

# Maths en boulettes

Nombres, additions et création de formes



NJAZI NIVOKAZI WWF SCHWEIZ

## **Idées pour des cours de mathématiques dans la nature.**

Faire des maths sans fiches, en plein air, avec des boulettes de terre.  
Domaine numérique: jusqu'à 20+.

### **Niveau scolaire**

1 – 5 HarmoS

### **Matériel**

Toutes les informations sont données aux pages 2 et 3

### **Forme**

Travail individuel, en duo ou en groupe

### **Durée**

1 période ou plus

### **Liens PER**

Domaine disciplinaire: MSN

## Faire des maths avec des boulettes de terre - Domaine numérique: jusqu'à 20+

### Introduction

Pour mener à bien les exercices ci-après, vous avez besoin de confectionner des boulettes de terre. En guise de préparation, nous vous suggérons de faire un petit exposé sur la terre (glaise, boue). Confectionnez des boulettes de terre avec vos élèves. La terre glaise est la plus facile à façonner. Si vous n'en trouvez pas, vous pouvez humidifier la terre avec un peu d'eau.

**Conseil: extension du domaine numérique** - Il est facile d'élargir le domaine numérique. Remplacez les boulettes de terre par des petites branches ou des brindilles, que les enfants commenceront par récolter.

**Conseil : petits animaux en terre glaise** - Au terme du cours de maths, vous pouvez confectionner de petits animaux à l'aide des boulettes de terre glaise. Emportez-les en classe et exposez-les.



© Lena Deflorin/WWF Suisse

### Séries de motifs

**Durée:** 45 minutes

**Forme:** travail individuel ou en groupe

**Matériel:** 30 boulettes de terre, matériaux naturels, 10 pièces de tissu

**Mission:** l'enseignant-e dispose sur le sol 10 motifs différents constitués de boulettes de terre et d'autres matériaux naturels, puis recouvre chacun d'eux d'une pièce de tissu. L'enseignant-e fait découvrir le premier motif aux élèves. Ceux-ci vont devoir reproduire ce motif et poursuivre la série. Dès qu'ils ont terminé, ils peuvent examiner le motif dissimulé sous le deuxième morceau de tissu. Et ainsi de suite.

**Conseil:** les élèves constituent eux-mêmes des motifs et proposent à leurs camarades de continuer la série. Pour que les motifs soient mieux visibles, ils peuvent être disposés sur une pièce de tissu plutôt que directement sur le sol.

**Conseil:** pour travailler la notion de symétrie, disposer des «demi-motifs» et les faire compléter aux élèves.



© Lena Deflorin/WWF Suisse

### En un coup d'œil - S'entraîner à compter jusqu'à 10

**Durée:** 20 minutes

**Forme:** travail en duo

**Matériel:** 10 boulettes de terre par duo

**Mission:** les élèves se regroupent en duos. Enlever les petits cailloux, brindilles, etc. sur une petite surface de sol, qui constituera l'aire de jeu. Un élève y dépose un certain nombre de boulettes de terre, son binôme doit les compter. Les boulettes sont à disposer par séries de cinq ou comme les points d'un dé à jouer.

**Conseil:** pour que les boulettes soient mieux visibles, les disposer sur une pièce de tissu, plutôt que directement sur le sol.



© Lena Deflorin/WWF Suisse

## Additions simples à l'aide d'un triangle mathématique

**Durée:** 45 minutes

**Forme:** travail en duo ou en groupe

**Matériel:** six assez longues branches par groupe, boulettes de terre ou brindilles

**Mission:** les élèves confectionnent un triangle mathématique avec des branches. L'un d'entre eux place à l'intérieur du triangle des boulettes de terre ou des brindilles. Ses camarades font les calculs et gravent le résultat dans le sol.

**Conseil:** élargir le domaine numérique, en demandant aux élèves de remplir le triangle avec des nombres gravés dans le sol, plutôt que d'y déposer des brindilles ou des boulettes de terre.



© Lena Deflorin/WWF Suisse

## Formes géométriques

**Durée:** 30 minutes

**Forme:** travail en groupe

**Matériel:** 20 boulettes de terre par groupe

**Mission:** construire différentes formes géométriques en duo.

Former un carré en disposant quatre ou neuf boulettes sur le sol.  
Combien en faut-il pour constituer un cube?  
Et de combien en aurons-nous besoin pour former une pyramide?

Former un rectangle en disposant six ou huit boulettes sur le sol.  
Combien en faudra-t-il pour confectionner un parallépipède rectangle?



© Lena Deflorin/WWF Suisse



### Notre raison d'être

Arrêter la dégradation de l'environnement dans le monde et construire un avenir où les êtres humains pourront vivre en harmonie avec la nature.

### WWF Suisse

Avenue Dickens 6  
1006 Lausanne

Tél.: +41 (0) 21 966 73 73  
Fax: +41 (0) 21 966 73 74  
wwf.ch/contact  
www.wwf.ch  
Dons: CP 12-5008-4