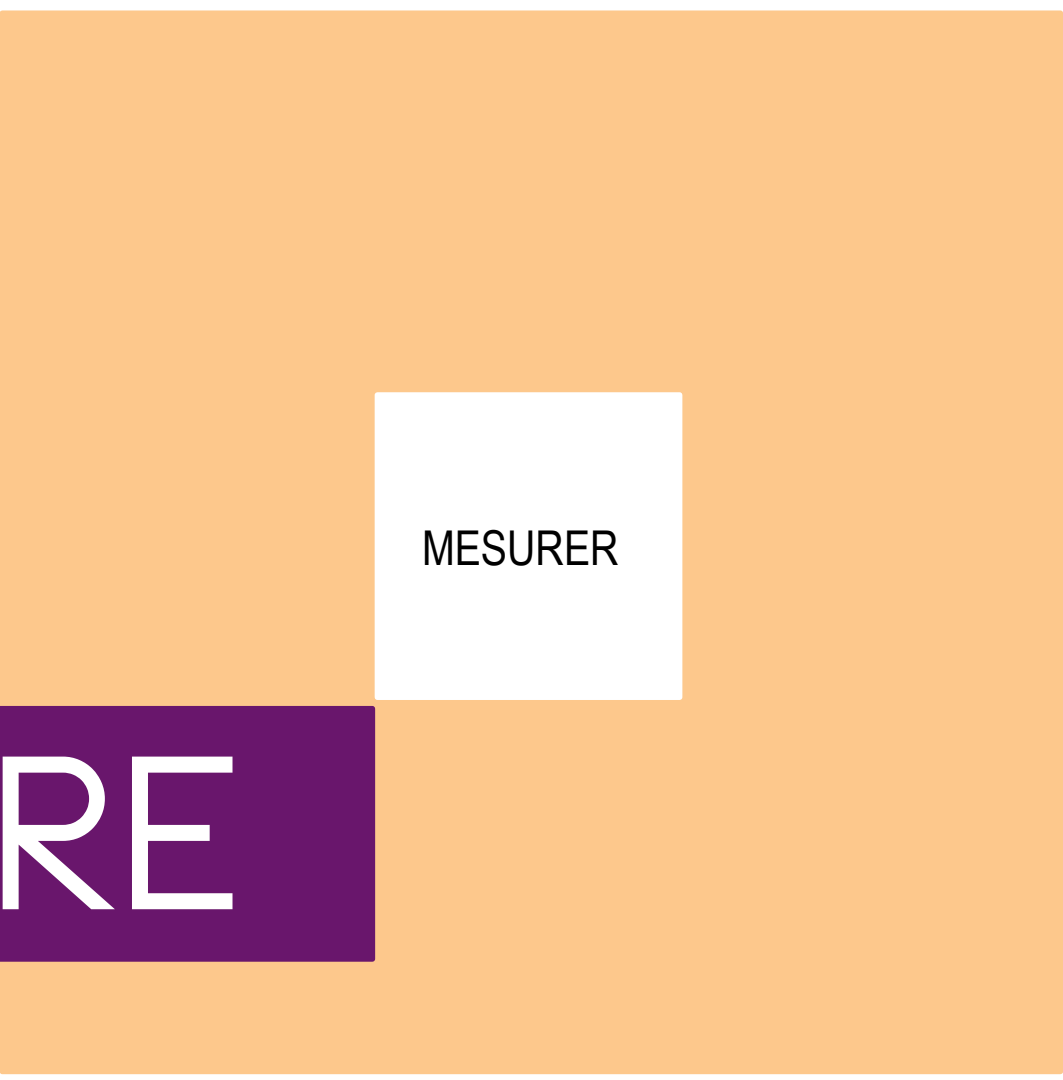




# LE PRINCIPE DU GRAPHOMETRE

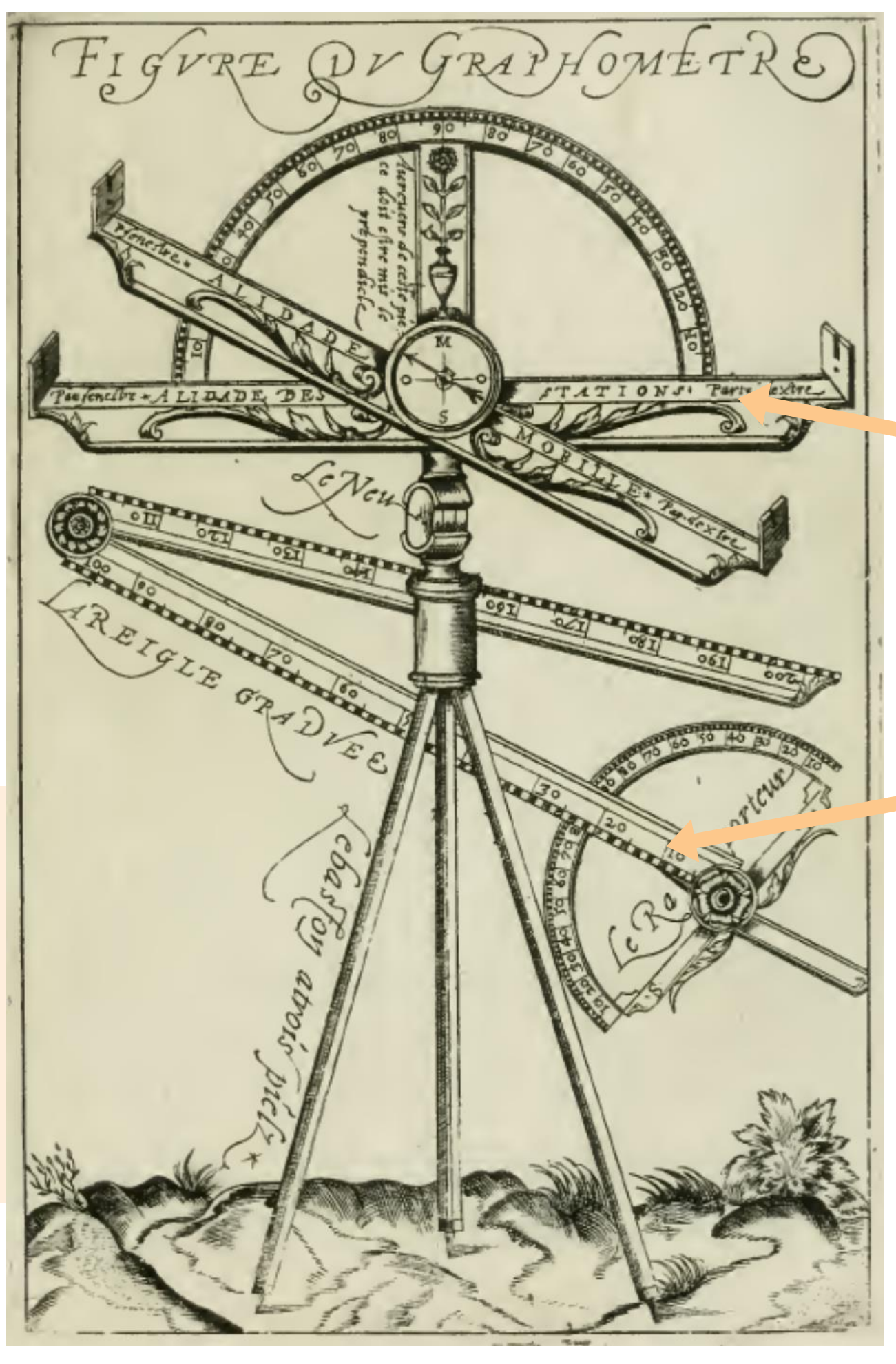


Illustrations extraites de la *Déclaration de l'usage du graphomètre, inventé nouvellement et mis en lumière par PHILIPPE DANFRIE*

Le graphomètre deviendra par la suite un instrument largement utilisé pour l'arpentage et la navigation

Cet instrument est dit Graphometre à raison qu'avec iceluy l'on peut descrire & mesurer toutes choses visibles que l'on peut discerner, lequel comprend deux parties principales séparées l'une de l'autre: la premiere desquelles est nommée Observateur, et l'autre est dite Rapporteur, le dit Observateur est

Cet instrument est dit graphomètre à raison qu'avec iceluy l'on peut mesurer toute chose visible que l'on peut discerner, lequel comprend deux parties principales séparées l'une de l'autre : la première est dite **Observateur** et la seconde **Rapporteur**

