



RESSOURCES ÉDUCATIVES FWA
PRÉSECONDAIRE

Les compétences en navigation

5e ANNÉE - 8e ANNÉE

LA DESCRIPTION DU PROGRAMME

La capacité de se diriger facilement est aussi importante aujourd'hui que dans le passé. Auparavant, les gens naviguaient pour connaître le paysage. En utilisant les pôles magnétiques de la Terre, le soleil, et en observant des caractéristiques naturelles, ces activités donnent aux élèves une nouvelle perspective dans l'orientation.

LA LEÇON

Cette activité peut être réalisée avec des matériaux disponibles à la maison. La version électromagnétique de l'activité (la boussole) nécessite du matériel plus spécialisé et des mesures de sécurité.

Construire votre propre boussole

Les matériaux:

- Une aiguille ou un trombone
- Une surface petite qui flotte (une feuille, un brin d'herbe, ou du papier ciré)
- Un aimant puissant
- De l'eau dans un bol non-métallique

Les instructions :

1. Pour magnétiser l'aiguille, frottez-la dans une même direction au long de l'aimant 50 fois.
2. Mettez la surface flottante dans le bol d'eau.
3. Prenez le bol d'eau en dehors, loin des objets en métal.
4. Posez l'aiguille sur la surface flottante.
5. L'aiguille devrait normalement tourner jusqu'à ce qu'il s'oriente au nord-sud.

LIENS SUGGÉRÉS DU PROGRAMME

Les compétences dans les sciences humaines: 5-, 6-, 7-, 8-H-208

La science: l'électricité - 6-3-12

Comment dit-on "**boussole**" en Cri ?



Otihtahikan (oh-teh-tah-ee-ghan)

La version électromagnétique :

Une aiguille ou un trombone peut être transformé en électro-aimant en chargeant l'aiguille avec une pile, ce qui crée un champ magnétique.

En plus, vous avez besoin:

- Une pile C ou D
- De fil métallique
- Une bande de papier pour isoler l'aiguille.

Les instructions :

1. Envelopper l'aiguille avec la bande de papier puis enroulez le fil autour de l'aiguille.
2. Tenez chaque bout du fil à 1) le pôle positif et 2) le pôle négatif de la pile en même temps. Tenez-le pour 15 intervalles de 4 secondes.
3. Déballez l'aiguille (soyez prudent, l'aiguille peut être chaude!) et placez l'aiguille dans le bol d'eau. Regardez la réponse magnétique.

L'idée originale :

<https://www.energizer.ca/science-center/how-to-make-a-magnetic-compass>



RESSOURCES ÉDUCATIVES FWA
PRÉSECONDAIRE

Les compétences en navigation

5e ANNÉE - 8e ANNÉE

Comment s'orienter sans utiliser une boussole

La méthode avec un bâton et un ombre :

Cette méthode compte sur une journée claire pour bien utiliser le soleil.

1. Plantez le bâton dans le sol et placez une roche au bout de l'ombre du bâton.
2. Attendez près d'une heure puis marquez encore le bout de l'ombre du bâton.
3. Tracez une ligne droite entre les deux roches. Cette ligne dénote l'orientation est-ouest.
4. Tracez une autre ligne perpendiculaire à la ligne est-ouest à l'écart du bâton. Ceci montre l'orientation nord-sud.

La méthode avec une montre et le soleil :

Cette méthode requiert une montre non-numérique qui a deux aiguilles.

Tenez la montre droite et alignez la petite aiguille (qui indique l'heure) avec le soleil. Nous trouvons donc le vrai sud au point à mi-chemin entre la petite aiguille et la position 12 heures.

NB : pour déterminer le vrai sud pendant les mois de l'heure d'été (de mars à novembre), vous devez utiliser le point à mi-chemin entre la petite aiguille et la position 1 heure.

La direction du vent :

Au Manitoba, le vent dominant souffle de la direction ouest-nord-ouest.

Visitez un parc et observez qu'on trouve plus de branches sur la côte est-sud-est des arbres. S'il y a des arbres tombés, c'est probable qu'ils sont tombés vers l'est-sud-est car ils sont poussés par le vent.

Observez plusieurs arbres, pas seulement un ou deux. Ceci va améliorer la précision de ton estimation.