

CONSTRUIRE UNE CARTE DU CIEL

Niveau

Tout niveau

Objectif

- Identifier des étoiles et constellations présentes dans le ciel, à une date et une heure données
- Retrouver et dessiner 3 constellations connues
- Préparer les observations du soir

Manipulations préalables et matériel nécessaire

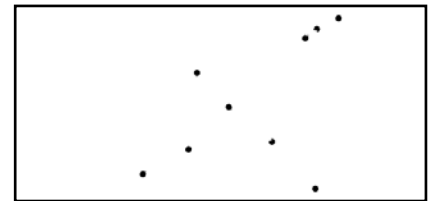
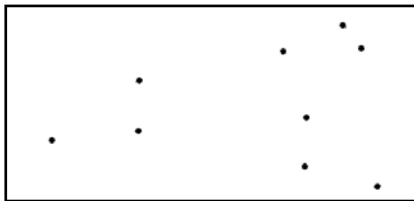
- imprimer la carte du ciel (annexe 1) sur un papier cartonné
- Imprimer l'horizon (annexe 2) sur un papier transparent
- Une attache parisienne
- Une paire de ciseaux, un feutre noir, une punaise
- Une boussole

Durée

45 min

1 Montage

- Retrouver la Grande ourse, le Cygne et le Lion sur la carte du ciel.
- Dessiner-les en reliant les étoiles et inscris leur nom, à l'aide d'un feutre noir.



- Découper soigneusement le disque de la carte du ciel.
- Découper aussi le disque de l'horizon.
- Superposer les deux disques : le disque cartonné en dessous. Le bord du disque transparent doit toucher le bord intérieur du disque cartonné. Pour faciliter cette superposition, faire coïncider les deux croix présentes sur les deux disques.

- Avec une punaise, faire un trou sur la croix en traversant les deux disques correctement superposés.
- Faire glisser l'attache parisienne dans ce trou pour bien fixer les deux disques ensemble.

2 Utilisation

Remarque préalable : heure civile et temps universel

En France, notre heure, appelée l'heure civile, change au cours de l'année. On retarde en effet nos montres de 1 heure le dernier dimanche du mois d'Octobre (on obtient l'heure d'hiver) et on avance de 1 heure le dernier dimanche du mois de Mars (on obtient l'heure d'été). On utilise ainsi l'heure d'hiver du dernier dimanche d'Octobre au dernier dimanche de Mars ; et on utilise l'heure d'été du dernier dimanche de Mars au dernier dimanche d'Octobre.

La carte du ciel a été construite en fonction du Temps Universel (TU). C'est une heure utilisée en astronomie et qui ne change jamais au cours de l'année. En heure d'hiver, nos montres avancent de 1 heure sur l'heure TU. Ainsi, s'il est 22h42 sur vos montres, alors il est 21h42 TU. De même, en heure d'été, nos montres avancent de 2 heures sur l'heure TU. Ainsi, s'il est 22h42 sur vos montres, alors il est 20h42 TU.

- Regarder l'heure civile de sa montre puis calculer l'heure en Temps Universelle TU selon la période de l'année
- Tourner le transparent de manière à faire coïncider la date du soir de l'observation (sur le disque cartonné) avec l'heure TU que l'on vient de calculer (sur le transparent)
- Repérer l'étoile polaire : c'est le bout de la constellation de la Petite Ourse (et aussi l'endroit où est placée l'attache parisienne !)
- Repérer la direction du Nord avec la boussole
- Tenir ta carte du ciel au-dessus de la tête avec l'étoile polaire dirigée vers le Nord.
- Essayer de retrouver dans le vrai ciel, les constellations visibles sur la carte

Annexe 2 : horizon

