



Le pendouillomètre ou le clinomètre

Auteur : Réseau Ecole et Nature - Collectif



L'eau aime suivre la pente : voici comment mesurer la déclivité.

Thème

Eau

Participants

Tout public
Cycle 3 (CE2-CM1-
CM2)

Durée de l'activité

2H00

Lieu

Extérieur

Typologie de l'activité

Approche pédagogique

Scientifique

Objectifs

Mesurer des pentes que l'eau peut suivre : relief, talus, caniveau, toit... • Mesurer des hauteurs : arbre, bâtiments...

Infos pratiques

Matériel

• un planchette. • un morceau de liteau. • un rapporteur. • une punaise ou un clou. • un poids (boulon). • De la ficelle. • Une paille ou un morceau de tube (on peut aussi utiliser deux vis pitons) .

Préparation

Déroulement

Utilisation : 1 - Mesurer la pente d'un toit : un enfant vise à travers le tube du clinomètre de manière à faire correspondre l'angle de la pente du toit et celui du clinomètre. Un autre peut lire l'angle. 2 - Mesurer une pente le long d'un ruisseau : enfiler une ficelle à travers le tube de visée du clinomètre. Tendre la ficelle le long de la pente moyenne : lire l'angle. 3 - Mesurer la hauteur du château d'eau : viser le sommet en plaçant le clinomètre sur 45°. Mesurer la distance AB : elle est égale à BC. Penser à enlever la taille de l'utilisateur si la visée n'a pas lieu à ras du sol. Ce procédé permet également de mesurer des arbres, d'autres bâtiments... 4 - Mesurer un relief : en connaissant la taille de l'utilisateur du clinomètre, faire une première visée en veillant à ce que l'instrument soit bien à l'horizontale (indiquant O). Repérer sur la pente le point visé par un piquet et faire une seconde visée ; continuer ainsi jusqu'au sommet. Il suffit de multiplier la hauteur de l'utilisateur par le nombre de piquets pour avoir la hauteur du relief (colline, dune...). Précisions pour les outils pédagogiques

Autres

• L'eau coule en suivant la pente : vérifier et évaluer la pente «naturelle» du torrent, du ruisseau, de la rivière et faire le lien avec la vitesse du courant (voir activité Vitesse du courant). • Etudier la pente d'un terrain cultivé, une plantation... et mettre en relation avec l'érosion (voir les activités Quelles érosions et Fabriquer un relief...). • Pour connaître l'inclinaison des toits mais aussi celle des tuyaux, des gouttières, des routes, des caniveaux et comprendre comment l'eau s'écoule.

Liens vers d'autres fiches d'activité

Quelles érosions ?
Fabriquer un relief