



# GRAVITE MARTIENNE

A réaliser avec l'aide d'un adulte !

## Matériel :

- Du papier
- Des pâtes de type *penne rigate*
- Une balance de ménage
- 3 bouteilles (dont une pleine) de 1L identiques et opaques avec bouchons vissables
- 32 feuilles de papier et une baguette en bois

## Instructions :

- Remplir une des bouteilles avec 32 feuilles A4. Attention, il n'est pas aisé de faire entrer 32 feuilles A4 dans une bouteille d'un litre. Pour y arriver, il faut découper chaque feuille en lanières et les faire pénétrer dans la bouteille en tassant avec une baguette de bois par exemple.
- Remplir une autre bouteille avec des pâtes en tapant légèrement la bouteille sur la table pour tasser les pâtes. Vérifier le poids obtenu et finir avec un peu de papier pour que rien ne bouge. Sur la balance les mesures doivent être les suivantes :
  - La bouteille qui représente la gravité sur la Terre doit peser 1000g
  - La bouteille qui représente la gravité sur Mars doit peser 380g
  - La bouteille qui représente la gravité sur Lune doit peser 170g

## Discours :

La masse et le poids sont deux choses différentes. La masse est la mesure de la quantité de matière dans un objet et l'unité utilisée est le kilogramme (kg). La masse est la même partout dans l'univers. Le poids, lui, est la mesure de combien un corps céleste attire un objet. Le poids d'un objet se mesure par la force perpétuée sur celui-ci par la gravité. L'unité de mesure est Newton (N). Tout est 3 fois plus léger sur Mars que sur la Terre à cause de la plus faible gravité. Cette expérience avec les bouteilles sert à montrer et à sentir la gravité sur une autre planète.

Partage une photo ou une vidéo de ton expérience !

