

Étude du comportement à l'oxydation / corrosion à haute température des superalliages à base de nickel.

Saida Bouyegh

Soutenue en:

(Thèse en préparation)

Abstract: La résistance à l'oxydation à chaud est un facteur important qui peut même gouverner la sélection des matériaux pour les turbines à gaz. Il est considéré dans les cas limites sur un pied d'égalité avec les propriétés mécaniques. La compréhension des phénomènes de l'oxydation-corrosion à haute température des alliages base nickel revêt un intérêt particulier pour l'industrie. Ce travail concerne l'étude de l'effet de l'oxydation sur les modifications microstructurales et chimiques du matériau et l'influence de la composition chimique du matériau sur la nature des couches oxydes et leur adhérence. Des études vont être menées pour évaluer leur résistance à l'oxydation et à la corrosion à des températures élevées. Il est entendu que la résistance à l'oxydation est dérivée de la teneur en chrome et influencé par d'autres éléments réactifs. Les spécimens vont être exposés à l'oxydation pour différentes durées. La cinétique des réactions d'oxydation seront déterminés et la morphologie des couches d'oxyde étudiées. En pratique, la corrosion sèche des matériaux ne peut pas être évitée. Il faut donc pouvoir la contrôler.

Keywords : Superalliages base de nickel, Aubes de turbine, oxydation, Corrosion à Haute température.