



ÉQUIPE :

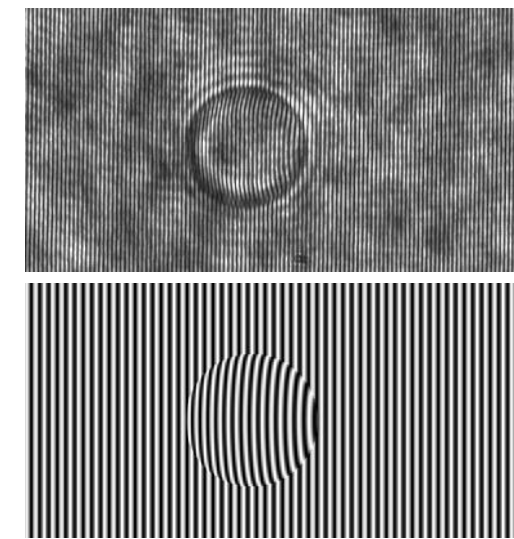
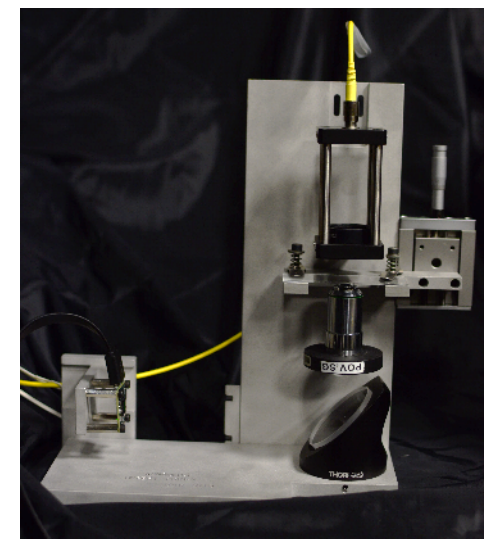
- Thibaud Murlon
- Dylan Brault

MOTS CLÉS

- Holographie numérique
- Reconstruction de phase
- Problème inverse
- Interférométrie
- Objets de phase

■ OBJECTIFS

- Imager des objets biologiques transparents dans le but de réaliser un diagnostic médical à l'aide d'un nouveau dispositif bas coût et compact
- Reconstruire un objet de phase
- Retrouver les paramètres des objets par problème inverse (Position, Rayon, Indice optique...)



■ DESCRIPTIF

Lorsque l'on souhaite observer des objets transparents (objets de phase) avec un microscope traditionnel, ceux-ci sont peu visibles. Des systèmes interférométriques permettent d'augmenter le contraste de l'information de phase. Ce projet a pour but de reconstruire la phase d'objets transparents (ici des billes de silice) et d'en retrouver les paramètres via une approche problème inverse. A travers les deux sprints, nous avons pu aborder les problématiques qui imputent à l'holographie numérique d'un point de vue optique et image. Nous avons eu l'occasion de tester notre algorithme aussi bien sur des images simulées (crime inverse) que sur des images acquises au moyen du dispositif d'holographie hors axe fourni par le laboratoire.

