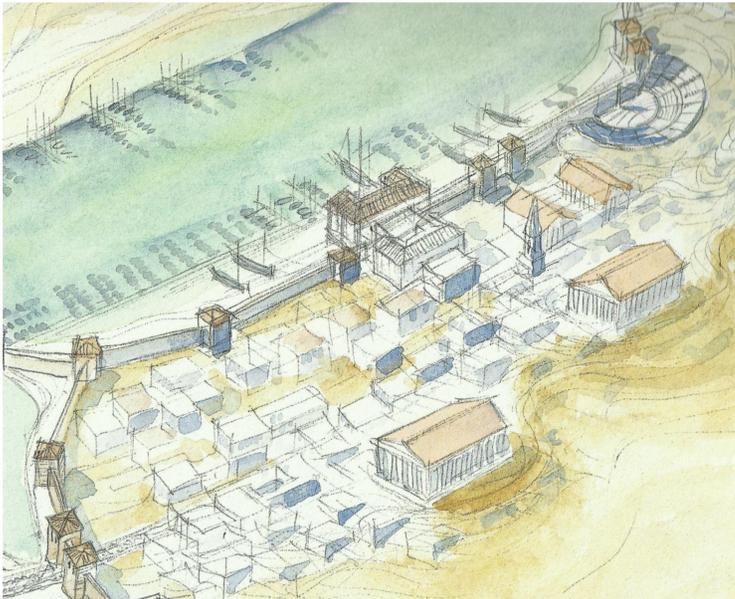




PYTHEAS MESURE L'OBLIQUITE DE L'ECLIPTIQUE

REPERER

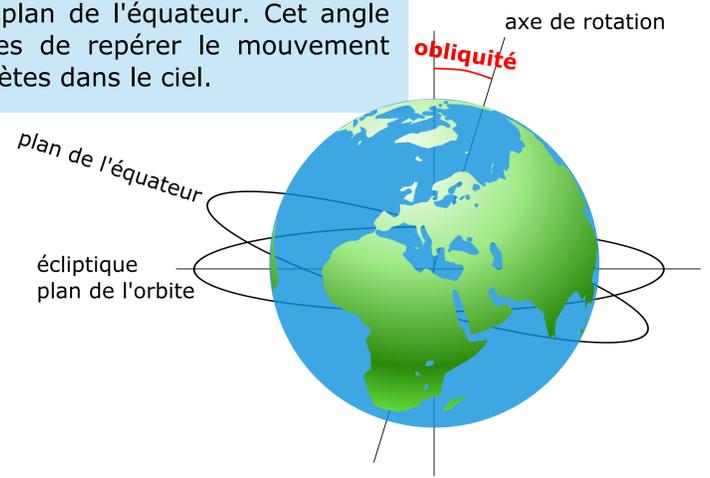


Evocation de Marseille à l'époque de Pythéas (c) J-M.Gassend

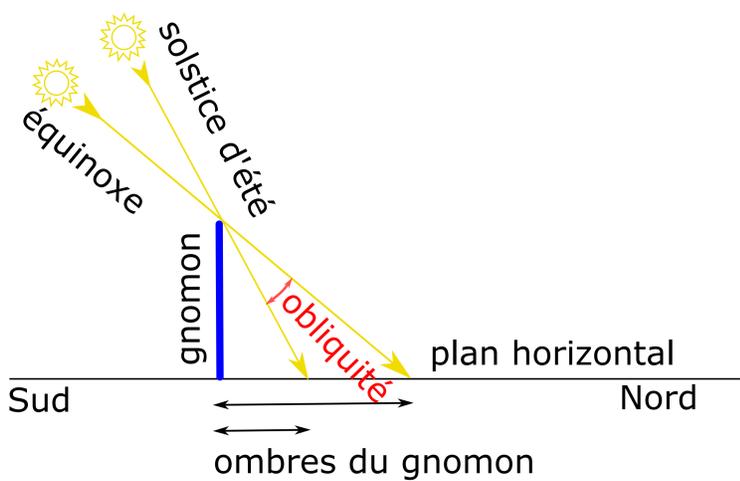
Pythéas, navigateur et astronome marseillais, environ 300 avant J-C. Il a fait un voyage célèbre jusqu'aux confins de l'Europe du Nord et réalisé plusieurs mesures astronomiques, dont celle de la latitude de Marseille.



