



# LE PRINCIPE DU

MESURER

# TRIGOMETRE

Illustrations extraites du *Traité de l'usage du Trigomètre, inventé nouvellement et mis en lumière par PHILIPPE DANFRIE*

**Philippe DANFRIE (1532-1606)**

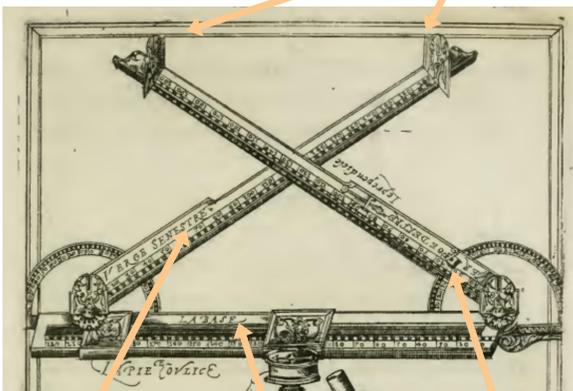
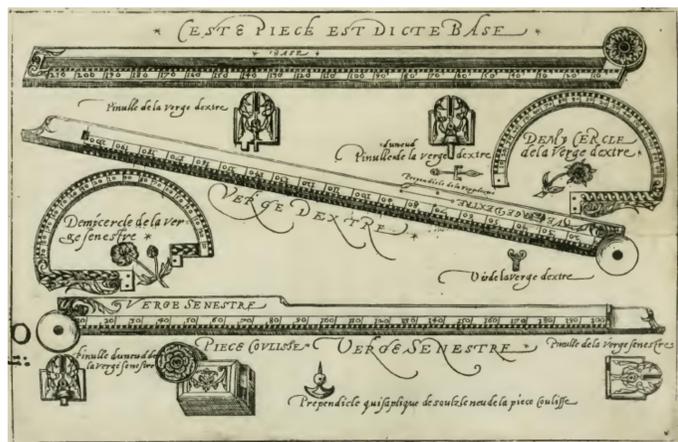
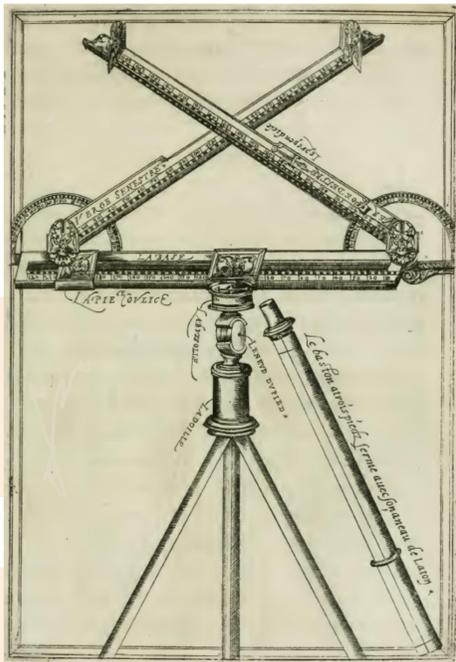
Il fait ses débuts comme imprimeur puis libraire à Paris

Il est ensuite tour à tour graveur en imprimerie, tailleur de caractères, canonnier ordinaire du roi, graveur en mathématiques et graveur d'armoiries.

Il devient en 1582 tailleur général des monnaies de France et inventeur d'instruments mathématiques notamment le graphomètre, dont il publie la *Déclaration de l'usage* en 1597.

Pour plus facilement donner l'intelligence de cest Instrument dict Trigometre, ie represente et fay voir les piéce dont il est composé, tant séparées que ioinctes ensemble, les spécifiant chacune par son propre nom, et les montrant par figure chacune en son ordre et lieu. Il est dict Trigometre, parce qu'en toutes ses opérations, il fait toujours une figure triangulaire, dont les trois côtés sont mesurés par parties égales.

Pour plus facilement donner l'intelligence de cet instrument dit Trigomètre, je représente et fais voir les pièces dont il est composé, tant séparées que jointes ensemble, les spécifiant chacune par son propre nom, et les montrant par figure chacune en son ordre et lieu. Il est dit **Trigomètre**, parce qu'en toutes ses opérations, il fait toujours une figure triangulaire, dont les trois côtés sont mesurés par parties égales



Pinnules

Règle 2

Règle 1

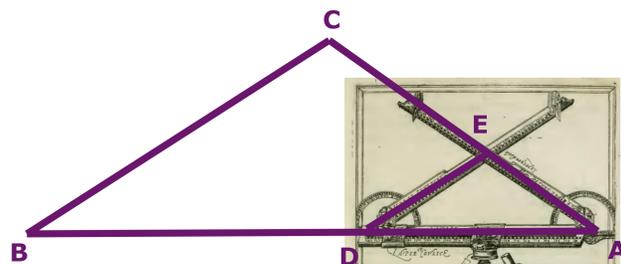
Règle 3

Le trigomètre est composé d'un pied et de trois règles graduées. La première règle est fixée sur le pied. La deuxième coulisse et pivote sur la première règle. La dernière règle pivote uniquement. Les visées se font grâce aux pinnules fixées sur les règles.

L'utilisation du trigomètre nécessite de connaître une longueur AB sur le terrain.

On souhaite trouver la distance de A à C.

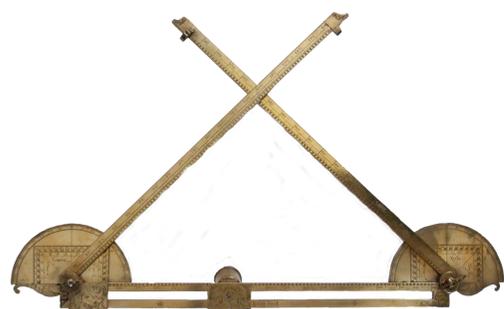
L'observateur se place en A avec le trigomètre, vise le point C avec la règle 3 et bloque alors le pivotement de celle-ci. Il se place ensuite en B, vise le point C avec la règle 2 et bloque son pivotement. Il fait ensuite glisser les règles 2 (dans la partie coulissante) afin que les règles 2 et 3 se coupent sur une graduation.



Les droites (BC) et (DE) étant parallèles, les triangles (ABC) et (ADE) sont semblables et on a :

$$\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$$

On en déduit donc AC



Graphomètre de Danfrie  
Observatoire de Marseille

