

Atelier “Cadran solaire” animateur: Alain Vienne



Un cadran solaire est un appareil rudimentaire qui permet de déterminer par simple lecture, en un lieu donné, le temps solaire vrai local c'est-à-dire tout simplement l'angle horaire du soleil.

Dans cet atelier nous allons décrire le principe de fonctionnement d'un cadran solaire vertical: Sur un mur vertical orienté plein sud, on fixe parallèlement à l'axe des pôles, une tige rigide appelée style, l'ombre qu'elle porte sur le mur permet de déterminer l'angle horaire du soleil. En fait, on pourra considérer d'autres types de cadran solaire.

D'un point de vue théorique on précisera:

- Les graduations du cadran
- Longueur de l'ombre et les saisons

D'un point de vue pratique:

On réalisera un cadran solaire. En une séance, il ne sera possible que de la faire sommairement. Mais, même sommaire, cette réalisation est nécessaire afin de se rendre compte des difficultés rencontrées et de se donner un mode opératoire réutilisable dans une classe.

Matériel à apporter:

- Une à plusieurs feuilles de carton (suffisamment rigide mais découpable facilement)
- Ciseaux
- Crayon de bois
- Compas
- Rapporteur
- Règle graduée
- Une tige de 10 cm environ (rigide et légère)
- Colle
- ...

A préparer avant la séance:

- Lire la partie sur le temps solaire dans le poly distribué
- Se documenter sur les cadrans solaires (bibliographie, toile, ...)
- Réfléchir à la réalisation concrète du cadran
- Compléter éventuellement la liste ci-dessus

Remarque:

Si le stagiaire se sent suffisamment d'attaque, il peut vouloir réaliser le cadran solaire dans d'autres matériaux. Il peut aussi vouloir réaliser d'autres types de cadran solaire.