

Intitulé de projet	Façonnage et caractérisation des composants optiques	
<b>Domiciliation</b>	Laboratoire d'optique appliquée- Institut d'optique et de mécanique de précision – Université Ferhat Abbas –Sétif-	
<b>Porteur du projet</b>	<b>Spécialité</b>	<b>Courriel</b>
BOUZID Djamel	Optique et Mécanique de précision	Ja_bouzid@yahoo.fr
<p><b>Résumé :</b></p> <p>Actuellement, les exigences, qui ne cessent de devenir de plus en plus rigoureuses concernant la précision, des composants optiques destinés à remplir des fonctions précises dans des appareils optiques performants, font appel à des techniques capables de réaliser un polissage de haute précision qui impose des normes très rigoureuses tant sur le fini de la surface (absence de rayures même très fines; transparence parfaite) que sur la précision des paramètres optiques. Pour satisfaire ces exigences, des méthodes de polissage basées sur différents principes ont été proposées par divers laboratoires dans le monde. Parmi lesquelles, nous citons le polissage flotteur, par émission élastique, par faisceau ionique et par laser. Toutes ces techniques ont généré des surfaces de haute qualité. Mais, le facteur économique a limité leurs utilisations à la seule fabrication unitaire, quant au polissage par laser, il reste encore en phase expérimentale à cause de son coût élevé. Industriellement, c'est la méthode de polissage à abrasifs en suspension dite méthode traditionnelle qui reste dominante. Elle met en œuvre deux éléments essentiels: le polissoir et l'agent de polissage. L'apparition de nouveaux polissoirs synthétiques (polyuréthane, pellon ...) et de la poudre de polissage de plus en plus fine ont permis à cette méthode de générer des surfaces de très haute qualité. Néanmoins, l'efficacité de polissage de cette méthode est influencée par un grand nombre de paramètres technologiques dont l'influence doit être déterminée par la caractérisation.</p> <p>Pour assurer leurs fonctions avec la précision requise, les composants optiques doivent avoir des grandeurs géométriques, optiques et physiques qui répondent aux exigences du design. Donc, pour savoir si ces composants sont fonctionnels selon l'exigence de la précision de la fonction, il faut contrôler et mesurer les grandeurs fonctionnelles caractérisant le composant optique. Vu la sensibilité des surfaces optiques au contact et leurs très faibles tolérances sur les grandeurs caractérisant le composant optique, il faut faire appel à des méthodes de contrôle et de mesure très précises sans affecter la fonction du composant optique. Le développement de méthodes de mesures a généralement pour conséquence le développement de montages et la mise au point d'instruments de mesure et de contrôle qui peuvent être exploités par l'industrie optique et mécanique.</p>		

### Équipe de Recherche:

Chercheur	Spécialité	Grade
MEGUELLATI Said	Optique et mécanique de précision	MCA
DJABI Smail	optique	MCA
ALIOUANE Toufik	Optique et mécanique de précision	MCA
BELKHIR Nabil	Optique et mécanique de précision	MCB
FERRIA Kouider	Optique et mécanique de précision	MAA