A RECEPTION DU COLIS :

☑ **Vérifier la composition** du colis indiquée ci-dessous
Un plateau
Deux pieds
Deux entonnoirs
Un système de vidange (passe cloison + tuyau d'1.5 m)

Matériel nécessaire

Accessoires conseillés par maquette:
1 kg de gravier, 1kg de sable de Loire, 1 kg de sable de fontainebleau, fonctionne dès 1.5L d'eau
Deux statifs de laboratoire
1 noix de serrage
1 support d'entonnoir
Un capteur exao et tube pitot (PS-2226)

OBJECTIFS COGNITIFS

Partie du programme :

L'érosion, processus et conséquences ; Sédimentation et milieux de sédimentation

Ce modèle simplifié de grande dimension du lit d'une rivière, permet d'observer le transport des alluvions par l'eau, les dépôts de matériaux ainsi que la sédimentation dans des plans d'eau (type lac par exemple).
Le modèle n'étant pas pré-formaté, les élèves pourront tester eux-mêmes plusieurs formes de lit de rivière en faisant varier les matériaux (taille et quantité), la pente de la maquette, et la vitesse de l'eau grâce aux entonnoirs livrés afin d'observer l'effet de l'érosion sur le transport des particules.

La grande taille du modèle permet de limiter l'effet de la gravité sur le déplacement des alluvions (pente faible).
Livré avec des pieds pour faire varier l'inclinaison du lit de la rivière, un bras pour travailler sur la vitesse de l'eau, un clamp de tuyau pour faire varier plus finement le courant, un système de vidange facile et une notice pédagogique.
Dimensions de la maquette : 90 x 35.5 cm
La grande dimension permet de limiter l'effet de la gravité.
La pente est modifiable, la vitesse de l'eau est contrôlable grâce aux entonnoirs (fournis).
Cela permet de laisser libre court aux hypothèses expérimentales des élèves.

MANIPULATION

Assemblage de la maquette

1. Assembler la vidange :
   - Enficher le tuyau sur le passe cloison côté extérieur du plateau
   - Placer un seau sous la table pour récupérer l'eau de vidange. Placer le tuyau dans le seau.

Mise en place de l'expérimentation

1. Placer le pieds de la maquette sous le dernier tiers du plateau (à l'opposé de la vidange). Deux positions sont disponibles.
2. Placer un support d'entonnoir et un entonnoir afin de travailler avec un débit d'eau constant.
3. Si possible, ajouter un capteur EXAO avec tube de Pitot afin de mesurer la vitesse du courant. La mesure est vraiment un plus pour cette expérimentation.
   Le tube de Pitot est conçu pour être placé dans le flux d'air ou dans un canal. Le capteur de débit général, connecté au tube de Pitot, mesure la différence de pression entre l'entrée de fluide et les prises latérales statiques du tube de Pitot. Le logiciel calcule la vitesse du fluide à partir de la différence de pression.

Mise en place des matériaux

La mise en place des matériaux doit être le fruit d'une réflexion au sein du binôme ou de la classe.

- Plus les matériaux sont légers et plus ils partiront loin.
- Plus les matériaux sont rugueux, et plus ils seronts emportés.
- Plus le courant est important et plus il emportera de matériaux.

Réglagle de la pente (postionnement du pieds):

Pente faible : La vitesse d'eau sera faible.
Seul le sable de fontainebleau, très fin a été emporté. Il va peu à peu sédimenter dans la zone lacustre.

L'utilisation d'entonnoirs permet de définir un débit d'eau constant, et non dépendant de l'expérimentateur. Le changement de débit (changement d'entonnoir) permet de voir l'effet de ce débit sur les sédiments. Les élèves peuvent faire des essais en faisant varier la pente, les entonnoirs, ou les deux.

Forte pente : les sédiments emportés sont plus gros : des graviers ont été emportés,
ainsi que le sable de Loire.