



Maquette rivière élève 15649

NOTICE



Retrouvez
l'ensemble
de nos gammes sur :
www.pierron.fr

 **PIERRON**
ÉQUIPEMENT PÉDAGOGIQUE SCIENTIFIQUE

PIERRON - ASCO & CELDA • CS 80609 • 57206 SARREGUEMINES Cedex • France

Tél. : 03 87 95 14 77 • Fax : 03 87 98 45 91

E-mail : education-france@pierron.fr

Cette maquette permet de visualiser les dépôts et la sédimentation des particules transportées par les eaux de ruissellement.

Différents facteurs peuvent être étudiés : le débit, la pente, la nature des dépôts, la quantité de dépôts...

Le courant, selon sa force, emporte plus ou moins de fragments, les fragments et particules sont plus ou moins loin en fonction de leur taille.

Elle présente plusieurs avantages :

- Son encombrement est largement réduit grâce à sa petite taille
- Elle est très facilement mise en œuvre grâce à l'alimentation, en continu, de la rivière en eau. En effet, une mini-pompe assure le cheminement de l'eau en circuit fermé. L'eau récupérée dans le réceptacle bleu est réinjectée dans le circuit grâce à la pompe. Deux filtres retiennent les particules
- Il est possible de faire varier le débit grâce à un variateur

Caractéristiques techniques

- Matière plastique
- Longueur de la rivière : 290 mm
- Largeurs de la rivière : 120 mm et 87 mm
- Réceptacle 140 x 80 mm compartimenté

Composition

Les différentes pièces qui composent la maquette sont démontables pour faciliter le nettoyage.

- Une maquette de rivière
- Une mini pompe
- Un réceptacle
- Un pied pour régler la pente
- 2 filtres dont 1 amovible
- Un variateur de débit
- Un bloc secteur



1) Positionner le tuyau d'arrivée, en amont. Sous la maquette, un emplacement est prévu. En effectuant des petites rotations du tuyau, ce dernier se met en place.

2) Placer le pied blanc avec les dents, à l'arrière de la maquette. Pour cela, tirer légèrement sur le ressort situé sur le côté de la maquette, c'est lui qui sert à maintenir la pièce pour régler la pente.

ATTENTION : la pièce doit être enfoncée dans la rainure de façon à ce que les dents soient orientées vers l'extérieur de la rivière.



3) Au niveau du réceptacle bleu :

- Mettre en place le filtre rouge dans la rainure prévue à cet effet
- Mettre en place la pompe dans son compartiment
- Clipser le tuyau sur le réceptacle, au niveau du variateur de débit

4) Mettre en place la rivière sur le réceptacle au niveau de la rainure située sous la maquette.



Principe

Après avoir déposé, en amont ou au milieu de la rivière, un mélange de particules, du sable, de l'argile et de l'arène granitique, on visualise des dépôts et la sédimentation.

Les particules sont plus ou moins emportées, en fonction de leur nature, de la pente de la rivière et du débit de l'eau.

Avec un débit faible, les particules les plus fines sont transportées, et les plus grosses restent en amont. Lorsqu'on augmente le débit, les plus gros éléments roulent et se déposent rapidement alors que les éléments fins sont transportés en suspension.

Des bancs de sable peuvent également se former.

La maquette est mise en place comme décrit dans la partie «Montage». La pente doit être ajustée.

Remplir le réceptacle bleu de façon à ce que la mini pompe soit complètement immergée. Répartir les constituants (sable, argile, arène granitique) en haut de la maquette. Selon que vous souhaitez ou non tester une expérience en fonction des particules, les 2 ou 3 constituants seront déposés.

Avant la mise en route de la pompe, veuillez vous assurer que la maquette est correctement ancrée au réceptacle et que le débit est au minimum.

Brancher alors le bloc secteur de la pompe.

Le débit est augmenté en tournant le variateur.

Afin de comparer les résultats obtenus avec chaque manipulation, il est souhaitable de réaliser chaque expérience sur une même durée.

1 - On teste le transport des fragments le long d'un cours d'eau

Manipulation 1 : Préparer le modèle avec une très légère pente

- Déposer les fragments de taille hétérogène au milieu de la maquette
- Mettre en marche la pompe avec un débit faible
- Observer la répartition des fragments en fonction de leur taille
- Augmenter le débit. Les fragments sont emportés d'autant plus loin que le courant est fort

Manipulation 2 : Augmenter la pente

- Déposer les fragments de taille hétérogène au milieu de la maquette
- Mettre en marche la pompe avec un débit faible
- Observer la répartition des fragments en fonction de leur taille et comparer avec celle obtenue lors de la manipulation 1
- Augmenter le débit. Les fragments sont emportés d'autant plus loin que le courant est fort

Manipulation 3 : Même manipulation que 2 avec un débit moyen

Manipulation 4 : Même manipulation que 2 avec un débit fort

2 - On teste le dépôt des fragments et des particules dans les bassins de sédimentation

Manipulation 5 : Préparer le modèle avec une pente importante

- Déposer les fragments de taille hétérogène au milieu de la maquette
- Mettre en marche la pompe avec un débit moyen
- Faire constater le dépôt des fragments grossiers dans le réceptacle

Manipulation 6 : Réduire la pente

- Déposer les fragments de taille hétérogène au milieu de la maquette
- Mettre en marche la pompe avec un débit moyen
- Faire constater le dépôt des fragments fins sur les les dépôts précédents

1 - Entretien

Après utilisation, rincez la maquette à l'eau savonneuse.

Les fragments récupérés dans le réceptacle peuvent être réutilisés ultérieurement. Pour cela, videz le contenu du réceptacle bleu dans une petite passoire puis faites-les sécher.

Des petits fragments peuvent venir se loger dans l'hélice de la mini-pompe, ce qui provoque l'arrêt immédiat de celle-ci. Dans ce cas, ouvrez le capot de la pompe pour accéder à l'hélice et ôtez les grains coincés.



Toutes les opérations de maintenance ou de réparation doivent être réalisées par PIERRON ÉDUCATION. En cas de problème, n'hésitez pas à contacter le Service Clients.

2 - Garantie

Les matériels livrés par PIERRON ÉDUCATION sont garantis, à compter de leur livraison, contre tous défauts ou vices cachés du matériel vendu. Cette garantie est valable pour une durée de 2 ans après livraison et se limite à la réparation ou au remplacement du matériel défectueux. La garantie ne pourra être accordée en cas d'avarie résultant d'une utilisation incorrecte du matériel.

Sont exclus de cette garantie : la verrerie de laboratoire, les lampes, fusibles, tubes à vide, produits, pièces d'usure, matériel informatique et multimédia.

Certains matériels peuvent avoir une garantie inférieure à 2 ans, dans ce cas, la garantie spécifique est indiquée sur le catalogue ou document publicitaire.

Le retour de matériel sous garantie doit avoir notre accord écrit.

Vices apparents : nous ne pourrions admettre de réclamation qui ne nous serait pas parvenue dans un délai de quinze jours après livraison au maximum. À l'export, ce délai est porté à un mois.

La garantie ne s'appliquera pas lorsqu'une réparation ou intervention par une personne extérieure à notre Société aura été constatée.

