

Résumé

La détermination expérimentale de la température de contact est difficile à envisager et nécessite la mise en œuvre des moyens d'essais importants. En fait, il est impossible de s'approcher suffisamment de l'interface de contact. Dans notre étude on a utilisé un logiciel de simulation numérique (logiciel commercial ABAQUS de type CAE), qui s'appuie sur un certains nombres de constantes qui caractérisent les propriétés mécaniques des matériaux en contact, pour déterminer la distribution du champ de température dans tout le domaine et particulièrement au point de contact. On signale que cette partie expérimentale à été réalisée par Dr. N. Benghalem au centre de mise en forme des matériaux à Sophia Antipolice.

L'objectif de cette étude est de comparer la température calculée de contact d'un couple pion disque et celle mesurée expérimentalement. Après la simulation que nous avons effectuée on peut dire que la température de contact augmente proportionnellement avec la charge et la vitesse. Nous remarquons que la différence entre la température calculée et la température expérimentale est assez légère pour le paramètre charge par contre on distingue une différence significative entre les deux pour le paramètre vitesse.

LES MOTS CLE :

Température, frottement, simulation, contact pion-disque, simulation