International Journal of Scientific Research & Engineering Technology

Volume 4, Issue 2, 2015, Pages 165-170

# Etude du comportement structural et mécanique d'un alliage aéronautique 2024 T3 par procédé de soudage.

**L. KABA, S. OULLAM, M.L. DJEGHLAL**

**Abstract:** Vu leurs propriétés mécaniques importantes, l'aluminium et ses alliages ont suscité beaucoup d'intérêt au cours de ces dernières années, notamment dans le domaine de la recherche et plus particulièrement pour des applications aéronautiques et aérospatiales. Néanmoins, l'assemblage de ces matériaux reste encore difficile à cause de l'existence de la couche d'alumine jouant le rôle d'une barrière empêchant ainsi leurs soudabilités. Ce travail a pour but l'étude du comportement structurale et mécanique d'un alliage aéronautique 2024 T3 obtenus par le procédé de soudage sous atmosphère protectrice TIG pulsé, cela, en optimisant les paramètres de travail afin d'avoir un bon cordon de soudure. Une étude métallographique est faite sur les différentes zones du joint soudé (Métal de base MB, Zone Affectée Thermiquement ZAT et la Zone Fondue ZF) en utilisant la microscopie optique. De plus, l'évolution des propriétés mécaniques le long du joint soudé est suivie par un profil de microdureté sur les différentes zones (MB, ZAT et ZF).

**Keywords :** Aluminium, soudage TIG, TIG pulsé, Aluminium à durcissement structural