

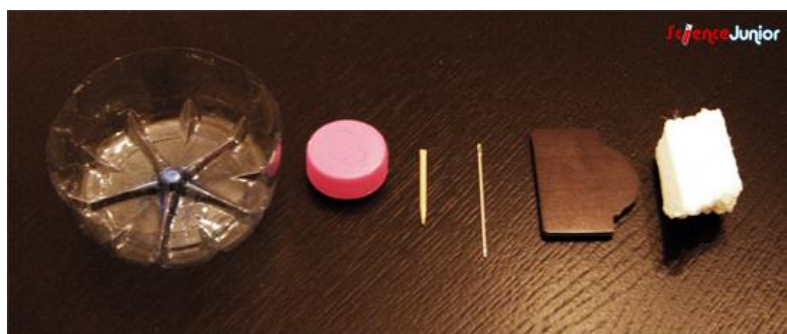
Expérience : construire une boussole (à 2) / collaborer

La boussole est un instrument utilisé pour détecter le nord magnétique. En effet, la Terre est entourée d'un champ magnétique créé par la rotation du noyau de la Terre.

Une boussole est un petit appareil constitué généralement d'eau et d'une aiguille qui flotte dessus. L'aiguille va automatiquement s'orienter vers le Nord, attirée par le magnétisme naturel de la Terre.

Matériel:

- Le fond d'une bouteille d'eau en plastique (garder min 3 cm de hauteur)
- Le bouchon de la bouteille d'eau
- Un cure-dent ou pic à brochette
- Une aiguille à coudre
- Un petit morceau de polystyrène, sagex ou de liège
- *Un tube de colle**
- *Une vraie boussole**
- *Un aimant puissant**



**matériel se trouvant déjà en classe*

Marche à suivre:

1. Avec l'aide d'un poinçon, perce un trou au milieu du bouchon en plastique d'une bouteille d'eau. Agrandis le trou avec un cutter (demande de l'aide d'un adulte si besoin). Vérifie que le pic à brochette ou le cure-dents n'est pas serré du tout.
2. Pose de la colle sur le bord du bouchon puis fixe-le au milieu du fond de la bouteille en plastique. Laisse sécher.
3. Pendant ce temps, colorie la rose des vents et note les points cardinaux comme ci-dessous..



