

Notre travail vise à identifier les facteurs influents sur le phénomène de la vitesse de glissement sur le phénomène d'usure entre deux surfaces mécaniques frottantes. Après une recherche

bibliographique et synthèse des facteurs influents en tribologie nous avons choisi l'étude entre le

couple métallique Acier (100C6)/Alliage d'aluminium (2024A -T4) sur le Tribomètre CSM (piondisque).

Puis par des campagnes de recherche, exceptionnellement investiguer sur l'influence de l'augmentation de la vitesse de glissement sur la résistance à l'usure de l'alliage d'aluminium à

différentes charges dans les conditions lubrifiées et les conditions sèches. Dans les conditions sèches

on a pris l'alliage à différents stades de dureté soit avant et après le procédé d'anodisation.

Le procédé d'anodisation a été élaboré avec des modifications dans les facteurs influents et nous avons obtenu : une anodisation conventionnelle et une anodisation dure, ensuite on a déterminé

la dureté de la couche anodique par des tests de microdureté Vickers et les tests de rayures par le

micro-Scratch tester, suivie d'une analyse par DRX, après on a investigué l'influence de la vitesse de

glissement sur la résistance à l'usure de l'alliage d'aluminium anodisé par le tribomètre.

Les faciès d'usures ont été analysés respectivement par microscope optique, un microscope électronique à balayage (MEB) et un profil-mètre par un appareil HOMMEL-ETAMIC T8000, cet

appareil schématise la forme de la trace d'usure en deux côtés du cercle de la trace, ainsi il peut

mesurer la valeur de la rugosité (Ra).

Les résultats obtenus après les différentes analyses expliquent que les alliages revêtus par une

couche anodique dure ont une dureté élevée ainsi qu'une meilleure résistance à l'usure.

L'augmentation de la vitesse de glissement à une certaine valeur qui est différente d'un cas à l'autre

participe à augmenter la dureté de la surface de l'alliage anodisé et cela dans les conditions sèches

évidemment elle améliore la résistance à l'usure