

# L'atelier

## Comment réaliser un cadran solaire ?

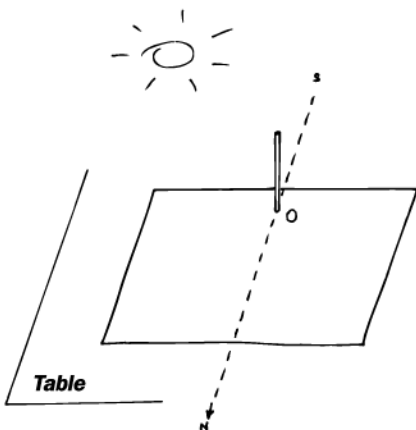
**Attention : le cadran solaire doit être réalisé au cours de la journée de l'équinoxe de printemps ou d'automne, le 21 mars ou le 21 septembre. En revanche, il pourra être utilisé tout au long de l'année.**

### Matériel nécessaire

- une planchette en bois (50 x 80 cm)
- une baguette en bois de 10 cm de long et 1 cm de diamètre
- des punaises
- une boussole
- un niveau à bulle

### Mise en place du dispositif

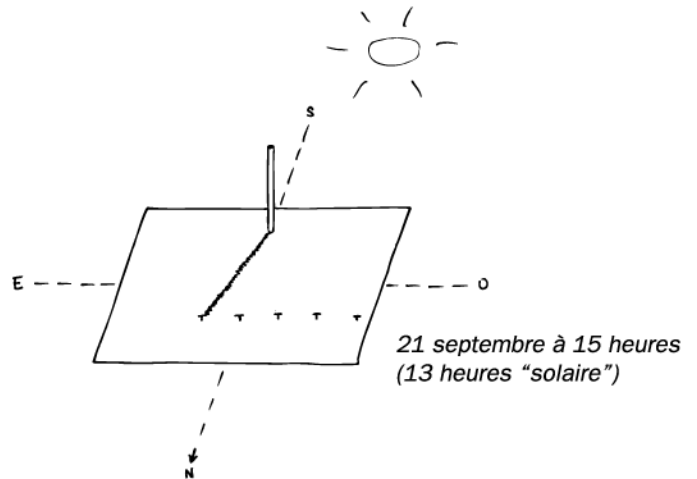
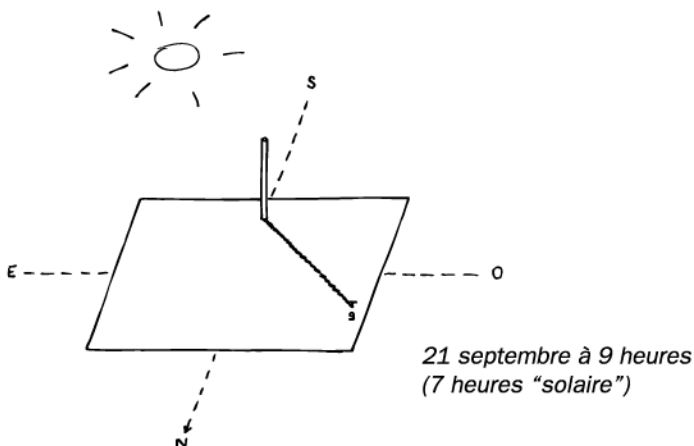
- Percer un trou de 1 cm de diamètre en un point O, sur l'un des grands côtés de la planche. Il faut qu'il soit suffisamment profond pour maintenir la baguette.
- Planter la baguette perpendiculairement à la planchette en ce point.
- Placer la planche sur une table bien horizontale (vérifier avec le niveau à bulle) au soleil.



- Orienter la planche selon une position nord-sud, la baguette sur le bord sud de la planche (utiliser la boussole).

### Déroulement de l'expérience

La réalisation d'un cadran solaire est basée sur le repérage de l'ombre du bâton. Les observations peuvent débuter à partir de 9 heures de la matinée. A chaque heure exacte, au bout de l'ombre, on place une punaise et on écrit l'heure. On renouvelle le repérage jusqu'au soir.



### Quelques remarques concernant les résultats obtenus

Il était normal de placer le bâton au point O côté sud. En effet, le mouvement du soleil étant, les ombres observées s'orientent vers le nord.

L'ombre la plus courte correspond au "midi solaire", le soleil étant à son point culminant.

Les points repérés sont alignés uniquement les jours d'équinoxe. De plus, les angles formés par le sommet de la baguette et les punaises sont tous égaux à 15°.

### Finition du cadran

Avec un feutre épais ou à la peinture, on pourra tracer les traits reliant le point O à chaque punaise, et marquer les heures "solaires" en se basant sur l'ombre la plus courte du midi.

Pour égayer le cadran, chacun sera libre de décorer la planche selon son imagination avec des feutres, de la peinture et autres matériaux.

Le cadran enfin terminé pourra être placé dans un endroit ensoleillé, la baguette orientée nord-sud comme précédemment, selon une position horizontale ou verticale.

