



METS À L'ESSAIE!



FABRIQUER UN ANÉMOMÈTRE

Durée : 20 minutes
Difficulté : moyenne

Grâce à cette expérience, deviens météorologue en fabriquant un anémomètre pour mesurer la vitesse du vent. Les résultats te couperont le souffle!

Prépare

- 5 petits verres en carton
- 2 pailles
- 1 punaise
- 1 crayon à la mine (avec une efface neuve au bout)
- Marqueur
- Perforateur simple
- Ciseaux
- Ruban-cache ou ruban à conduits
- Chronomètre



La sécurité avant tout!
La supervision d'un adulte peut être nécessaire pour manipuler les épingles pointues ou les ciseaux.

Fabrique

1. Fais un trou dans quatre des verres de carton, à environ 2 cm du bord.
2. Fais deux trous dans le dernier verre (à l'opposé l'un de l'autre), à environ 2 cm du bord.
3. Sur le même verre, fais deux autres trous. Ceux-ci devraient être à 1 cm du bord et se trouver entre les deux premiers trous (à l'opposé l'un de l'autre). Tu devrais avoir quatre trous à égale distance l'un de l'autre.
4. Sur le même verre, fais un dernier trou dans le fond. Assure-toi qu'il est suffisamment grand pour y passer le crayon. S'il n'est pas assez grand, utilise prudemment des ciseaux pour l'agrandir.
5. Glisse une paille dans le trou d'un des verres à un trou. À l'intérieur du verre, plie l'extrémité de la paille, puis colle-la de l'autre côté du verre.
6. Sur le verre à quatre trous, glisse l'extrémité extérieure de la paille dans un des trous à 2 cm du bord. Glisse-la encore plus loin pour passer à travers le trou de l'autre côté.
7. Glisse l'extrémité extérieure de la paille dans le trou d'un autre verre. À l'intérieur du verre, plie l'extrémité de la paille, puis colle-la de l'autre côté du verre.
8. Répète les étapes 4 à 6 pour les autres verres. Tu glisseras la paille dans les trous à 1 cm du bord cette fois-ci.
9. Glisse le crayon dans le trou du fond du verre en plaçant l'efface vers le haut. L'efface devrait rejoindre les pailles où elles se croisent.
10. Presse la punaise au croisement des pailles jusque dans l'efface en t'assurant que le tout est bien solide.
11. Colore le fond d'un des verres à un trou.

ESSAIE:

Tiens le crayon sous la base du verre. Apporte ton anémomètre à l'extérieur et regarde-le tourner dans le vent. Pour mesurer la vitesse du vent, compte combien de fois le verre coloré passe devant toi en une minute. Et voilà, tu comptes les *tours par minute*. Plus il y a de révolutions (tours), plus le vent est fort!



METS À L'ESSAIE!

FABRIQUER UN ANÉMOMÈTRE

EXPLIQUE:

Le vent est une force puissante même s'il est invisible. Le vent pousse l'air dans les verres, les remplissant et les propulsant, comme si tu les avais poussés avec ta main. L'anémomètre tourne et on peut ainsi mesurer la fréquence des tours.

OBSERVE:

On utilise toujours les anémomètres en météorologie aujourd'hui, même les anémomètres à verres comme le tien! De nombreuses professions, comme la navigation maritime et aérienne, se fient à des mesures précises de la vitesse du vent. Les anémomètres aident également les scientifiques à surveiller les régimes climatiques. Ainsi, si le vent a un comportement inhabituel, on peut réagir en cas de phénomène météorologique extrême, comme un ouragan.

VA PLUS LOIN:

Dans cette expérience, tu as mesuré la vitesse du vent en comptant le nombre de tours que faisait l'anémomètre en une minute. Peux-tu trouver au moins une raison pour laquelle ce n'est peut-être pas la méthode de mesure la plus précise?

Il existe quelques raisons, mais la plus importante est que la vitesse du vent peut changer radicalement en l'espace d'une minute! Si l'anémomètre tourne intensément pendant dix secondes, les mesures peuvent augmenter de beaucoup sans toutefois refléter vraiment la minute complète. Comment pourrais-tu modifier ton expérience pour minimiser ce problème?

