

Fiche élève : Réalisation d'une maquette pour modélisation d'une crue torrentielle.

Objectif :

- Comprendre comment naît et évolue un torrent (variation de différents paramètres (pente, débit, nature du sol)
- Connaître l'impact d'une crue sur le milieu naturel
- Repérer les aménagements proches du torrent

Démarche pédagogique :

Réalisation d'une maquette pour modéliser une crue, en observer les différents effets, analyser et comparer avec des images d'archives de réelles crues torrentielles.

Réalisation de la maquette :

Lecture de la fiche de fabrication d'une maquette publiée dans « copain des montagnes »

1. Pose un bac en bois sur 2 caisses et glisse des cales pour obtenir une pente.
2. Recouvre le bac de sacs poubelles collés ensemble.
3. Verse dessus un mélange de sable, de graviers, de terre et de cailloux.
4. Place un tuyau d'arrosage avec un robinet du côté le plus haut du bac. Un seau placé en dessous récupérera l'eau.

Réflexion sur la matériel à prévoir : bac en bois, sacs poubelles, caisses, briques (pour les calles), pelles, sauts, arrosoirs, appareil photos.

Sur les matériaux à utiliser : sables, terre, cailloux, graviers

Sur les accessoires à mettre en place : arbres, maisons, bonhommes, ponts et petites voitures ou éléments naturels : branches, cailloux

Construction de la maquette et photographie des différentes étapes.

Mise en évidence des phénomènes :

-En ouvrant à peine le robinet : la boîte et placée en pente douce : creusement d'une mini rivière (le creusement du lit du ruisseau n'est pas rectiligne)

-En ouvrant plus le robinet : formation d'un mini torrent

-En plaçant des obstacles.

-Recommencer tout (égaliser le terrain), la boîte est placée en pente plus raide, robinet ouvert en grand comme s'il s'agissait d'un orage.

Analyse de la modélisation :

Observation des photos et réactivation de l'observation qu'on a fait pendant la réalisation de la maquette.

Rédaction de commentaires des photos en respectant les deux rubriques : **ce qu'on a fait / ce qu'on a observé.**

Elaboration d'un album retraçant le déroulement du travail

Elaboration d'un lexique

Exemple réalisé par une classe:

http://educ73.ac-grenoble.fr/nectar/nectar_eleve/rech_themes/eveil/techno/risques_majeurs_2/index.asp

prolongement possible: Comment les laves torrentielles transportent- elles les blocs ?

Expérience présentée dans le BT n°970 , l'érosion des torrents, édition PEMF