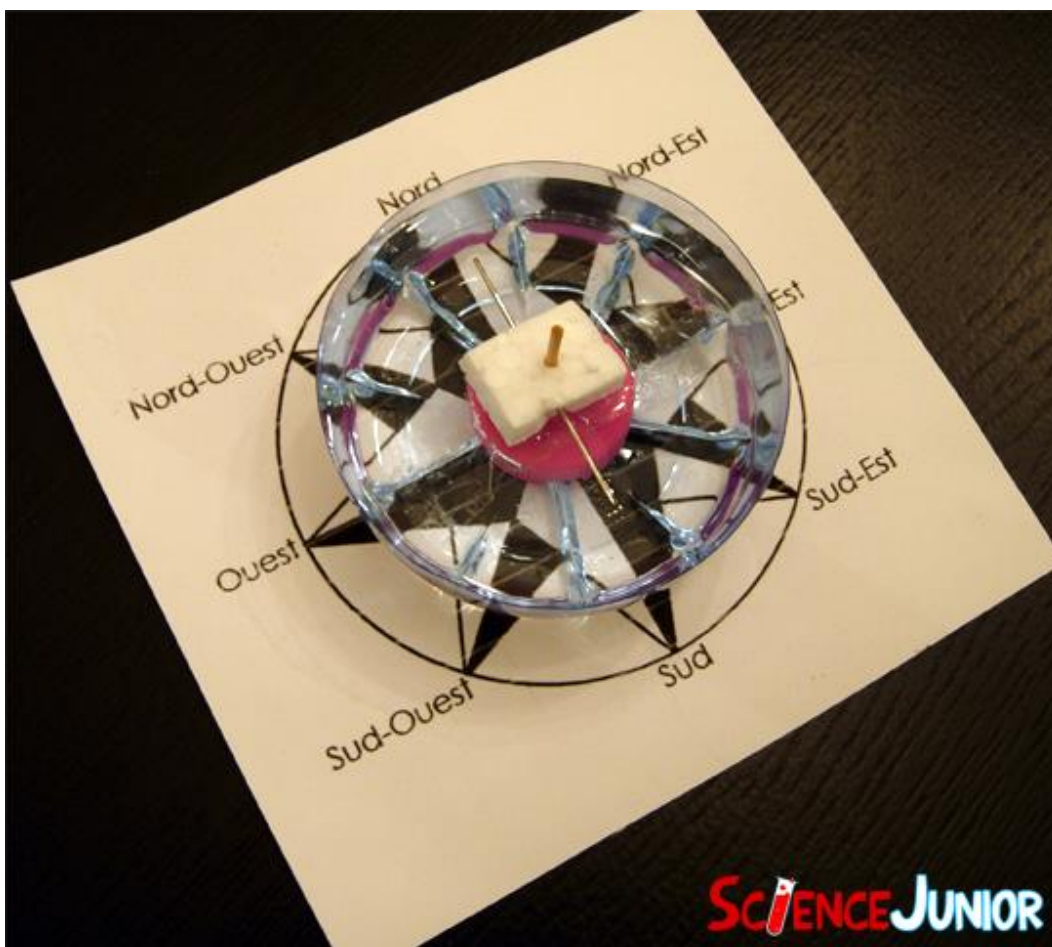
4. Pose **la pointe** (uniquement la pointe !) d'une aiguille à coudre sur puissant pour la magnétiser et frotte-la plusieurs fois **dans le sens** puis prépare le reste en attendant.
5. Découpe un petit morceau dans le polystyrène et traverse-le avec dents.
l'autre sens, traverse-le avec l'aiguille aimantée.
6. Dépose (sans enfoncer) la pointe du cure-dents dans le trou du bouchon. Attention, cela ne doit pas bloquer le mouvement.
7. Rempli d'eau **lentement**. Il faut que le polystyrène flotte, mais le cure-dents ne doit pas sortir du trou du bouchon. Observe ce qui se passe.



l'aimant
même

le cure-
Dents

L'aiguille va se mettre à tourner doucement, jusqu'à s'arrêter (si cela ne tourne pas, vérifie le cure-dents). **La pointe t'indique le nord !** Ajuste la rose des vents dans sa direction.

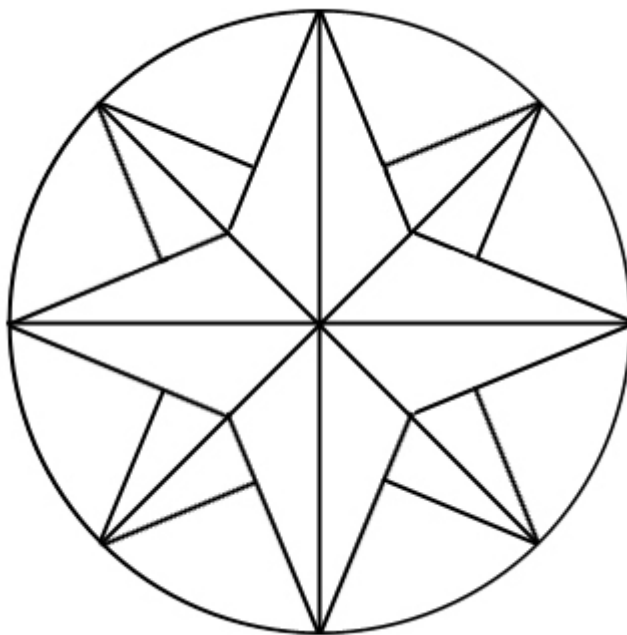


Tu viens de fabriquer une boussole ! Contrôle avec une vraie boussole si cela a fonctionné :

