

Ce travail a pour objet l'étude des structures cristallines des phases formées, en particulier les phases carbures dans des alliages riches en fer, ternaires FeTiC et quaternaires FeVMoC et FeVWC. Le recours à la technique d'extraction des phases carbures par voie électrochimique s'est imposé suite aux difficultés rencontrées pour caractériser toutes les phases carbures observées dans les alliages quaternaires massifs. Dans le chapitre I, nous présentons les principaux résultats de la littérature concernant la formation, les propriétés et la cristallographie des carbures des métaux de transition. Les techniques mises en œuvre pour mener à bien notre étude sont exposées dans le chapitre II.

Nous présentons dans le chapitre III les résultats concernant la caractérisation des phases formées dans les alliages ternaires FeTiC par microscopie électronique en transmission.

Dans le chapitre IV, nous présentons les résultats permettant la détermination des conditions optimales d'extraction des carbures par voie électrochimique ainsi que la caractérisation de ces phases par diffraction des rayons X sur poudre.