

ANNEXE 4 : Feuille de route – Le plan incliné

Nom : _____

Date : _____

Question : Est-ce que la viscosité varie entre les fluides?

Matériel requis :

- un plan incliné (une plaque de verre, de céramique, ou de métal) d'au moins 30 cm de long.

(Note ci-dessous les quatre fluides fournis par ton enseignant.)

- _____
- _____
- _____
- _____
- 1 chronomètre
- 1 cuillère à soupe
- 2 livres

La distinction entre **hypothèse** et **prédiction** n'est pas toujours claire. Cela vient du fait qu'on ne s'entend pas sur la définition du mot *hypothèse*. Dans le contexte de la 8^e année, on peut convenir que

- une prédiction est une supposition qui tente de répondre à la question : **Que va-t-il se passer?**
- une hypothèse est une supposition qui tente de répondre à la question : **Pourquoi cela se passera-t-il ainsi?**

Dans le cas d'une expérience ayant pour but l'étude du taux d'évaporation de l'eau en fonction de la forme du contenant, la **prédiction** pourrait être « L'eau (100 ml) dans le bol va s'évaporer plus rapidement que l'eau (100 ml) dans le verre ». L'**hypothèse** elle, pourrait être « Plus la surface d'un liquide exposée à l'air est grande, plus la vitesse d'évaporation du liquide sera grande. »

Hypothèse :

Note le nom des quatre fluides à l'étude et place-les en ordre croissant de viscosité, c'est-à-dire du moins visqueux au plus visqueux. Explique ton raisonnement.

Ordre	Fluide	Raisonnement
1 (moins visqueux)		
2		
3		
4 (plus visqueux)		

Démarche :

Lis ce qui suit **avant de commencer**.

1. Trace une ligne sur la largeur de la plaque à 10 cm du haut
2. Place la plaque contre les livres pour faire un plan incliné. (L'angle formé n'est pas important, mais il ne doit pas changer durant l'expérience.)
3. Remplis la cuillère à soupe d'un des quatre fluides.
4. Vide la cuillère au haut de la plaque. Au même moment, démarre le chronomètre.
5. Arrête le chronomètre au moment où le fluide touche la ligne et note le temps dans le tableau.
6. Nettoie et essuie la cuillère.
7. Fais deux autres essais avant de procéder au prochain fluide.
8. Répète les étapes 3 à 7 pour chaque fluide.



ANNEXE 4 : Feuille de route – Le plan incliné (suite)

Observations :

Fluides	Temps (s)		
	Essai 1	Essai 2	Essai 3

Autres observations :

Note ici toutes les observations, autres que le temps, que tu juges pertinentes pour cette étude.

Conclusion :

Retourne consulter tes hypothèses et compare-les avec tes observations. Que remarques-tu?

Est-ce que la viscosité est la même pour tous les fluides?

