

GOP 1 Interféromètre de Michelson en lame d'air

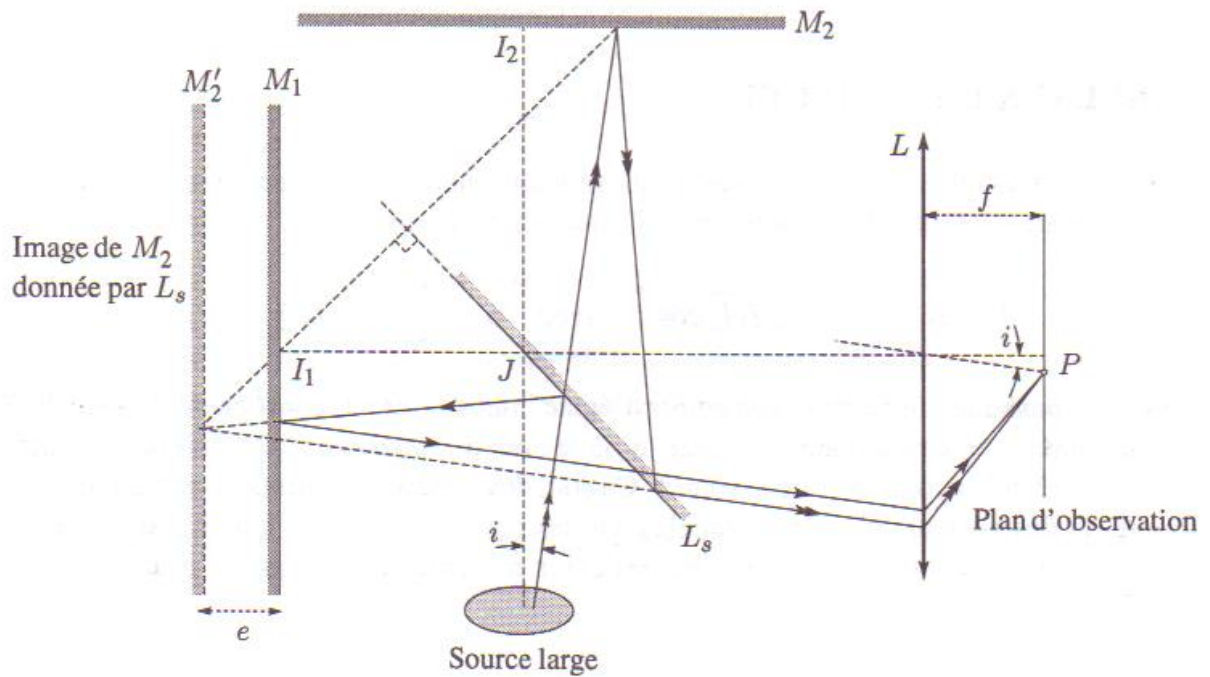


Figure extraite de « Optique », par J. P. Perez.

Un rayon issu de la source large est séparé en deux par la lame séparatrice L_s : l'un – flèche simple – se réfléchit sur la lame séparatrice, puis sur M_1 et sort en traversant la lame séparatrice. L'autre – double flèche – traverse la séparatrice, se réfléchit sur M_2 puis sur la séparatrice. Ce deuxième rayon semble venir d'une réflexion du premier rayon sur M'_2 , qui est l'image de M_2 par la séparatrice. En effet, si on prolonge en pointillés le premier rayon jusqu'à M'_2 et qu'on trace le rayon réfléchi par M'_2 (toujours en pointillés), on voit qu'on obtient un rayon confondu avec celui venant de M_2 et réfléchi par la séparatrice.

Lorsque les miroirs sont orthogonaux entre-eux, l'interféromètre de Michelson se comporte comme une lame d'air formée par le miroir M_1 et l'image M'_2 . L'épaisseur de la lame est égale à la différence des distances des miroirs à la séparatrice.