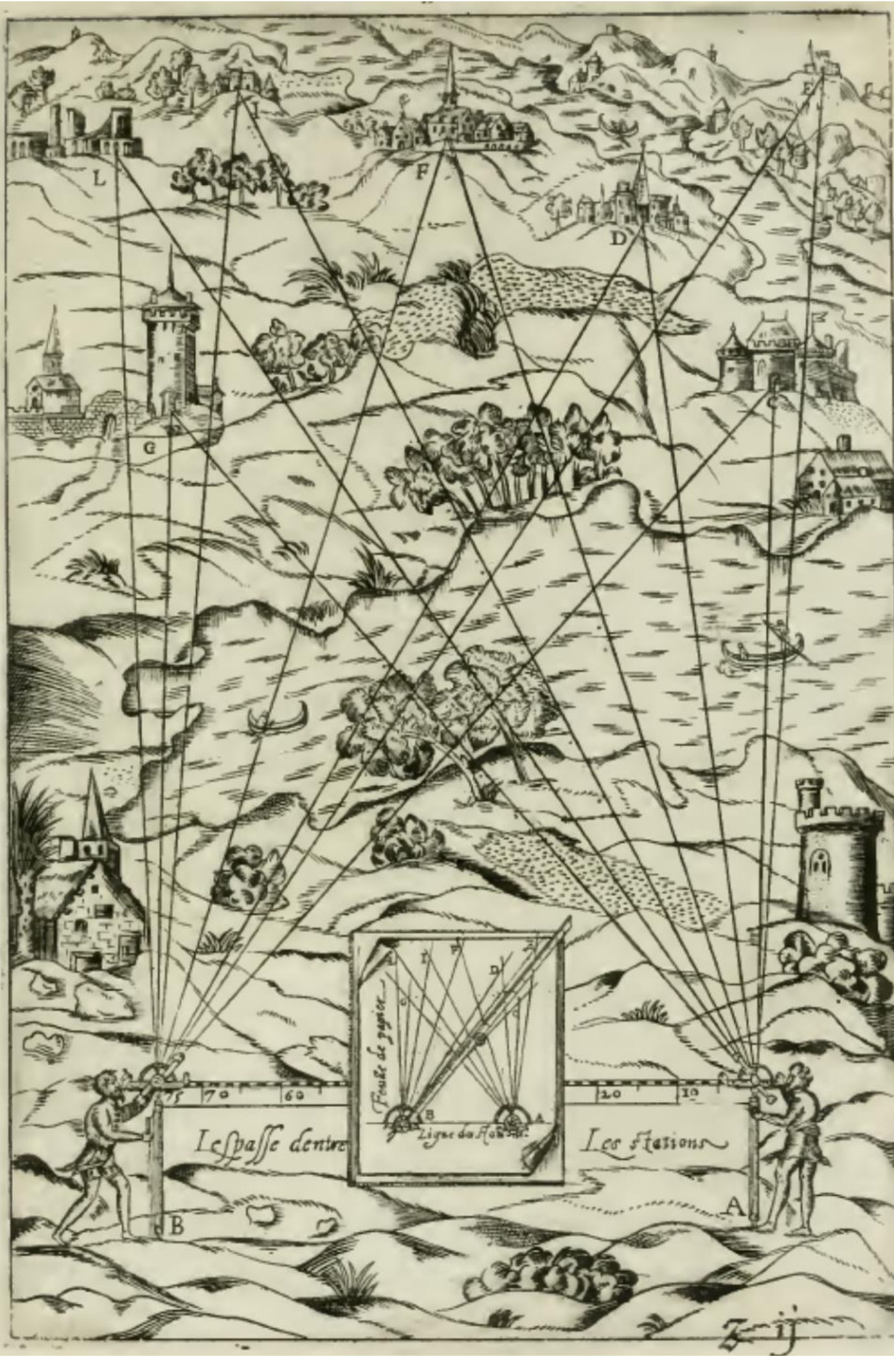
