

## **Sciences et technologies – 6<sup>e</sup> année**

### **Processus d'enquête – investigation**

#### **Copie type de niveau 1**

##### **Justification**

L'élève n'a pas été en mesure de formuler une hypothèse complète et n'arrive pas à identifier la variable dépendante. De plus, il manque plusieurs éléments essentiels dans l'élaboration d'une expérience, tels que la mesure des variables et les variables contrôlées. Finalement, il n'est pas en mesure de tirer une conclusion à partir d'un tableau de données.

##### **Copie type**

Le travail de l'élève débute à la page suivante.

## Sciences et technologies – 6<sup>e</sup> année

### Processus d'enquête – investigation

#### Tâche signifiante

C'est un matin glacial d'hiver. Ton frère et toi avez oublié vos bouteilles d'eau dans l'auto après votre partie d'hockey d'hier soir. Vous vous posez la question suivante : « Comment pourrions-nous faire fondre la glace qui se retrouve dans nos bouteilles le plus rapidement possible? ».

1. Formule une hypothèse qui vous permettra de répondre à votre question.

ce maître a la lumière.

2. Identifie la variable dépendante dans ton hypothèse.

Variable dépendante : La lumière

## Les graines de haricots

Jonathan veut faire pousser des haricots dans son jardin. Par contre, il observe que certaines sections sont plus ombragées que d'autres. Il se pose ainsi la question suivante : « À quel endroit devrais-je planter les graines pour que celles-ci poussent le plus rapidement possible? ».

Jonathan émet l'hypothèse que les graines d'haricot pousseront plus rapidement lorsqu'elles sont plantées à un endroit où il y a le plus d'heure d'ensoleillement.

Afin de vérifier son hypothèse Jonathan choisi de faire une expérience. Voici du matériel qu'il possède pour faire son expérience :

- Graines d'haricot
- Eau
- Cylindre gradué
- Chronomètre
- Terreau (terre)
- Pots
- Règle

1. Écris les étapes de l'expérience que Jonathan pourrait faire à l'aide du matériel disponible pour vérifier son hypothèse.

Je mettrai les graines d'haricot  
dans la terre et je mettrai de  
l'eau.

2. Identifie deux variables contrôlées dans cette expérience.

l'eau et la terre que je veux que les  
variables soit contrôlées.

## Le monte-charge

Le père de Cynthia veut ranger les vélos de la famille dans le toit du garage. Pour ce faire, il utilise des poulies pour faciliter le travail. Toutefois, il se questionne quelle poulie sera la plus efficace. Il choisit d'expérimenter 3 types de poulies soit une poulie simple, une poulie double et une poulie triple.

Il fait l'expérience de monter un masse de 7kg sur une hauteur de 2 m à l'aide des trois types de poulie suivantes.

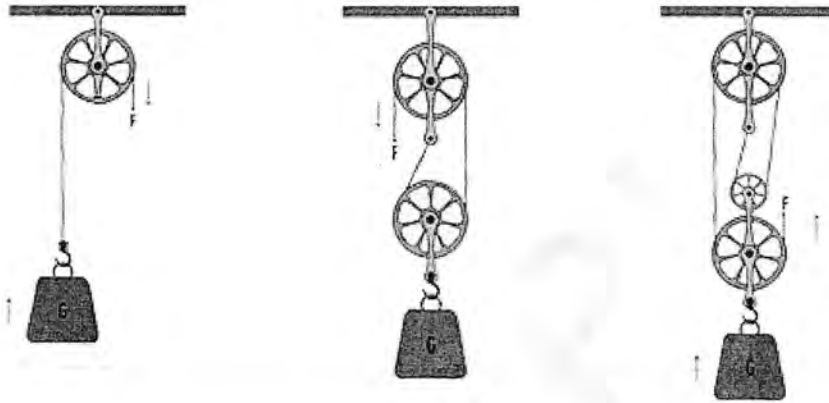


Tableau de valeurs :

Type de poulie	Masse	Force nécessaire	Hauteur
Simple	7 Kg	70 N	2 m
Double	7 kg	35 N	2 m
Triple	7kg	23	2 m

1. Quelle conclusion peux-tu tirer de son expérience?

le triple parce que de la force nécessaire,