



## LE BOBSLEIGH D'ALBERT

Nom : \_\_\_\_\_

Coéquipier : \_\_\_\_\_

### PROBLÉMATIQUE

Albert est un africain du Gabon désirant participer à la descente en bobsleigh aux prochains jeux olympiques d'hiver à PyeongChang en 2018. Malheureusement, les chaudes températures de son pays ne lui permettent pas de s'entraîner adéquatement. Il tente donc de se construire un bobsleigh dont le dessous lui permettrait de glisser le plus loin possible sur une surface non glacée. Il a donc besoin de toi pour trouver quelle est la meilleure surface qu'il pourrait installer sous son bobsleigh.

### DÉFI

Tu dois construire un bobsleigh en carton dont tu modifieras le **dessous** en le recouvrant **entièrement** d'une nouvelle surface. Ton bobsleigh glissera sur une rampe inclinée et ton objectif est qu'il glisse le plus loin possible.

### MATÉRIEL PERMIS

Une pinte de lait ou de jus en carton de 2 litres, matériel solide pour modifier le dessous du bobsleigh, ciseaux, colle, etc.

### NOTE PARTICULIÈRE

Tu devras faire un trou sur le dessus du bobsleigh pour y insérer un poids et pour y installer Albert, personnage en papier que tu concevras, et un poids.

### LEXIQUE

**Friction** : Résistance que présentent deux surfaces en contact à un mouvement de l'une par rapport à l'autre.

**Revêtement** : Tout ce qui sert à recouvrir pour protéger, consolider une surface.

**Surface** : Partie, face extérieure d'un corps ou d'un liquide.

**Bobsleigh** : Engin monté sur des patins avec lequel on glisse sur des pistes de glace.

**Rampe** : Plan incliné pour le lancement d'objets.

## HYPOTHÈSE

Écris plusieurs revêtements possibles pour recouvrir le dessous du bobsleigh.

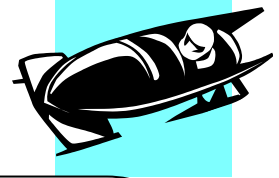
Choisis deux revêtements que tu pourras essayer.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

## CONCEPTION

Dessine le bobsleigh que tu comptes concevoir.



Conçois maintenant ton bobsleigh et recouvre entièrement son dessous avec le premier revêtement que tu as choisi. Essaie ensuite ton bobsleigh sur la rampe inclinée, note tes résultats, puis change le revêtement du dessous pour faire de nouveaux essais.

### RÉSULTATS DES ESSAIS

Note les distances obtenues avec les essais des deux revêtements.

1<sup>er</sup> revêtement : \_\_\_\_\_

1<sup>re</sup> distance : \_\_\_\_\_ 2<sup>e</sup> distance : \_\_\_\_\_ 3<sup>e</sup> distance : \_\_\_\_\_

2<sup>e</sup> revêtement : \_\_\_\_\_

1<sup>re</sup> distance : \_\_\_\_\_ 2<sup>e</sup> distance : \_\_\_\_\_ 3<sup>e</sup> distance : \_\_\_\_\_

### MODIFICATIONS

Tu peux maintenant modifier la surface du dessous de ton bobsleigh pour prendre celle glissant le mieux.

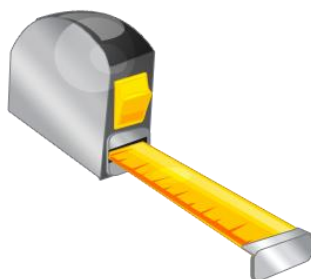
Tu peux aussi décorer ton bobsleigh et fabriquer un petit personnage d'Albert.

### RÉSULTATS FINAUX

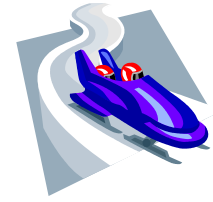
Écris les distances obtenues par ton bobsleigh pendant la grande finale.

1<sup>re</sup> distance : \_\_\_\_\_ 2<sup>e</sup> distance : \_\_\_\_\_ 3<sup>e</sup> distance : \_\_\_\_\_

La meilleure distance obtenue dans la classe a été de : \_\_\_\_\_



## CONCLUSION



1. Quels matériaux utilisés dans la classe ont permis au bobsleigh de glisser le plus loin ?

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

2. Qu'aurais-tu fait de différent dans la conception de ton bolide pour qu'il glisse mieux?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Qu'as-tu trouvé de plus facile dans ce défi? De plus difficile?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Si tu pouvais poser n'importe quel produit sur la rampe inclinée, en incluant les produits liquides, que mettrais-tu?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ÉVALUATION

Attention, ton défi sera évalué selon les critères suivants :

- Respect des consignes (matériel, revêtement).
- Carnet complété avec rigueur et propreté.
- Distance obtenue avec le bobsleigh.