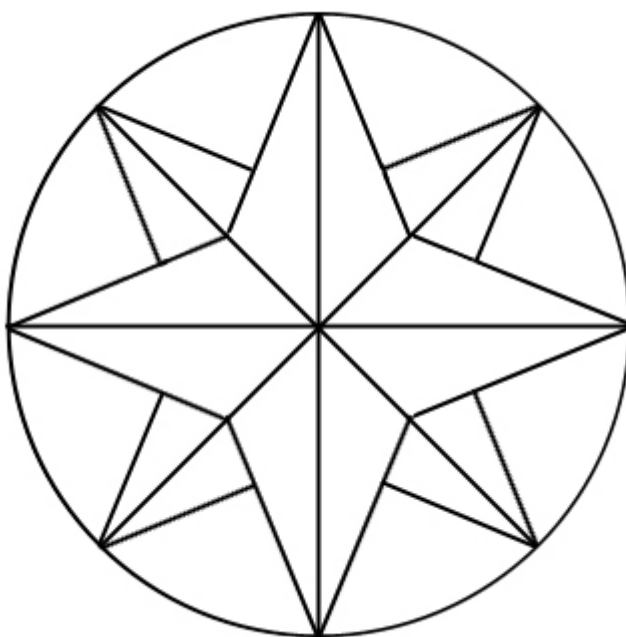


As-tu réussi à collaborer (matériel, expérience) ?

Ne découpe pas le cercle ! Note d'abord les points cardinaux et colorie la rose.

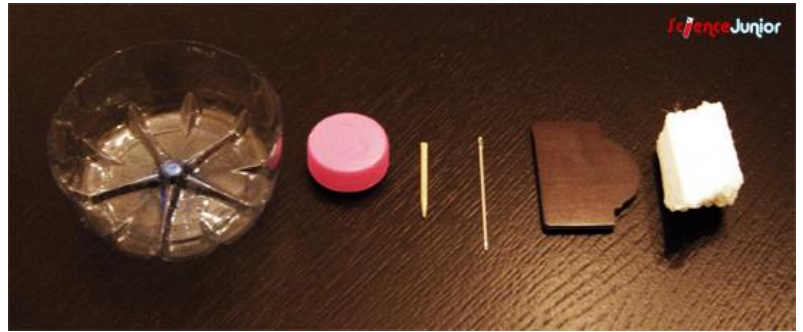


Ne découpe pas le cercle ! Note d'abord les points cardinaux et colorie la rose.



Matériel: chacun se responsabilise et s'engage à apporter le matériel pour réussir ce travail à deux

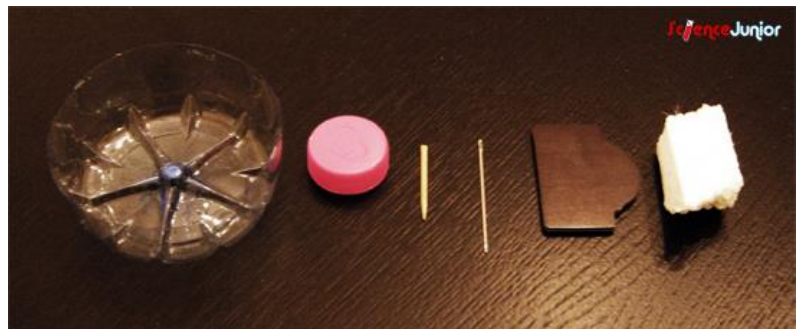
- Le fond d'une bouteille d'eau en plastique (garder min 3 cm de hauteur)
- Le bouchon de la bouteille d'eau
- Un cure-dent ou pic à brochette
- Une aiguille à coudre
- Un petit morceau de polystyrène, sagex ou de liège
- *Un tube de colle**
- *Une vraie boussole**
- *Un aimant puissant**



**matériel se trouvant déjà en classe*

Matériel: chacun se responsabilise et s'engage à apporter le matériel pour réussir ce travail à deux

- Le fond d'une bouteille d'eau en plastique (garder min 3 cm de hauteur)
- Le bouchon de la bouteille d'eau
- Un cure-dent ou pic à brochette
- Une aiguille à coudre
- Un petit morceau de polystyrène, sagex ou de liège
- *Un tube de colle**
- *Une vraie boussole**
- *Un aimant puissant**



**matériel se trouvant déjà en classe*