

Observer avec un sidérost

Le **sidérost** (*sta* - du lat. *sidus, eris*, astre, et *stare*, s'arrêter) ou **cælost** ou **cælost** (*sta* - du lat. *cælum*, ciel, et *status*, état) est un appareil à miroir, donnant une image du ciel immobile par rapport à la Terre.

Il permet donc d'avoir un instrument d'observation fixe alors que le mouvement diurne fait apparemment tourner les objets du ciel autour de l'axe de rotation de la Terre.

Il comporte un miroir mobile suivant deux axes orthogonaux dont l'intersection se trouve au milieu de la surface réfléchissante.

L'un des axes est dirigé parallèlement à l'axe de rotation de la Terre et sa rotation permet de compenser la rotation diurne.

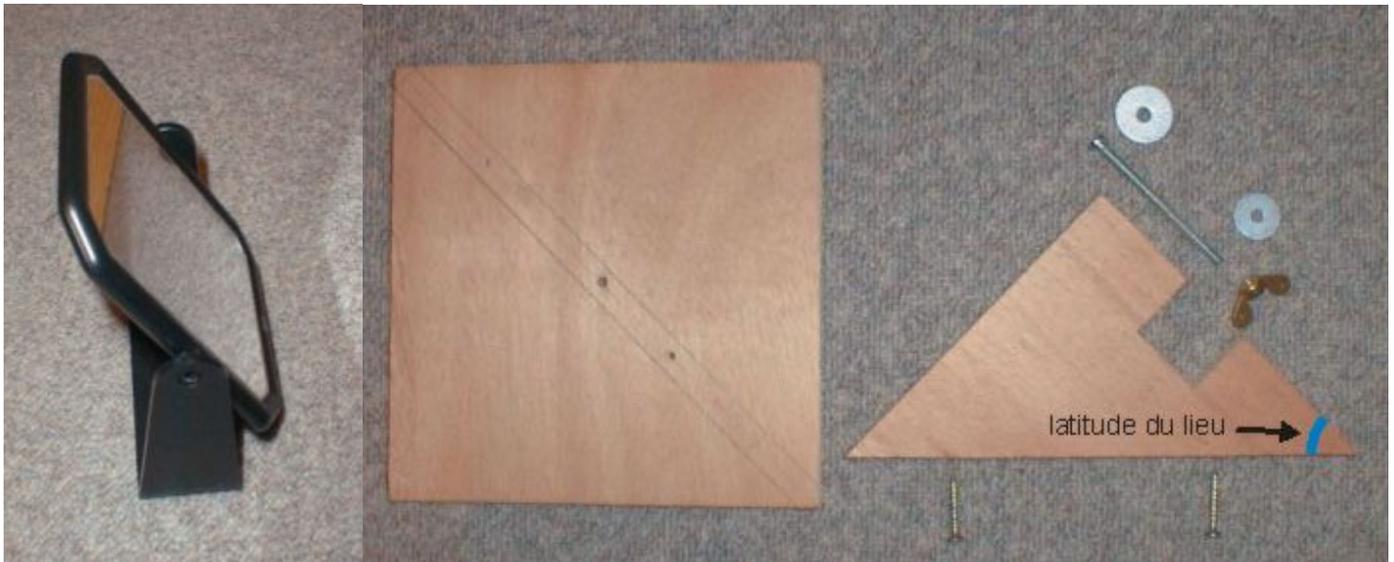
L'autre lui est perpendiculaire et sert à balayer le ciel en déclinaison.

Les modèles évolués comportent un système d'entraînement. La vitesse de rotation est la moitié de celle de rotation diurne car il y a réflexion.

Construction d'un modèle à rotation manuelle.

Il suffit d'un miroir de toilette inclinable, deux morceaux de contreplaqué, une grande vis de 4, 5 ou 6 mm de diamètre, deux rondelles, un écrou papillon et deux vis de fixation.

Le support doit être placé horizontalement et la partie verticale bien orienté dans le plan du méridien.



Le miroir posable

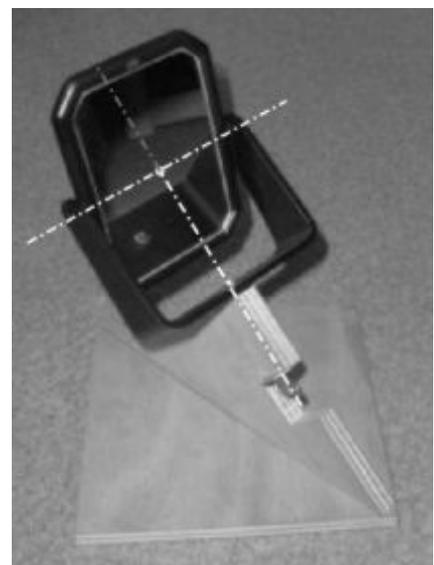
Les pièces de montage

Remarque 1 : la glace qui sert de miroir n'est pas idéale, car elle donne, sur la face externe du verre, une image parasite plus ou moins faible suivant l'inclinaison. Il vaut mieux remplacer la glace par un vrai miroir aluminé sur l'extérieur.

Remarque 2 : la vitesse de rotation du miroir pour compenser la rotation diurne est de $1/2$ tour / jour sidéral pour un objet de la sphère des fixes, et $1/2$ tour / jour solaire moyen pour le Soleil. Pour ce dernier, la vitesse est légèrement variable avec le jour de l'année.

Pour faciliter le calage horizontal, trois vis peuvent être mise sur le plateau horizontal. On peut aussi graduer les axes de rotation en *angle horaire* et en *déclinaison*.

Mise à jour phm : 2003/12/28



les axes de rotation