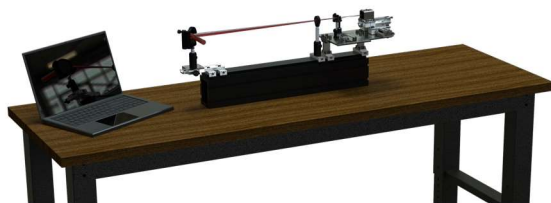


Caractérisation du télescope de l'observatoire solaire IRSOL (Tessin)

Objective:

This work aims to analyse the static aberrations of a telescope. Such an analysis would help determine what is worth adjusting or correcting to improve telescope performances.

Ce travail a pour but l'analyse d'aberrations statiques d'un télescope. Cette analyse aiderait à déterminer ce qui vaut la peine d'être ajusté pour améliorer les performances du télescope.

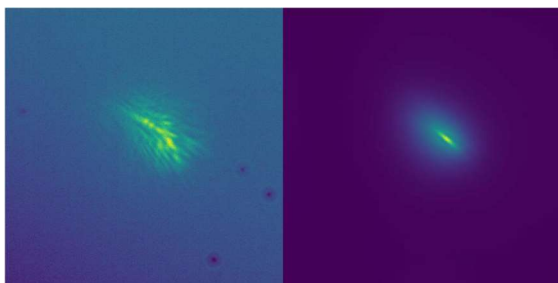


Optomechanical design overview. The workbench and 17" laptop are here for scale.

Design and software:

An optomechanical assembly and an image processing software for lucky imaging were designed to collect and preprocess the data that can then be fed to a phase reconstruction algorithm.

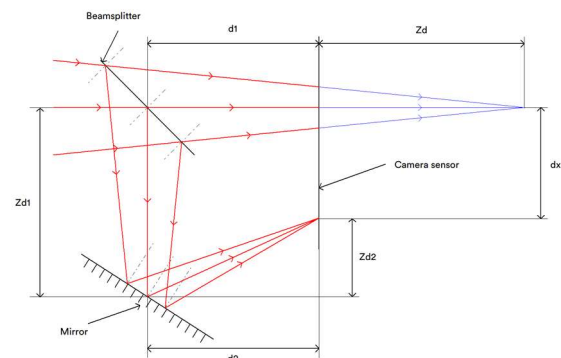
Un design optomécanique et un programme de traitement d'image pour Lucky Imaging ont été développés pour mesurer et prétraiter les données avant de les transmettre à un algorithme de reconstruction de phase.



Left: a raw frame. Right: 20 frames processed and stacked selected out of 2000.

The design proposed distinguishes itself from others by using a single camera sensor, thus avoiding synchronization and differential sensor response induced issues.

Le design proposé se différencie d'autres par son utilisation d'un unique capteur évitant ainsi les problèmes de synchronisation et de réponse de capteurs différents.



Optical concept.

Conclusion:

The optomechanical design and preprocessing software have been tested and are functional. Qualification is pending.

Le design optomécanique et le programme de prétraitement ont été testés et sont fonctionnels. La qualification est à venir.

With some adjustments, the system could be used as a one-size-fits-all toolbox for optical aberration analysis of optical chains.

Moyennant quelques modifications, le système développé pourrait être utilisé comme outil de mesure universel pour l'analyse d'aberrations statiques de chaînes optiques.

Auteur: Dominique Humbert
Répondant externe: -
Prof. responsable: Jolissaint Laurent
Sujet proposé par: Jolissaint Laurent