

TITRE Des hauts et des bas

thème Astronomie Saisons

niveau 4^e

durée

1/2 h

matériel un baton de 1m et un mètre (pliant)

mots clefs saisons inclinaison méridien solstice équinoxe

BUTS DE L'ACTIVITE

Comprendre l'inclinaison de la terre à travers l'observation de la hauteur du soleil à midi au fil de l'année.

La méthode est graphique et ne fait pas appel à la trigonométrie.

DEROULEMENT

Sur le cadran solaire.

Il est intéressant lors d'une autre occasion d'avoir remarqué le changement de longueur de l'ombre à une même heure au cours de l'année.

On va mesurer les différentes longueurs que l'on peut trouver au cours de l'année à midi, sur le cadran.

On place le baton de 1 m au petit trait correspondant à différentes dates 21 décembre 21 mars ou 23 septembre et 21 juin

à chaque point on mesure les ombres

qui doivent être prise du pied du baton

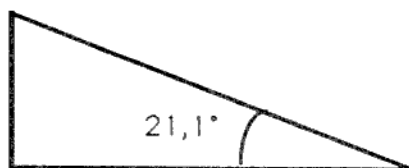
sur le tiret de la pierre isolée au dela de 12h , au solstice d'hiver.

sur le tiret le plus éloigné du 21 juin aux équinoxes

sur le tiret le plus proche du 21 juin au solstice d'été.

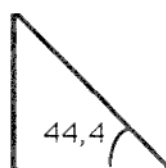
On aura donc la possibilité de tracer 3 triangles.

En classe on pourra chercher avec un rapporteur la valeur des angles et les écarts caractéristiques...le "23 °" d'inclinaison apparait (44,4-21 ou 68-44,4)



21/12

2,58m



20/3

23/9

1,02m



21/6

0,40m