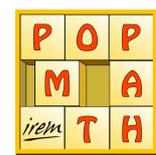


# L'arbalestrille

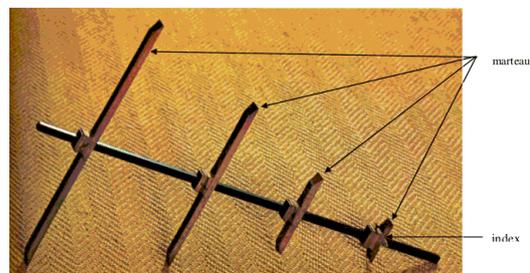
## Fiche pratique 1 Mesure d'angles

Auteur : Anne-Marie Aebischer - CII Pop'Math



### 1. Description

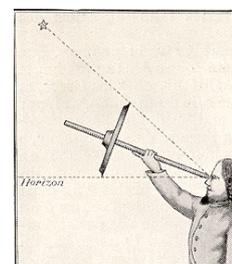
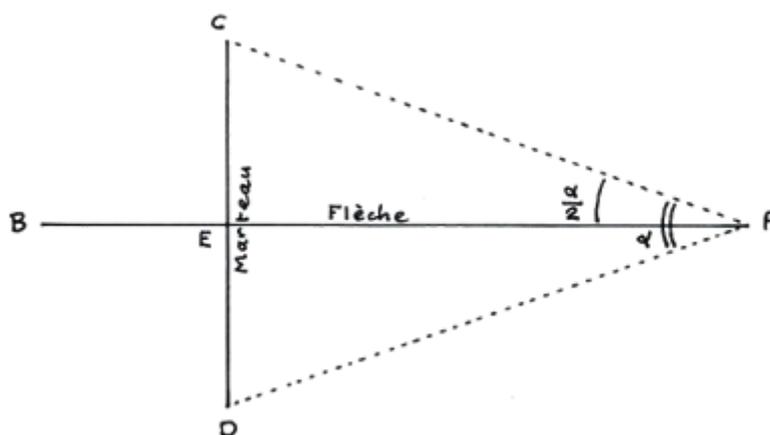
L'arbalestrille est composée d'un long bâton de bois (la flèche), gradué sur plusieurs de ces faces, sur lequel couissent des barres transversales (les marteaux). À chaque marteau correspond une des graduations latérales.



L'arbalestrille sert à mesurer des angles, elle était notamment utilisée pour mesurer la hauteur d'un astre au-dessus de l'horizon.

### 2. Mode d'emploi

La visée se fait en n'utilisant qu'un seul marteau à la fois, en plaçant l'œil à l'une des extrémités de la flèche et en visant de manière à ce que les rayons passant par l'œil et les extrémités du marteau délimitent le secteur angulaire à mesurer.



La graduation indique la valeur de  $\alpha$ .

### 3. Intérêt pédagogique

$\tan \frac{\alpha}{2} = \frac{CE}{AE}$ , la graduation est donc déterminée par la relation :

$$AE = CE \tan \frac{\alpha}{2}$$

(on mesure la longueur  $AE$  et on reporte la valeur de  $\alpha$ )

Faire réaliser cette graduation est une excellente façon de familiariser les élèves avec une fonction non linéaire.