

## **Quelques mécanismes d'abrasion par microindentation et microrayage des fontes grises lamellaires**

Mohammed Mendas<sup>1</sup>, Stéphane Benayoun<sup>2</sup>, Mohamed Hadj-Miloud<sup>1</sup>

<sup>1</sup> LRM, Faculté de Technologie, Université Hassiba Benbouali de Chlef, Algérie

<sup>2</sup> LTDS, Ecole Centrale de Lyon, Lyon, France

### **Résumé**

Le présent travail étudie, à une échelle microscopique, les phénomènes accompagnants la microindentation et le microrayage des fontes grises à graphite lamellaire. Ces mécanismes sont l'origine de la formation du microfilm et de l'usure durant le frottement de ces matériaux. Deux types de fontes tribologiques à graphite lamellaire ont été utilisés. Une fonte lamellaire classique et une autre microalliée au Bore. Les indentations et les sillons ont été examinés par microscopie électronique à balayage. Les phénomènes d'extrusion du graphite responsable de formation du tribofilm et les déplacements de la matrice conduisant à l'abrasion sont discutés en fonction des paramètres d'essai de microindentation et de microrayage et en fonction des constituants microstructuraux.

**Mots clés :** Microindentation, microrayage, fontes, graphite, abrasion.