

FICHE 1 : Descriptif du sujet à destination des enseignants

<u>Place dans le programme</u>	Dans la partie C1 interaction gravitationnelle Sous-partie : poids d'un corps. Illustration expérimentale de la relation entre poids et masse.
Compétences évaluées expérimentale* & démarche scientifique**	<ul style="list-style-type: none"> - Schématisation d'un dispositif ** - Utilisation d'un dynamomètre*. - Utilisation de masses marquées*. - Réaliser et exploiter une série de mesures reportées dans un tableau.** - Manipuler en respectant les consignes de sécurité.*
Pré requis	<ul style="list-style-type: none"> - Notion de poids et masse. - Dynamomètre.
Matériel nécessaire par poste	<ul style="list-style-type: none"> - Un dynamomètre fixé sur une potence - Une boîte de masses marquées.
Conditions de mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> - Durée : 45 min. <li style="padding-left: 20px;">Entre 7 et 14 postes maximum
Remarques	<p>A noter : l'évaluation de l'utilisation du dynamomètre ne se fait que pour la masse 300g. Ce TP peut faire suite à une DI donc l'objectif aura été d'imaginer la manipulation à faire pour trouver le lien entre masse et poids. (DI de D. CAROTI par exemple)</p> <p>L'évaluation, ici sur 10 uniquement, a pour but d'engager concentration, rigueur et sérieux de la part des élèves.</p> <p>Le réinvestissement de ce TP sera la relation $P = m \times g$ à exploiter ultérieurement en cours.</p>

Fiche 2 : Enoncé et fiche réponse (à destination des élèves)

Noms :
 :
 Classe :
 Date :

TP Evaluation Mécanique 3^{ème} - Poids et masse.

Observations éventuelles :

Compétences
 expérimentales :----- /6
 Ecrit exp : ----- /6
 TOTAL exp. : -----/12

Ramené à /10 :

I – Ton dispositif expérimental :

L'objectif est de déterminer le lien existant entre la masse et le poids d'un corps.

Vous disposez de plusieurs masses marquées et d'un dynamomètre suspendu à une potence.

Schématisez dans le cadre ci- contre le dispositif de l'expérience.

Schéma :

Note

Règle, crayon gris,
schéma correct :

/1

Question :

A quoi sert le dynamomètre dans votre expérience ? (1 pt)

II – Tes mesures :

On note : m la valeur de la masse marquée utilisée. (en g et qu'il faudra convertir en kg)
 P la valeur du poids s'exerçant sur cette masse suspendue.

Objectif des mesures :

Pour chaque masse marquée suspendue, **relever P** en reportant les valeurs mesurées dans le tableau ci-après : (2 pts)

!! Appelez le professeur pour la masse 300g !

m (g)	0	50	100	200	300	400	500
m (kg)			0,1				
P(N)							

Complétez :

Sur Terre, le foisimportant que la masse de ce corps. (2 pts)

poids d'un corps est

Fiche 3 : Barème de correction pendant la séance

Nom des binômes															
Montage & mesures	. Zéro du dynamomètre	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Verticalité de l'ensemble du dispositif (<i>ne pas toucher au dynamomètre ou aux masses pendant les mesures</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Association de masses marquées (<i>pour les masses non présentes dans la boîte</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Œil en face de la graduation	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Respect du matériel et des consignes de sécurité	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Annexe	Matériel rangé après les mesures	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Note de la partie manipulation /6															

Remarque sur la notation de la manipulation : chaque * de la grille vaut 1 point

Les appels d'aide par le professeur : **pénalité de 1 point !**