

# Elaboration par fusion haute fréquence et caractérisation des alliages d'aluminium

Nacira SASSANE

Soutenue en:

(Thèse en préparation)

**Abstract:** La thématique de la recherche dans le cadre de la thèse concerne une série d'alliages à base d'aluminium Al-M, élaborés par fusion sous induction haute fréquence. La caractérisation microstructurale aussi bien à l'état brut qu'après traitement thermique à 500° réalisée par microscopie optique et microscopie à balayage combinées à la diffraction des rayons-X a permis de mettre en évidence plusieurs caractéristiques intéressantes en relation avec des transformations de phases à l'état solide pour la plupart pas courantes voire inédites. Le comportement électrochimique des différentes nuances d'alliages étudiées a également été entrepris aussi bien à l'état brut qu'à l'état traité. L'influence du mode d'élaboration par fusion sous induction semble avoir une incidence directe sur la nature des phases intermétalliques complexes de type Al<sub>13</sub>M<sub>4</sub> et leur influence sur les propriétés mécaniques, notamment la microdureté Vickers. La thématique de la recherche dans le cadre de la thèse concerne une série d'alliages à base d'aluminium Al-M, élaborés par fusion sous induction haute fréquence. La caractérisation microstructurale aussi bien à l'état brut qu'après traitement thermique à 500° réalisée par microscopie optique et microscopie à balayage combinées à la diffraction des rayons-X a permis de mettre en évidence plusieurs caractéristiques intéressantes en relation avec des transformations de phases à l'état solide pour la plupart pas courantes voire inédites. Le comportement électrochimique des différentes nuances d'alliages étudiées a également été entrepris aussi bien à l'état brut qu'à l'état traité. L'influence du mode d'élaboration par fusion sous induction semble avoir une incidence directe sur la nature des phases intermétalliques complexes de type Al<sub>13</sub>M<sub>4</sub> et leur influence sur les propriétés mécaniques, notamment la microdureté Vickers.

**Keywords :** alliages d'aluminium, fusion HF, transformation de phase.