

**Situation déclenchante**

Un toboggan est placé sur le bureau. Un cochonnet, lâché sans vitesse initiale, roule sur le toboggan, puis doit tomber dans une boîte placée sur le sol. Il s'agit de déterminer par le calcul la position de la boîte pour que le cochonnet, guidé par le toboggan, tombe dans la boîte.

**Matériel disponible (il n'est pas obligatoire d'utiliser tout le matériel de cette liste) :**

balance de précision  
règle graduée, double-mètre  
pied à coulisse  
cellule photoélectrique et horloge électronique  
cochonnet, toboggan, boîte pour recueillir le cochonnet

**Prévisions**

- Décrire la méthode utilisée.
- Quelles sont les mesures expérimentales à réaliser ?
- Réaliser ces mesures.
- Calculer la position prévue.

**Vérification expérimentale**

- Réaliser l'expérience.
- Si le cochonnet ne tombe pas dans la boîte, déterminer les origines des erreurs avant de réaliser une nouvelle expérience.

Votre compte-rendu devra comporter les schémas, l'énoncé des lois utilisées, les mesures et les résultats, ainsi qu'une critique du dispositif et des résultats.