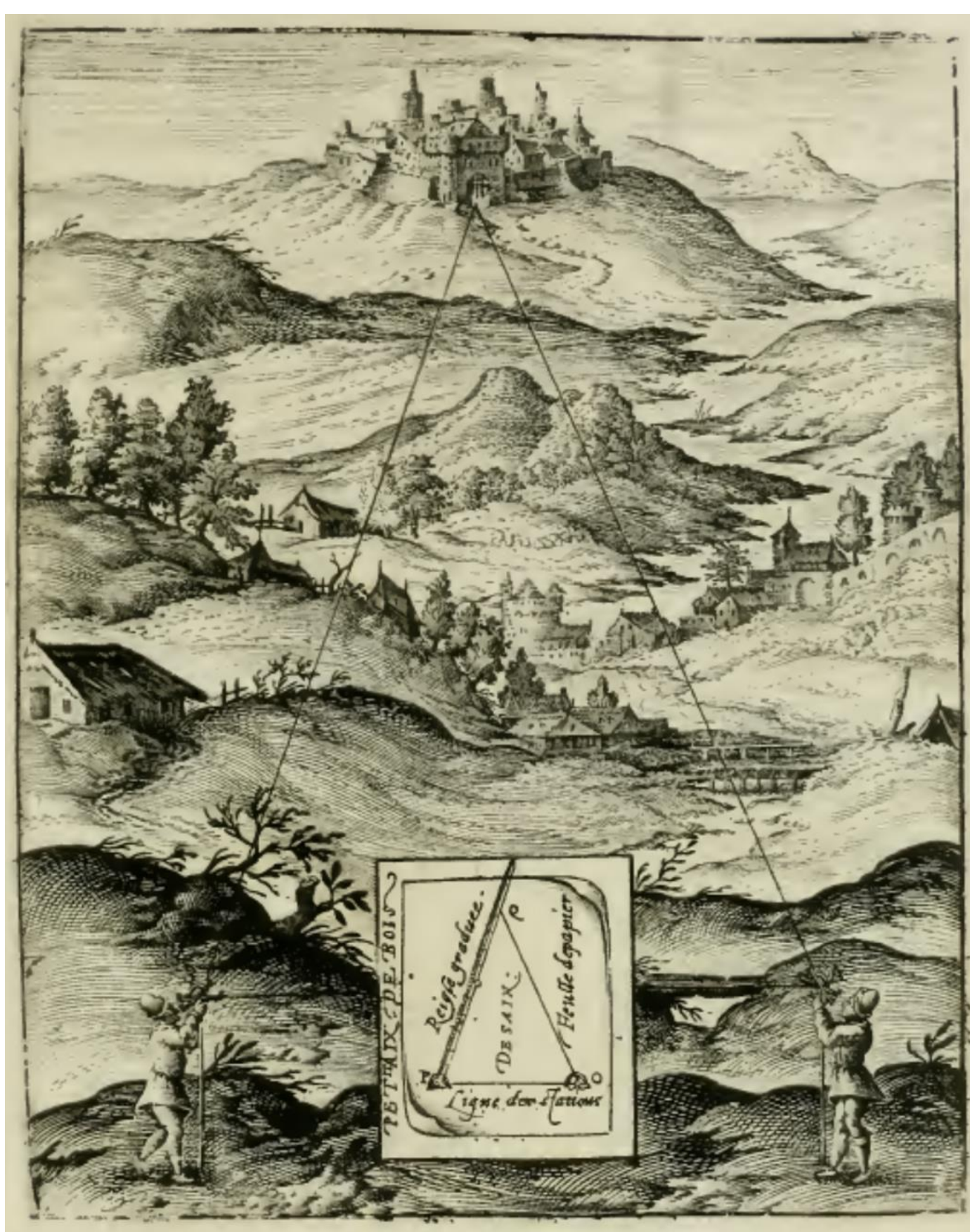


