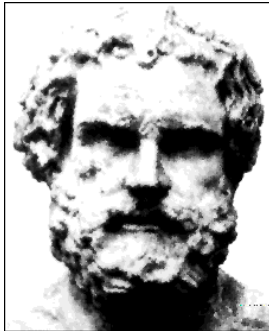


UNE BREVE HISTOIRE DES THÉORIES DE LA LUMIÈRE (1)

C'est naturellement à partir de la lumière visible que l'humanité fit connaissance avec les radiations électromagnétiques.

Longtemps, la lumière et le son furent étudiés ensemble. L'association de l'éclair et du tonnerre a sûrement frappé les esprits. Le fait que le son nécessite un milieu matériel pour se propager, contrairement à la lumière, va d'ailleurs lancer bien des physiciens sur la fausse piste de l'*éther*.

Très tôt, la lumière est conçue comme un flux de projectiles émis par les corps lumineux selon DÉMOCRITE (-460, -370) ou par l'œil selon EUCLIDE (3^e s. avant JC). PLATON imagine même qu'elle naît de la rencontre des particules émises par la source lumineuse et par l'œil. Pour ARISTOTE (-384, -322) et d'autres savants, la lumière ne peut pas se déplacer dans le vide.



DEMOCRITE



ARISTOTE



PLATON et ses élèves (mosaïque de Pompéi)

PTOLÉMÉE (90, 168) établit empiriquement les lois de la réfraction, phénomène qui fait par exemple qu'un bâton que l'on trempe obliquement dans l'eau paraît brisé. Le savant égyptien IBN AL HAYTAM, dit ALHAZEN (965, 1039) étudie la vision et développe une véritable théorie

corpusculaire de la lumière, émise par le corps lumineux indépendamment de l'observateur. Les applications suivent et dès le XI^e siècle, on fabrique en Egypte des lorgnons pour les presbytes !

La nature ondulatoire de la lumière semble avoir été affirmée pour la première fois par les moines anglais GROSSETESTE (1170, 1253) et BACON (1214, 1294).

KEPLER (1571-1630) établit clairement le principe de la propagation de la lumière depuis la source lumineuse vers l'objet, à une vitesse qu'il pense infinie. GALILÉE (1564, 1642) décrit des méthodes de mesure de la vitesse de la lumière, mais ne parvient pas à les mettre en œuvre.



Johannes KEPLER

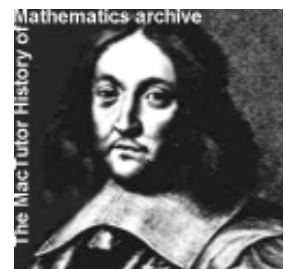


GALILEE

SNELL (1591, 1626) formule mathématiquement les lois de la réfraction et DESCARTES (1596, 1650) les fait connaître. FERMAT (1601, 1665) les retrouve grâce au principe du moindre temps. Les théories de DESCARTES, très embrouillées, font pourtant autorité. Il faudra du temps pour que les physiciens s'en débarrassent !



René DESCARTES



Pierre de FERMAT

GRIMALDI (1618, 1663) et MALEBRANCHE (1638, 1715) croient en la nature ondulatoire de la lumière, après avoir étudié les franges de diffraction et la décomposition de la lumière blanche.
(à suivre)