**Résumé**

Les technologies de doucissage et polissage conventionnelles ont été obtenue par des grains abrasifs libres. Cette méthode reste la plus fiable pour la réalisation de surface de très haute qualité, néanmoins elle présente une importante perte de temps et des grains abrasifs. Le doucissage et le polissage par des grains abrasifs liés a pu faire ces preuves par la réalisation de surfaces meilleurs par rapport au polissage par des grains abrasifs libres. L'objectif de ce travail est la réalisation des outils agglomérés à base de grains abrasifs en alumine et en oxyde de cérium avec différents paramètres à savoir la nature du liant, la pression de compactage, qui peuvent influencer la qualité de surface obtenue. En plus, le comportement à l’usure des pastilles et l'influence des conditions d'élaborations ont été investi pour mettre en évidence leur effet sur les processus de finition.

**Mots clés**: usure abrasif, polissage, doucissage, pastilles…

**ABSTRACT**

Conventional lapping and polishing technologies have been achieved by free abrasive grains. This method remains the most reliable for the realization of very high quality surface; nevertheless it presents a significant loss of time and abrasive grains. Lapping and polishing by related abrasive grains was able to prove these by producing better surfaces compared to polishing with free abrasive grains. The objective of this work is the realization of agglomerated tools based on abrasive grains of alumina and cerium oxide with different parameters namely the nature of the binder, the pressure of compaction, which can influence the surface quality obtained. In addition, the wear behavior of the pellets and the influence of the processing conditions have been invested to highlight their effect on the finishing processes.

**Keys word**s: abrasive wear, polishing, lapping, pellets