**Résume**

L’objectif fish-Eye est un objectif qui se distingue des autres par sa capacité à prendre des photos avec un grand angle de vue (presque 180° dans la diagonale), de ce fait il est très apprécié par les amateurs de photos. Malheureusement cette capacité à prendre de grandes photos s’accompagne aussi de certains défauts : une distorsion assez importante, des aberrations chromatiques, ainsi que d’autres phénomènes d’optiques qui peuvent être gênant lorsque l’on désire obtenir une image de grande qualité. Il est donc nécessaire de corriger ces erreurs pour obtenir une image agréable à l’œil, c’est l’objectif principal de ce travail.

Dans ce travail , en exploitant les fonctions du logiciel de conception optique de la société Zemax (OpticStudio), nous voulons refaire la conception d’un objectif Fisheye-Nikkor 10.5 mm f/2.8G ED, constitué par 10 lentilles, dont l’objectif est réduire le nombre des lentilles en conservant au maximum possible les caractéristiques Optomécaniques de l’objectif tels que la distance focale, la longueur, type des lentilles utilisés, meilleurs qualité d’image, moins d’aberrations, un RMS, MTF et un Spot Diagram dans un intervalle acceptable par rapport à l’objectif de la société Japonais Nikon.

**Mots clés :** conception optique, objectif fisheye, grand angle, Zemax, aberration.

**Abstract**:

The Fish-Eye lens is a lens that stands out from the others for its ability to take pictures with a wide angle of view (almost 180° diagonally), which is why it is very popular with photo enthusiasts. Unfortunately, this ability to take large photos is also accompanied by certain defects: fairly significant distortion, chromatic aberrations, as well as other optical phenomena that can be annoying when you want to obtain a high-quality image. It is therefore necessary to correct these errors to obtain an image pleasing to the eye, this is the main objective of this work.

In this work, by exploiting the functions of the optical design software of the company Zemax (OpticStudio), we want to redo the design of a Fisheye-Nikkor 10.5 mm f/2.8G ED lens, consisting of 10 lenses, including the is to reduce the number of lenses while preserving as much as possible the Optomechanical characteristics of the lens such as focal length, length, type of lenses used, better image quality, fewer aberrations, an RMS, MTF and a Spot Diagram within an acceptable range from the lens of the Japanese company Nikon.

**Key worlds**: optic design, wide angle, fisheye lens, Zemax, aberration