



Les Cougars du 47^e de Rock Forest

Février 2000

Éditée par Robert Ouellet

ORIENTATION Bricolages

Pour ne pas perdre le nord, il faut le trouver

DANS CETTE FICHE TECHNIQUE

- 1 Fabriquer une boussole
- 1 Construire un cadran solaire
- 2 Bricoler un sextant
- 2 Latitude, étoile polaire

Introduction

Savoir est un chose, mais comprendre par ce que l'on voit, ça fait toute la différence. Connaître l'heure, savoir où est le nord, avoir une boussole. Avec ça, on peut voir venir !

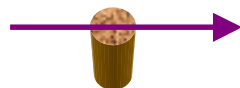
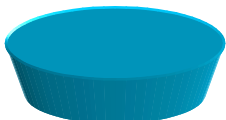
Attention

Un aimant a une polarité

Fabriquer une boussole

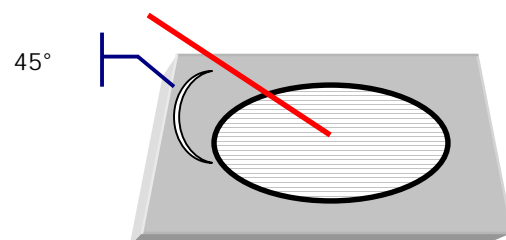
- Placer dans un plat d'eau un peu de produit détersif (pour permettre au bouchon de flotter au centre du plat).
- Aimanter une aiguille en la frottant sur un aimant.
- On peut aussi frotter l'aiguille sur une pièce de soie ¹ (en frottant dans le même sens)
- Passer l'aiguille dans le bouchon de liège.
- Posez le bouchon dans l'eau.
- Il tournera pour indiquer le nord, et le sud.

¹ Les frottements génèrent une charge d'électricité magnétique



Construire un cadran solaire

- Trace un cercle sur un planche, puis place la à l'horizontal
- Fixe au centre une tige de métal ou de bois (le style), incliné selon un angle égal à la latitude du lieu où tu te trouve (en Estrie, de 45° à 47°)
- Oriente maintenant ton cadran pour qu'à midi, le style pointe au nord.
- À chaque heure, marque sur le cercle la pointe de l'ombre du style.



Bricoler un sextant

- ① Coupe une base d'une longueur de 34 cm
- ② Coupe dans un contre plaqué, un carré de 34 cm X 34 cm (figure 1)
- ③ Trace sur ce carré un cercle de 30 cm de circonférence. Marque les graduations en degrés (10°, ... 90°) (figure 2)
- ④ Fabrique une aiguille en la découpant dans un carton fort et en collant deux douilles, afin de servir de viseur
- ⑤ Cloue et colle sur la base, le contreplaqué, puis pose l'aiguille (figure 3)
- ⑥ Oriente-toi au nord, puis trouve l'étoile polaire, utilise les deux douilles comme viseur, puis lit le résultat sur le cadran. Le résultat exprime la latitude.

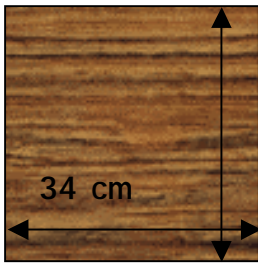


Figure 1

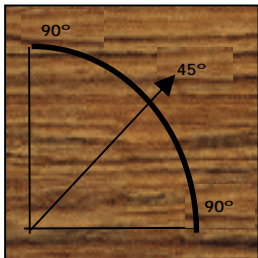


Figure 2

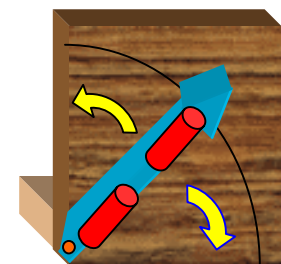
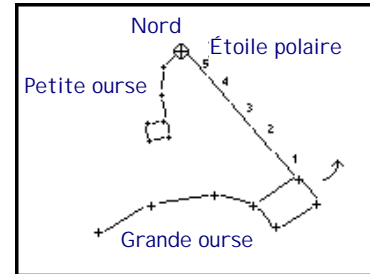


Figure 3

L'étoile polaire

La nuit elle marque le nord. Pour la repérer, trouvez la Grande ourse : formation de 7 étoiles en forme de chaudron; Du côté opposé au manche, à environ 5 fois la profondeur du chaudron se trouve l'étoile polaire. À noter que la Grande ourse "tourne" autour de l'étoile polaire dans le sens opposé des aiguilles d'une montre.



Attention

Dès que l'on passe l'équateur, tout est inversé !

Cadran solaire

- Enfoncer un piquet dans le sol, à la verticale.
- Tôt le matin, marquez l'extrémité de l'ombre du piquet porté sur le sol (l'ouest dans l'hémisphère nord)
- Attachez une ficelle aussi longue que l'ombre et tracez un arc de cercle autour du piquet.
- Repérez le point où l'ombre touche l'arc de cercle dans l'après midi (l'est).
- La ligne reliant les deux points représente l'axe est-ouest

