

Le cadran équatorial

Questionnement en classe

En combien a-t-on divisé la durée séparant deux passages du soleil au méridien? (*Réponse: 24*)

En combien allons nous diviser notre cadran? (*Réponse: 24*)

Analogie avec une horloge

- ombre = aiguille de l'horloge
- graduations du cadran solaire = graduations du cadran de l'horloge
cadran le plus simple = bâton (gnomon) en terre
- Il y a néanmoins une différence avec une horloge où la petite aiguille fait 2 tours en 24h d'où 12 graduations seulement.

Fabrication, positionnement et utilisation d'un cadran équatorial

Voir la fiche jointe

Autre démarche pour construire un cadran équatorial sans se servir du saladier

Cadran placé sur le sol au pôle Nord du globe (il est plus facile de comprendre en plaçant la Terre un 21 juin).
Quelle est l'impression de l'Esquimau: il voit l' "aiguille" tourner sur le cadran.

Impression d'un observateur ne tournant pas avec la Terre: il voit l' "aiguille" fixe et le cadran tourner

Les graduations sont-elles régulières si la Terre tourne régulièrement? (*Réponse: OUI*)

Quel est l'angle représenté par 1h? (*Réponse: 24h --- 360° donc 1h--- 360/24=15°*)

Un Lyonnais peut-il prendre exemple sur l'Esquimau pour construire son cadran?

Mise en station. Lecture de l'heure solaire

Constat: Différence avec l'heure de notre montre appelée "heure légale en France"

Prévoir: l'heure de récréation ou du goûter...