

LP16: MICROSCOPIES OPTIQUES

Thibault Hiron–Bédiée

Niveau : Deuxième année CPGE/Licence

Prérequis : Optique géométrique, diffraction, optique de Fourier

1 Le microscope à deux lentilles

Pérez d'optique, bouquin de microscopie optique, Houard d'optique modern

1.1 Description

Schéma d'optique géométrique, présentation du système également sur la paillasse

1.2 Puissance et grossissement

Manip : Mesure de la focale de l'objectif, de l'oculaire, de l'intervalle optique et du grossissement du microscope

1.3 Profondeur de champ

1.4 Ouverture numérique

1.5 Pouvoir de résolution

1.6 Aberrations liées à l'utilisation de lentilles simples

2 Microscopie en champ proche

<http://ressources.agreg.phys.ens.fr/media/ressources/RessourceFichiers/14-Forum2011-Bijon.pdf>

2.1 Diffraction d'une onde plane

2.2 Ondes évanescentes

2.3 Réalisation pratique