

## Expérience 6 : Le monte-charge

**But** : Étudier le comportement d'un monte-charge pour une hauteur et une tension fixe.

**Matériel** : Monte-charge miniaturisé (Moteur MIM adapté), différentes masses, un chronomètre et un ruban à mesurer.

**Relation étudiée** : Le temps nécessaire pour franchir une hauteur donnée selon la masse suspendue.

- Contraintes** :
- 1) La corde doit être tendue avant d'actionner le moteur.
  - 2) Les masses suspendues seront comprises entre 30 et 120 grammes.
  - 3) La tension à la source sera de 5 volts.
  - 4) L'enseignant doit préalablement expliquer la manipulation.

### 1) Appropriation de la situation (décode la situation)

Analyse du phénomène

### 2) Identification des variables et des valeurs possibles

Y a-t-il des discontinuités ou des restrictions à considérer?

La variable dépendante sera: \_\_\_\_\_

Les valeurs possibles seront: \_\_\_\_\_

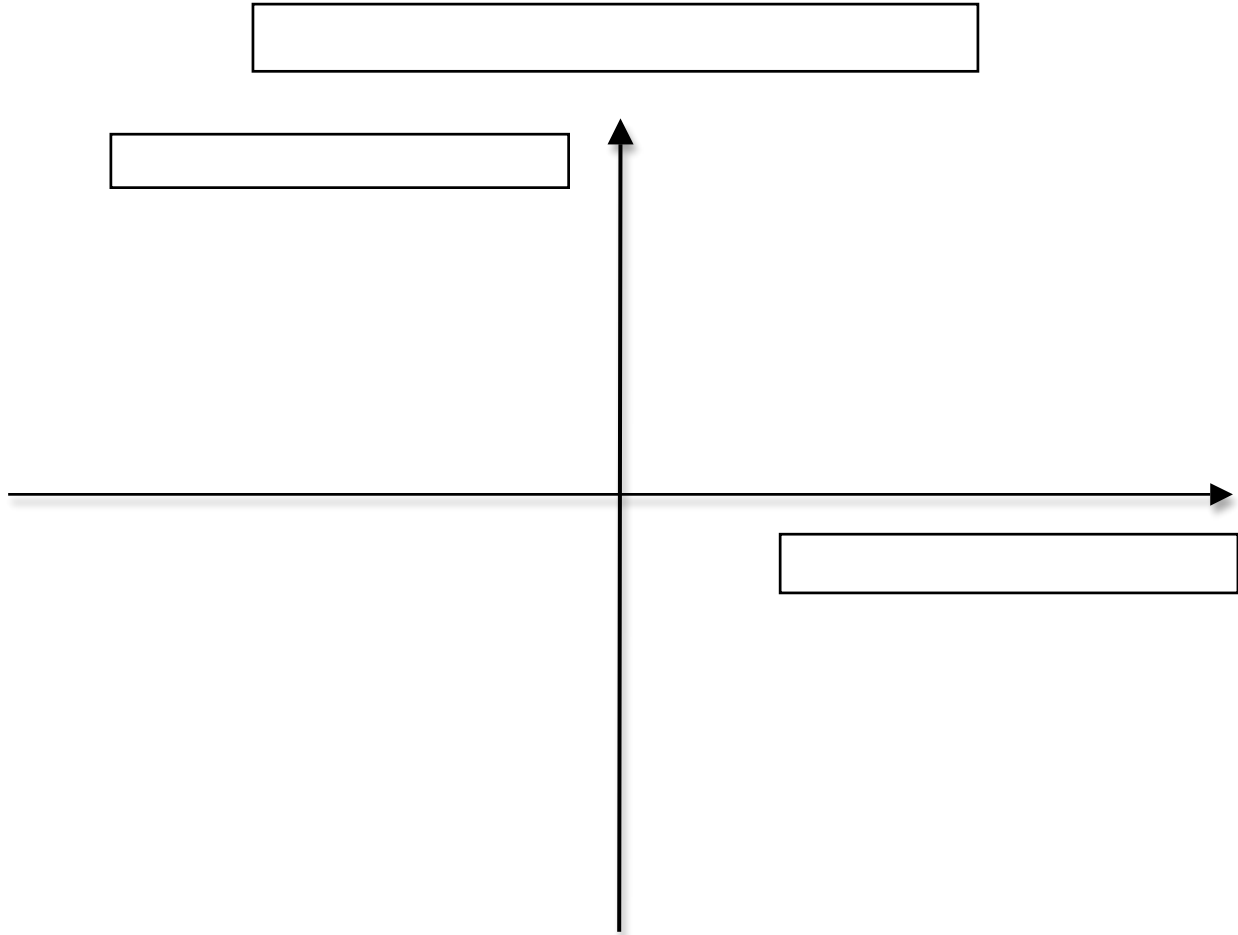
La variable indépendante sera : \_\_\_\_\_

Les valeurs possibles seront: \_\_\_\_\_

### 3) Interaction entre les variables à analyser (analyse de la variation)

Comment les variables se comportent-elles?

4) Émets une hypothèse quant à la représentation graphique du phénomène étudié.



