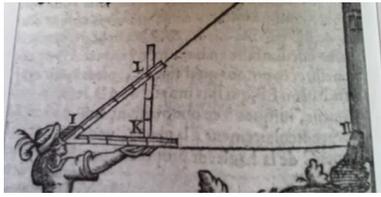


Cycle 3



Cette activité s'inspire de l'ouvrage
« les maths ont une histoire »

Françoise Cerquetti-Aberkane ; Annie Rodriguez ;
Patrice Johan



MESURER ET TRACER COMME AU MOYEN-AGE

Comprendre l'instrument de GERBERT

L'instrument de GERBERT était un outil essentiel au Moyen-Age. Il permettait de mesurer des hauteurs **inaccessibles** comme les arbres, grâce aux propriétés du **triangle rectangle isocèle**.

Maintenant que vous êtes entraînés à viser en tenant l'instrument de Gerbert bien **vertical** et en gardant bien le tasseau **TOUJOURS** posé au sol, vous allez pouvoir comme Gerbert, mesurer des hauteurs inaccessibles.

DÉFI 1, entraînez-vous à **viser** des points à des hauteurs **vérifiables** avec votre instrument. : hauteur d'une porte, du portail de l'école, du panier de basket.... Mesurez ensuite la **distance au sol** entre l'objet mesuré (porte, portail...) et votre tasseau. Puis ajoutez la hauteur de votre instrument. Mesurez enfin la hauteur du point visé. **Que constatez vous?**

Comment expliquez-vous cela ?

Justifiez vos réponses à l'aide de dessins ou schémas...

DÉFI 2, vous pouvez maintenant déterminer la hauteur de **l'école**, du grand **arbre** de la cour ou du parc... grâce à cet instrument d'une simplicité incroyable !!!

Ces connaissances très anciennes ont permis la fabrication d'outils qui permettent **encore aujourd'hui** d'estimer la hauteur d'un arbre **avant de l'abattre** pour :

- ◆ évaluer la longueur au sol quand il va tomber et mettre les personnes et les biens en **sécurité**
- ◆ évaluer la longueur des planches qu'on va pouvoir extraire.

Certes, la mesure n'est pas exacte,
mais **l'estimation est suffisante**.

