

Dans l'exposé de ce travail, nous consacrerons le premier chapitre à l'étude bibliographique du diagramme des phases du système titane-oxygène et le second à la technique et au protocole expérimentaux . Dans les troisième et quatrième chapitres, nous étudierons la réduction carbothermique du dioxyde de titane sous pression contrôlée de monoxyde de carbone puis sous vide dynamique respectivement . Nous proposerons notamment pour le processus de réduction sous ces différentes conditions , les étapes réactionnelles qui interviennent dans son mécanisme .

Nous aborderons des considérations structurales relatives à toutes les phases mises en évidence à haute température lors du déroulement de ce dernier au chapitre cinq .

Comme dans nos conditions expérimentales le terme de cette réduction est toujours une phase oxycarbure $TiC_{1-x}O_x$ ($0 \leq x \leq 1$), nous avons alors envisagé de compléter l'étude du système titane-oxygène-carbone dans le domaine de composition $0 \leq O/Ti$ ou $C/Ti \leq 1$ en nous intéressant au comportement du titane métallique aussi bien sous vide entretenu que sous pression contrôlée de monoxyde de carbone, comportement que nous traiterons dans le dernier chapitre .