de carbone dans la surface de la pièce, suivi d'un durcissement par trempe. Le but de mon travail de mémoire a été d'étudier l'effet de la nature de l'acier sur un traitement de cémentation. On a choisi quatre types d'aciers faiblement alliés traités par le procédé de cémentation. Ce travail traite l'étude des propriétés tant de point de vue physico-chimique que mécanique des surfaces des aciers produits de ce traitement.

En plus d'une introduction et d'une conclusion, le mémoire se décompose en trois chapitres. Le premier chapitre il s'agit de faire une revue de la bibliographie générale sur les aciers, les traitements de surface auxquels ils ont été soumis, l'étude des traitements thermiques superficiels des aciers. Le deuxième chapitre est à caractère bibliographique décrit les différentes techniques de cémentation, ensuite, les phénomènes essentiels résident dans la modification d'une couche superficielle de la pièce traitée. Le troisième chapitre introduit véritablement ce travail en présentant les techniques et les moyens expérimentales de traitements de cémentation et de caractérisation utilisées, puis fait état des résultats acquis sur la caractérisation métallographiques des aciers traités et propose des interprétations.