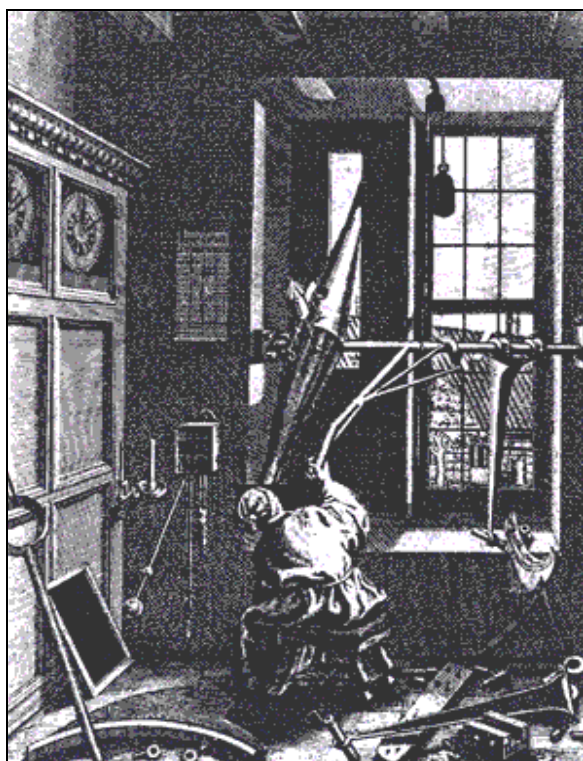


VITESSE DE LA LUMIÈRE (1)

GALILÉE semble avoir imaginé le premier que la lumière ne se déplaçait pas de façon instantanée. Il a décrit une expérience destinée à en évaluer la vitesse, à l'aide de lanternes disposées sur deux collines des environs de Florence.

La première détermination de cette vitesse a eu lieu à l'Observatoire de Paris en 1676. En étudiant les mouvements des satellites de Jupiter, l'astronome danois Ole RØMER remarqua des différences entre ses observations et les études théoriques, différences qu'il attribua à la distance entre la Terre et Jupiter. A partir des valeurs connues du diamètre de l'orbite terrestre et de la distance de Jupiter, il trouva 225 000 km/s.



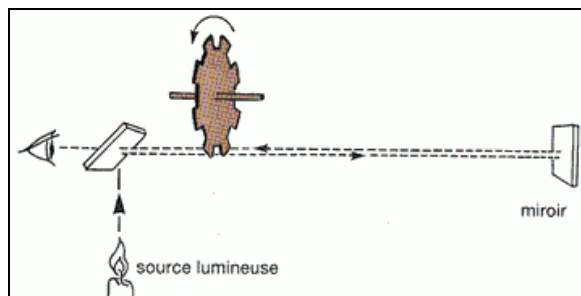
Ole RØMER est aussi l'inventeur de la lunette méridienne

Ce résultat fut affiné en 1725 par l'astronome anglais James BRADLEY grâce au phénomène appelé "aberration des étoiles".



James BRADLEY

Hippolyte FIZEAU (1819-1896), alors âgé d'à peine 20 ans, améliora la technique du daguerréotype. Il réalisa en 1849, entre le Mont Valérien à Suresnes et la butte de Montmartre, la première mesure terrestre de la vitesse de la lumière. Son système, conservé à l'École Polytechnique, comporte un disque muni de 720 dents et deux miroirs, dont un semi-réfléchissant.



La lumière réfléchi par le premier miroir traverse une échancrure de la roue, se réfléchit sur le second miroir et revient à l'observateur après avoir parcouru deux fois les 8633 m du trajet. L'appareillage comporte aussi deux lunettes permettant l'aller et le retour de la lumière.



Collection Ecole polytechnique



Collection Ecole polytechnique