5) Protocole concernant la prise de données (validé par l'enseignant)

Comment procéderas-tu afin de prendre les données expérimentales? Élabore ton protocole.

A large rectangular box containing ten horizontal lines for writing a protocol.

6) **Prise de données et élaboration du tableau de données (table de valeurs)**

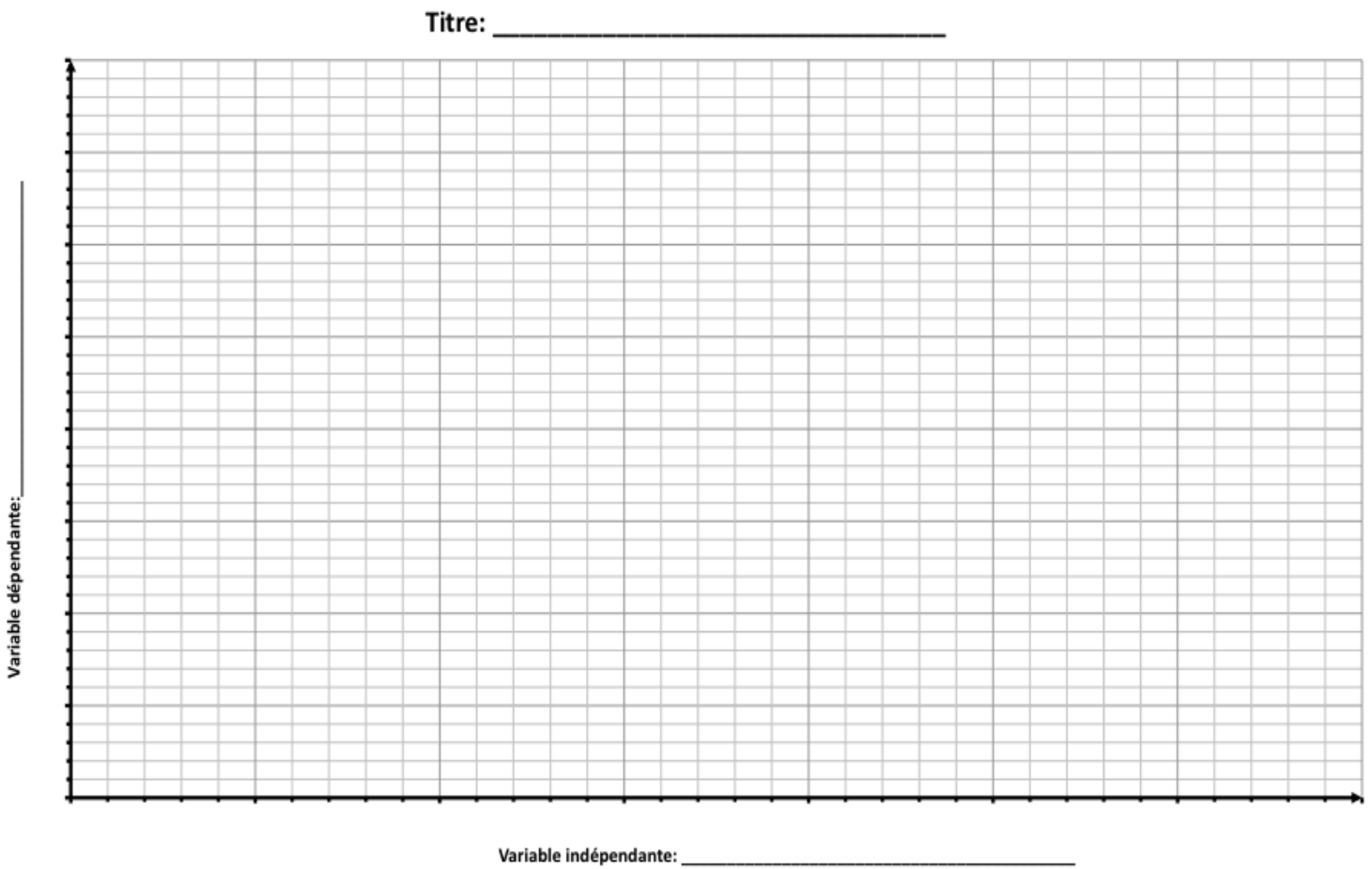
Variable Indépendante	Variable Dépendante			
	Temps Essai #1	Temps Essai #2	Temps Essai #3	Temps moyen

7) **Analyse des données**

Observations et identification des sources d'erreurs lors de la prise de données.

## 8) Représentation graphique du phénomène étudié

➤ Trace la courbe qui s'ajustera le mieux au nuage de points obtenu.



## 9) Analyse graphique

Analyse le graphique afin d'identifier le modèle fonctionnel associé au phénomène étudié.

Nom du modèle de la fonction : \_\_\_\_\_

Forme de la règle associée à cette fonction: \_\_\_\_\_

**10) Selon le contexte, trouve de la règle de la fonction qui permet de mettre les variables étudiées en relation (prolongement)**

Utilise les informations précédentes (schéma, modèle, table de valeurs, graphiques, paramètres et propriétés étudiées) afin de trouver la règle associée au phénomène étudié.

Règle: \_\_\_\_\_

Dans le contexte étudié, quelle pourrait être l'utilité de cette règle?