

Utilisations de la carte.

1 – Identification des étoiles et des constellations visibles dans le ciel par comparaison de la portion visible de la carte à l'aspect du ciel réellement observé. Pour cela tenir la carte légèrement au-dessus de soi, disposée de manière que le nom du point cardinal inscrit sur la carte, en direction duquel on observe, soit placé en bas.

2 – Simulation du mouvement diurne ; heures de lever et coucher des astres ; durée du jour.

En soulevant légèrement le rabat, faire tourner l'ensemble (disque + Soleil) pour simuler le mouvement diurne.

Lorsque le Soleil est sur le bord Est de l'horizon, la ligne médiane de l'index permet de lire, sur le cadran horaire, l'heure solaire du lever ; de même pour l'heure du coucher sur le bord Ouest. Il est facile ensuite d'en déduire la durée du jour (et de la nuit).

Comparer aux valeurs données dans un calendrier.

Les mêmes observations peuvent être faites pour les étoiles ; noter que c'est toujours l'index du Soleil qui donne l'heure.

Recommencer les observations à différentes périodes de l'année. Observer pour le Soleil et pour les étoiles le changement ou l'invariabilité

- des directions sur l'horizon des levés et couchers,
- des heures de lever et coucher, ainsi que de la durée du passage au-dessus de l'horizon.

3 – Heure à laquelle une constellation est observable de nuit.

Le ciel est assez noir pour qu'une observation d'étoile soit possible environ 1 heure après le coucher du Soleil.

exemple : le 1 janvier à 18 « heures solaires », le Soleil est couché depuis environ 1 heure et la constellation d'Orion sera observable à l'horizon Est de Lyon ; elle le restera jusque vers 4 « heures solaires » du matin, moment où elle se couche alors que le Soleil ne se lèvera que 3 heures et demi plus tard.

question : le 1 juillet, à quel moment la constellation d'Orion peut-elle être observée ?

4 – Passage d'une étoile au méridien du lieu.

Sur la carte le méridien est figuré par la ligne qui joint les points cardinaux Nord et Sud.

exemple : passage au méridien de l'étoile Arcturus, principale étoile de la constellation du Bouvier.

questions :

- à quelle « heure solaire » va-t-il se produire le 20 avril, le 20 mai, le 20 juin ?
- quelle est l'avance (en min) prise en 1 jour par l'étoile sur le Soleil ?

5 – Connaître l'heure la nuit.

Autrefois, les bergers utilisaient les étoiles pour connaître l'heure la nuit.

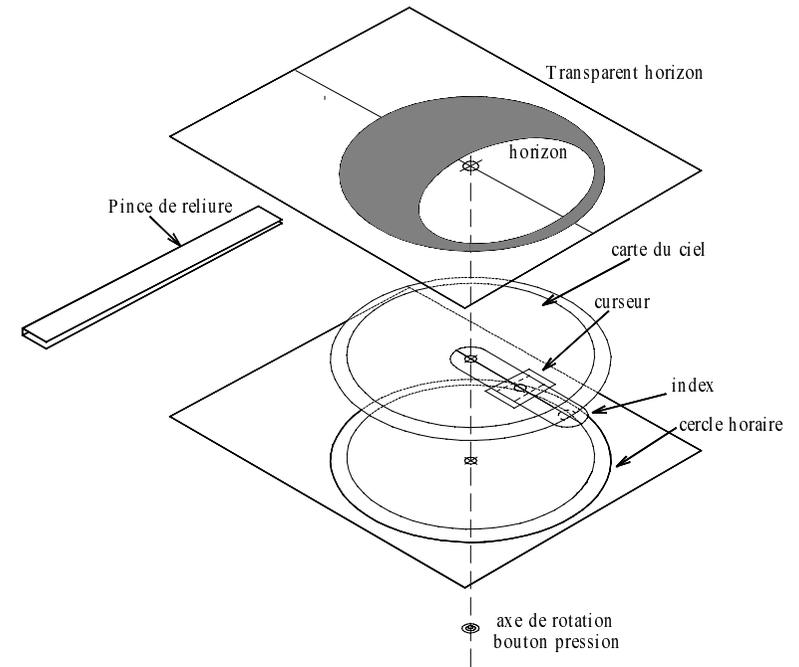
exemple : les deux étoiles Dubhe et Méraïk dans la constellation de la Grande Ourse sont pratiquement alignées avec l'Étoile Polaire et forment avec elle comme une aiguille d'horloge.

questions : le 1^{er} juillet quelle « heure solaire » est-il lorsque l'alignement de ces trois étoiles sont :

- en direction de l'Ouest ?
- en direction du Nord ?

Mêmes questions pour le 1^{er} septembre.

La Ronde du Ciel



Attention, bien lire et suivre les indications de montage avant d'entamer celui-ci.