Résumé

Les instruments optiques sont indispensables dans plusieurs domaines, (militaire, médecine, télécommunication, mécanique, génie civil, etc…), leurs performances résident dans la qualité de leurs composants optiques. La fabrication des composants en verre optique nécessite des moyens de grande précision vue l’importance accordée à leur qualité de surface. Le présent travail qui s’inscrit dans le cadre de mémoire de thèse, consiste à l’étude et la réalisation des lentilles optiques sphériques pour une application instrumentale. Le calcul optique et l’assemblage opto-mécanique nous a permis de réaliser des oculaires de microscopes et télescopes. Le but de ce travail est donc de réaliser un revolver composé de quatre oculaires de différents grossissements (x6, x10, x15, x20) monté sur les instruments d’observation existants à l’institut d’IOMP pour déterminer l’influence du grossissement de l’oculaire sur le grossissement et la qualité d’image des instruments.

Abstract Optical instruments are essential in several fields (military, medicine, telecommunications, mechanics, civil engineering, etc.), their performance lies in the quality of their optical components. The manufacture of optical glass components requires high precision means given the importance given to their surface quality. The present work, which is part of the thesis dissertation, consists in the study and the realization of spherical optical lenses for an instrumental application. Optical computation and opto-mechanical assembly have enabled us to produce eyepieces for microscopes and telescopes. The goal of this work is therefore to produce a revolver composed of four eyepieces of different magnifications (x6, x10, x15, x20) mounted on the existing observation instruments at the IOMP institute to determine the influence of the magnification of the eyepiece on the magnification and image quality of the instruments. الخلاصة تعذ الأدواث البصشٌت ضشوسٌت فً العذٌذ مه المجالاث (العسكشٌت ، والطب ، والاتصالاث ، والمٍكاوٍل ، والهىذست المذوٍت ، وما إلى رلل) ، وٌكمه أداؤها فً جىدة مكىواتها البصشٌت. ٌتطلب تصىٍع مكىواث الزجاج البصشي وسائل عالٍت الذقت وظشا للأهمٍت المعطاة لجىدة سطحها. ٌتكىن العمل الحالً ، الزي ٌقع فً إطاس هزي الأطشوحت ، مه دساست وإدساك العذساث البصشٌت لتطبٍق آلً. مكىتىا الحىسبت البصشٌت والتجمٍع البصشي المٍكاوٍكً مه إوتاج عذساث للمجاهش والتلسكىباث. الهذف مه هزا العمل هى إوتاج مسذس ٌتكىن مه أسبع عذساث مختلفت التكبٍشx20 ، x15 ، x10 ،x6مثبتت على أدواث المشاقبت المىجىدة فً المعهذ لتحذٌذ تأثٍش تكبٍش العذست على التكبٍش و جىدة الصىسة للأدواث