



HAL
open science

Influence du régime de lubrification et de l'état des surfaces sur les performances d'une garniture mécanique

Noël Brunetière

► **To cite this version:**

Noël Brunetière. Influence du régime de lubrification et de l'état des surfaces sur les performances d'une garniture mécanique. CFM 2009 - 19ème Congrès Français de Mécanique, Aug 2009, Marseille, France. ⟨hal-03391422⟩

HAL Id: hal-03391422

<https://hal.science/hal-03391422v1>

Submitted on 21 Oct 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Influence du régime de lubrification et de l'état des surfaces sur les performances d'une garniture mécanique

Noël BRUNETIERE

Laboratoire de Mécanique des Solides, Boulevard Marie et Pierre Curie, Téléport 2, BP 30179, 86962, FUTUROSCOPE CHASSENEUIL, courriel : noel.brunetiere@lms.univ-poitiers.fr.

Une garniture mécanique est un composant d'étanchéité dynamique composé des deux surfaces annulaires en mouvement relatif. Elle assure généralement l'étanchéité entre un fluide sous pression situé sur le rayon extérieur et l'atmosphère, côté intérieur de la garniture. Un film lubrifiant se développe entre les deux surfaces et limite ainsi le frottement et l'usure. Suivant les conditions de fonctionnement et le type de garniture mécanique le régime de lubrification entre les surfaces peut être mixte ou hydrodynamique et dans certains cas turbulent. L'état des surfaces apporte une contribution significative au comportement de la garniture en régime mixte mais aussi lorsque l'écoulement devient turbulent. Les différents régimes de lubrification ainsi que l'effet des rugosités des surfaces seront passés en revue au travers de différents exemples.