Observateur

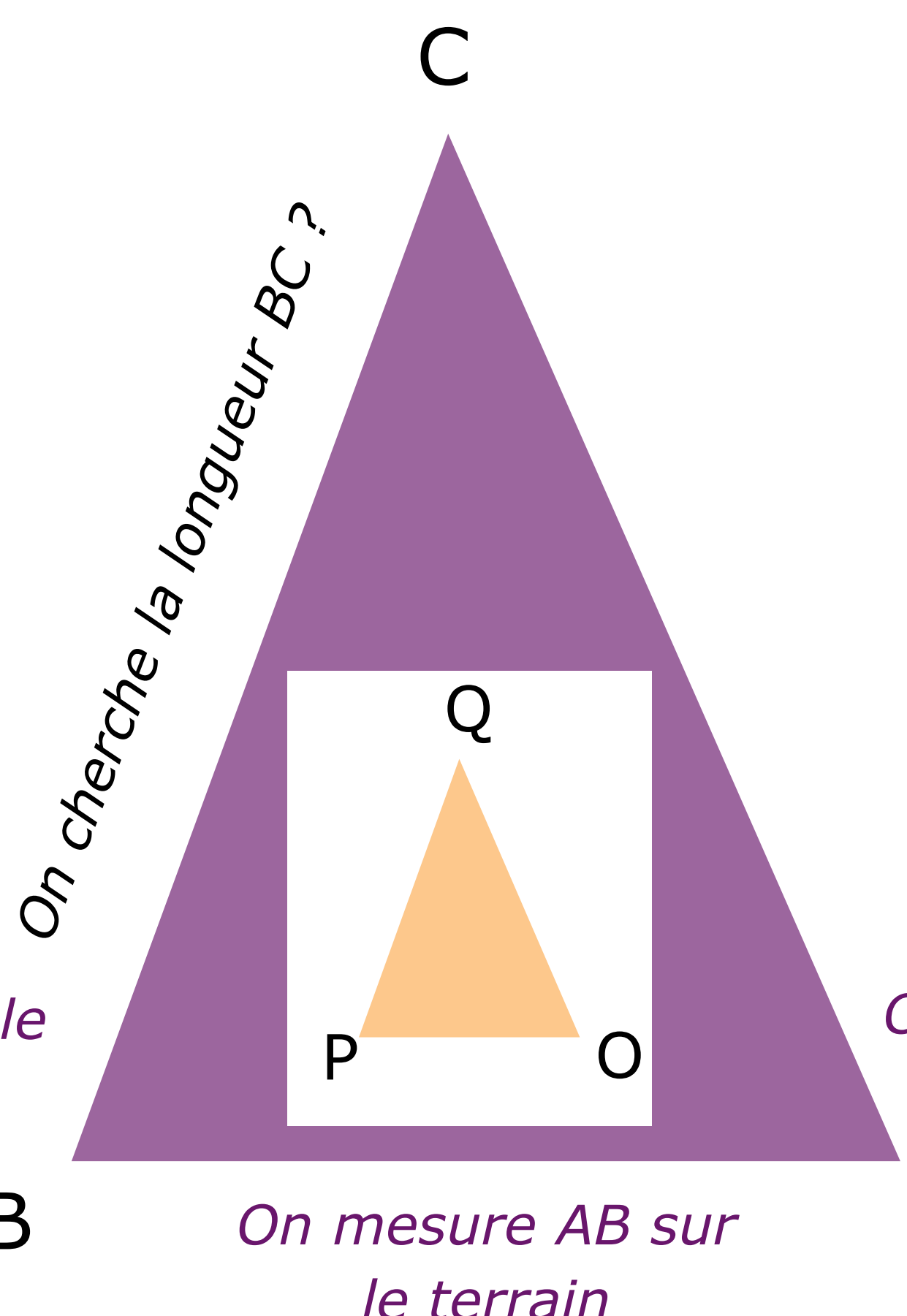
Rapporteur

### Philippe DANFRIE(1532-1606)

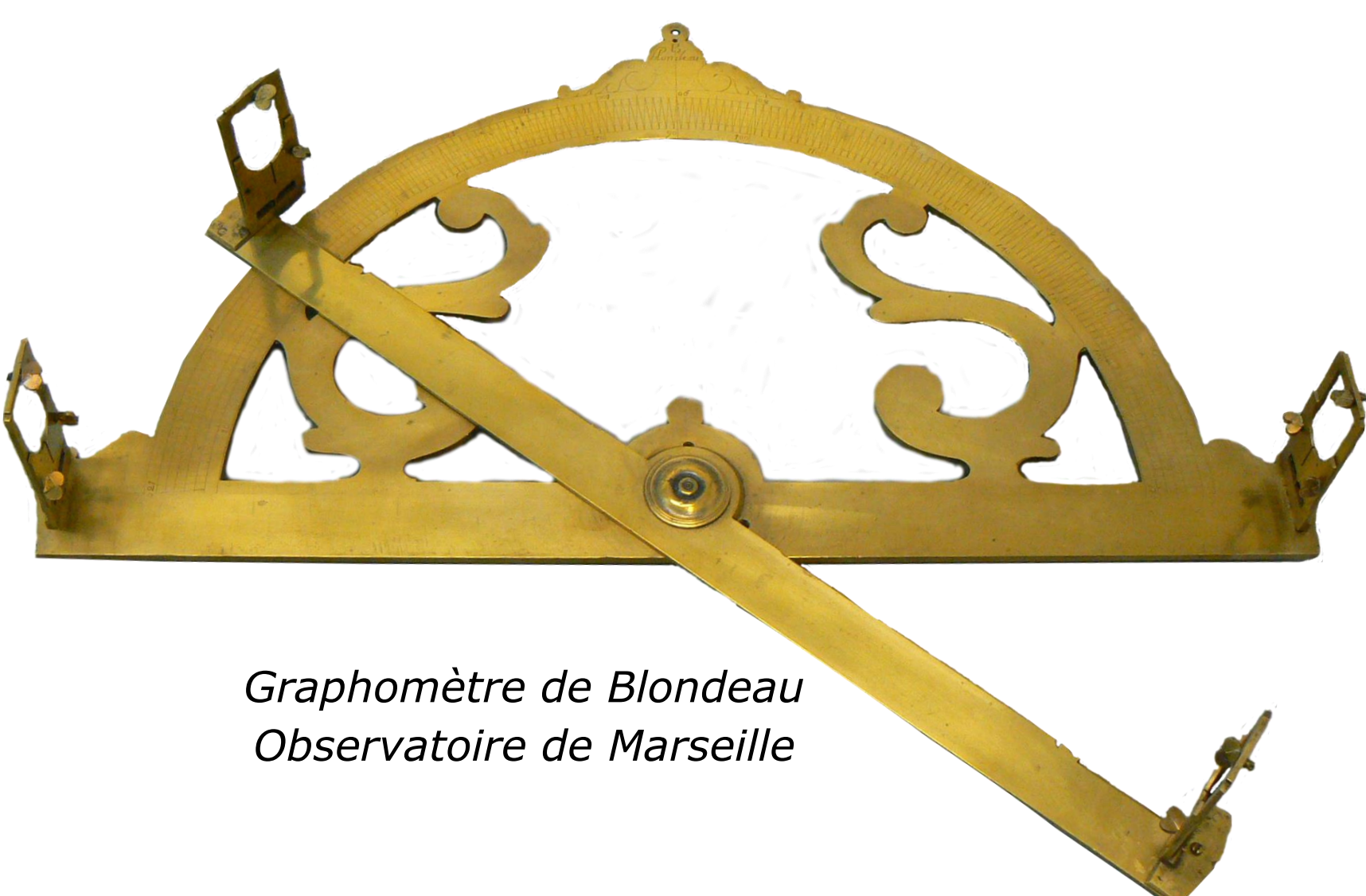
Il fait ses débuts comme imprimeur puis libraire à Paris  
Il est ensuite tour à tour graveur en imprimerie, tailleur de caractères, canonnier ordinaire du roi, graveur en mathématiques et graveur d'armoiries.  
Il devient en 1582 tailleur général des monnaies de France et inventeur d'instruments mathématiques notamment le graphomètre, dont il publie la *Déclaration de l'usage* en 1597.



Utilisation du graphomètre pour le levé de plan d'une ville



Sur le plan, chaque personnage est noté par une lettre : A et B. La ville est appelée C. Le rectangle blanc représente la feuille de papier sur laquelle est dessinée le triangle  $OPQ$ .  
La longueur AB est la longueur qui est mesurée sur le terrain.  
On veut par exemple mesurer la distance AC.  
Avec l'**observateur**, on se place en A et selon AB on mesure l'angle  $\widehat{BAC}$  puis on se place en B et selon AB on mesure l'angle  $\widehat{ABC}$ .  
Sur la feuille de papier, on trace une longueur quelconque OP puis avec le **rapporteur**, on reporte les angles  $\widehat{BAC}$  et  $\widehat{ABC}$ .  
Les deux demi-droites d'origines O et P sont concourantes en Q.  
Les triangles ABC et OPQ étant semblables, en mesurant sur la feuille OP et OQ on déduit AC.



Graphomètre de Blondeau Observatoire de Marseille



Utilisation du graphomètre pour la mesure de hauteur

