

Nom :

Classe :

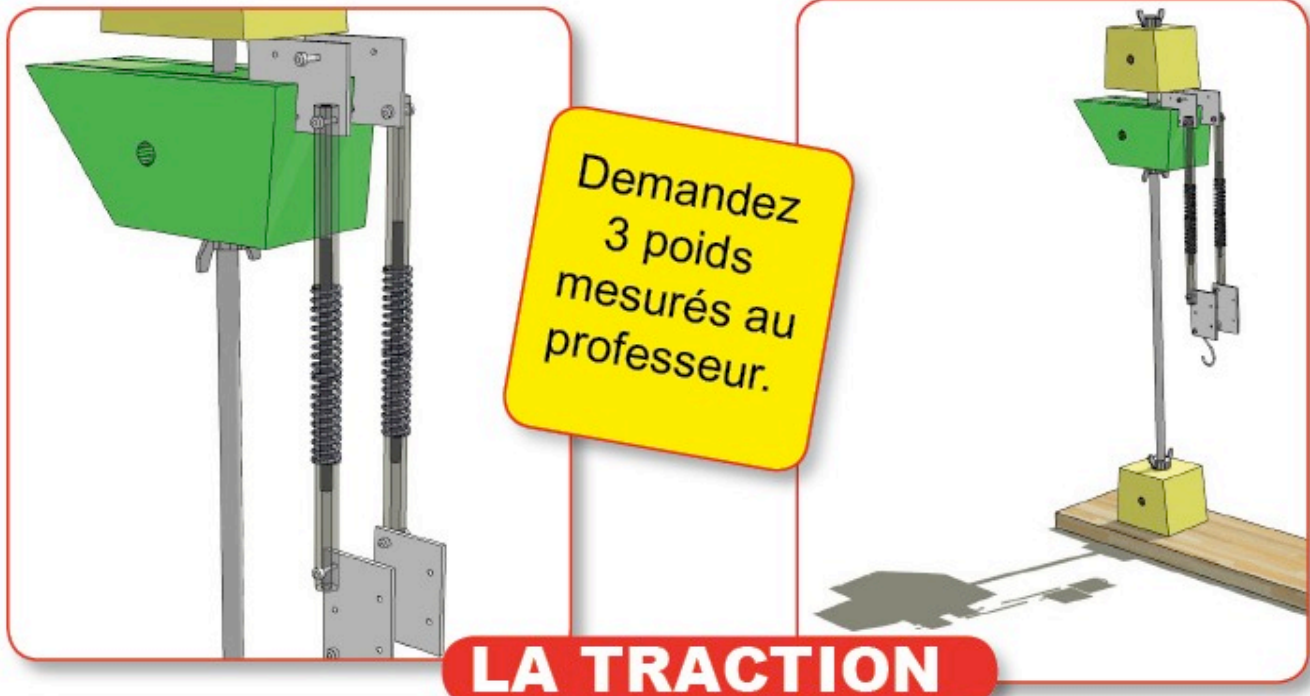
Appré-
ciation éven-
tuelle :

Prénom :

Cette activité consiste à.....

préparer le matériel et réaliser la mesure décrite dans l'animation nommée :

Ressource- maquette de mesure de traction



Réaliser l'expérience avec 3 poids différents et renseigner le tableau.
Effectuer les calculs demandés dans les 2 dernières lignes.

Etalonnage TRACTION	Pas de poids	P1	P2	P3
Valeur de l'intensité du poids accroché en N	0	1 N soit une masse de 100 g	2 N soit une masse de 200 g	3 N soit une masse de 300 g
Allongement du ressort en mm	0	5 mm	11 mm	15 mm
L'allongement = longueur mesurée en charge – longueur mesurée sans poids.				
Calcul du coefficient d'étalonnage (raideur)	Coefficient d'étalonnage = intensité du poids / Allongement du ressort. Il en ressort que pour un allongement mesuré de valeur A, l'effort provoquant cet allongement vaut Coeff d'étalonnage x A.			
		1N / 5 mm = 0,20 N/mm	0,18 N/mm	0,20 N/mm
moyenne des 3 valeurs de raideur en traction :		0,19 N/mm	Attention: 1 poids sollicite 2 dynamomètres (barres). Ce coefficient de raideur s'applique donc à un couple de dynamomètre (barres)	

Lorsqu'il supporte un poids le ressort s'étire sur une certaine longueur... mais pour un poids double le ressort s'étire :



moins que 2 fois la longueur ?



plus que 2 fois la longueur ?



de 2 fois la longueur ?

