

3 Tare d'un grand récipient

Avant d'être chargé, ce camion monte sur un pont-basculé afin que sa masse soit mesurée à vide. Sa benne est ensuite chargée de sable puis on mesure sa nouvelle masse.

Expliquer pourquoi ces deux pesées sont nécessaires.



12 Critique d'un protocole

Pour étudier l'évolution de la masse d'un corps au cours de sa fusion, un élève a rédigé le compte rendu suivant :

<p>Je mesure la masse des glaçons : 62,4 g</p>	<p>Je mesure la masse de l'eau des glaçons après leur fusion : 85,6 g</p>

1. Son protocole n'est pas correct. Expliquer pourquoi.
2. Décrire le protocole qu'il aurait dû réaliser.

5 Inscriptions sur une éprouvette graduée

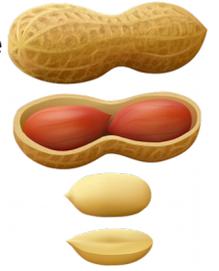
Sur différents modèles d'éprouvette graduée, on peut lire en haut les inscriptions suivantes :

- éprouvette **A** : « 250:2 mL » ;
- éprouvette **B** : « 25:2 mL » ;
- éprouvette **C** : « 100:1 mL » ;
- éprouvette **D** : « 500:5 mL ».

1. Que signifie l'inscription « mL » ?
2. Quelle est l'éprouvette la plus grande ?
3. Quelle est l'éprouvette la plus précise ?

Ex 15

Fatoumata cultive des cacahuètes. Elle a placé une gousse de cacahuète dans l'eau et a remarqué qu'elle flottait. Elle pense savoir qu'un objet coule s'il est trop lourd. Lorsque elle décortique une cacahuète, elle remarque que la cacahuète coule.



Fatoumata a-t-elle raison de penser qu'un objet coule s'il est lourd ? Justifier en donnant des exemples

Ex 16

Le flottage du bois est une manière de transporter le bois sur des cours d'eau pour les acheminer jusque à la scierie. Cette méthode très économique est encore utilisée en Inde. Tous les bois ne peuvent pas flotter.



Ci-dessous un tableau présente les masses et volumes de morceaux de bois et celle d'un échantillon d'eau.

Essence	Masse (g)	Volume (L)	
Pin	383 000	580	Flotte
Gaïac	52 000	40	Coule
Chêne	290 000	265	Coule
Ébène	146 000	127	Coule
Chataignier	228 000	325	Flotte
Bouleau	76 000	127	Flotte
Eau	127 000	127	/

Comment prévoir si un objet va couler ou flotter ?

Aide : ce que l'on appelle densité d'un matériau dans le langage courant, est nommé en science « **la masse volumique** ». Elle se calcule en divisant la masse par le volume de l'échantillon de matière.