L'obliquité de l'écliptique est l'angle entre le plan de l'orbite terrestre et le plan de l'équateur. Cet angle permet aux astronomes de repérer le mouvement des étoiles et des planètes dans le ciel.



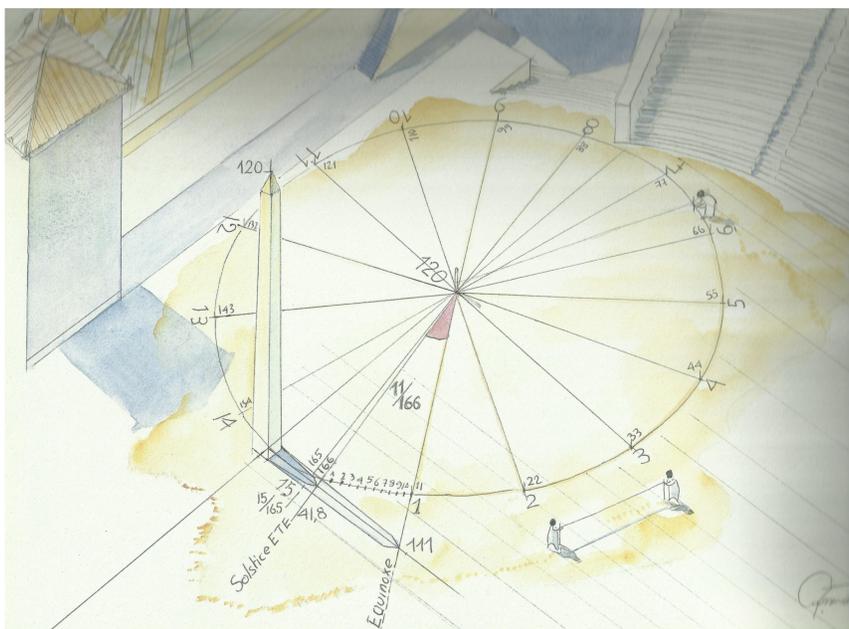
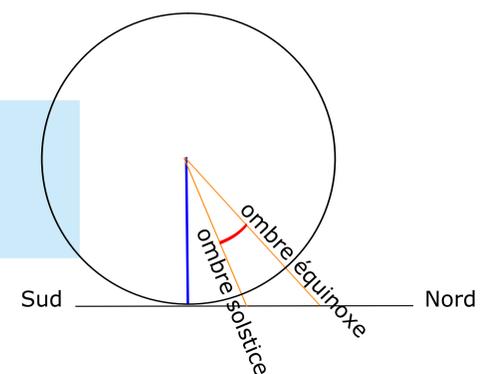
Quel est le procédé de Pythéas ?



Pythéas utilise un gnomon, obélisque vertical dont il mesure l'ombre au solstice d'été et à l'équinoxe. L'angle entre les deux rayons est l'angle cherché.

Comment Pythéas a-t-il calculé l'angle ?

La figure verticale est d'abord reportée sur le sol afin de faire la mesure plus facilement. L'angle est mesuré en fraction de circonférence, ce qui était une habitude à l'époque.



L'angle est d'abord reporté dans la circonférence, 15 fois, et il y a un reste. Le reste est reporté 11 fois dans l'angle et on néglige le second reste.

La circonférence vaut $15 \times 11 + 1 = 166$ fois le reste, l'angle vaut donc $11/166$, ce qui fait $23^\circ 51'$, valeur légèrement supérieure à la valeur actuelle $23^\circ 27'$, ce qui est dû, entre autres causes, aux variations à long terme de l'inclinaison de l'axe de la Terre.

$$\text{L'écriture } \frac{11}{166} = \frac{1}{15 + \frac{1}{11}}$$

est ce qu'on désigne actuellement comme une **fraction continue**

Pour en savoir plus

