



Fiche observation n° 3



CADRAN SOLAIRE

BUT

Créer un cadran solaire à partir de matériel de récupération, pour découvrir une autre manière de lire l'heure, en se tournant vers le soleil.

CARACTERISTIQUES

Sections concernées :

Toutes (avec l'aide des animateurs pour les Baladins et les Louveteaux)

Nombre d'animateurs nécessaires :

1-2

Nombre de participants (min.-max.)

Pas de limite particulière, autant qu'il y a de boites à chaussures

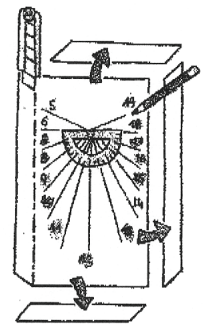
Durée :

15-30 min.

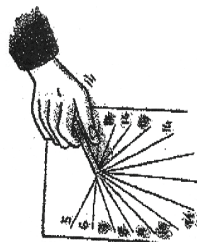
DEROULEMENT

1. Prendre une boite à chaussures. Retirer les bords du couvercle. A l'aide d'une règle et d'un crayon, reporter le cadran d'une horloge sur le fond du couvercle en vous aidant du rapporteur. Bien vérifier que les différents angles font 15° . Noter les heures avec un gros feutre ou des chiffres découpés dans un magazine.

Etape 1

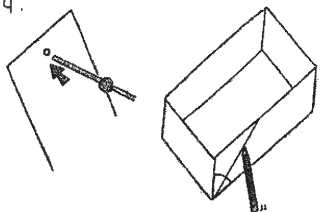
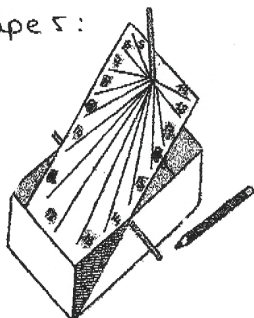


Etape 2.



2. Pratiquer un trou avec l'aiguille au point de départ de tous les segments de droite du cadran.

3. Enfiler sur la première pique à brochette la perle puis le plan avec le cadran dessiné.

	<p>4. Tracer un angle correspondant à 90° moins la latitude du lieu sur le côté extérieur de la boîte, à l'aide du rapporteur et du crayon. Faire la même chose sur l'autre face de la boîte.</p> <p>Étape 4.</p>  <p>Étape 5 :</p>  <p>5. Glisser le plan avec cadran à l'intérieur de la boîte en l'inclinant selon les deux diagonales tracées sur l'extérieur de la boîte. Découper un triangle dans le papier couleur et le coller sur la boîte pour que l'on voie bien l'angle. Percer deux trous afin de pouvoir glisser une pique à brochette pour soutenir le plan.</p> <p>6. Sur chaque côté de la boîte, indiquer le sud, l'ouest, l'est, et le nord à l'aide d'un feutre ou avec des lettres découpées.</p> <p>7. <u>Pour lire l'heure</u> : Orienter la boîte en direction du sud, et la poser en plein soleil. L'ombre portée de la pique indiquera l'heure à 15 minutes près. Pour que le cadran fonctionne l'hiver, il faudra alors reporter le même plan sur l'autre face, en inscrivant les chiffres dans l'ordre inverse. Il faudra alors rajouter une heure à l'heure solaire pour obtenir l'heure légale.</p>
<p>MATERIEL NECESSAIRE</p>	<p><u>Pour un cadran</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une boîte à chaussures avec couvercle - deux piques à brochette en bois - une grosse perle - des lettres et des chiffres découpés dans des journaux ou des magazines - un crayon ordinaire - une règle - un rapporteur gradué en degrés - un cutter - une grosse aiguille - du papier de couleur - de la colle - un feutre noir indélébile
<p>VARIATIONS POSSIBLES</p>	<p>Le cadran peut prendre de nombreuses formes possibles en fonction du thème ou du matériel : couleurs, forme...</p>