Nom :

Classe :

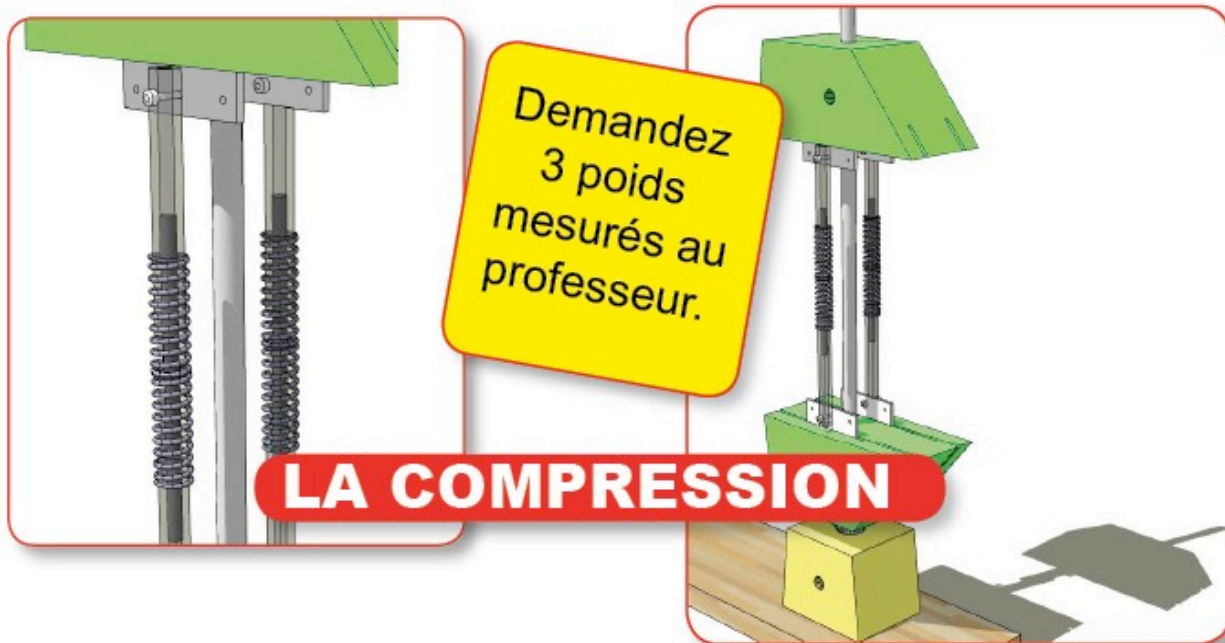
Appré-
ciation éven-
tuelle :

Prénom :

Cette activité consiste à.....

préparer le matériel et réaliser la mesure décrite dans l'animation nommée :

Ressource- maquette de mesure de compression



Réaliser l'expérience avec 3 poids différents et renseigner le tableau.

Effectuer les calculs demandés dans la ligne 3 et les 2 dernières lignes.

Etalonnage COM- PRESSION	Pas de poids	P1	P2	P3
Valeur de l'intensité du poids posé (en N)	0	1 N <i>soit une masse de 100 g</i>	2 N <i>soit une masse de 200 g</i>	3 N <i>soit une masse de 300 g</i>
Longueur mesurée sur la règle. (en mm)	0 mm	On mesure la longueur totale avant et après la mise en charge. Par différence on obtient le raccourcissement du ressort noté ci-dessous. <i>Attention: les deux ressorts se raccourcissent de 5 mm.</i>		
Raccourcissement du ressort en mm	0	5 mm	9 mm	14 mm
Le raccourcissement = longueur mesurée sans poids – longueur mesurée en charge.				
Calcul du coeffi- cient d'étalonnage (raideur)	Coefficient d'étalonnage = intensité du poids / Allongement du ressort. On en déduit que pour un raccourcissement mesuré de valeur A, l'effort provoquant ce raccourcissement vaut Coeff d'étalonnage x A.			
		1N / 5 mm = 0,20 N/mm	0,22 N/mm	0,21 N/mm
moyenne des 3 valeurs de raideur en compression :		0,21 N/mm	<i>Attention: 1 poids sollicite 2 dynamomètres (barres). Ce coefficient de raideur s'applique donc à un couple de dynamomètre (barres)</i>	

Lorsqu'il supporte un poids le ressort se comprime sur une certaine longueur... mais pour un poids double le ressort se comprime :



moins que 2 fois la longueur ?



plus que 2 fois la longueur ?



de 2 fois la longueur ?