

**Dans ton cahier de laboratoire**

- Écrire la date dans la marge.
- Écrire le titre de l'activité.

- **Liste du matériel :**

Pâte à modeler, cylindre métallique, éprouvette graduée, eau, pipette graduée.

- **Protocole expérimental N°1:**

1. Peser le cylindre métallique.
2. Prélever la même masse de pâte à modeler.
3. Faire un cylindre d'1cm de rayon environ avec la pâte à modeler.
4. Appeler le professeur pour qu'il valide vos manipulations.

Réa\_prot | /2

Réa\_mes | /1

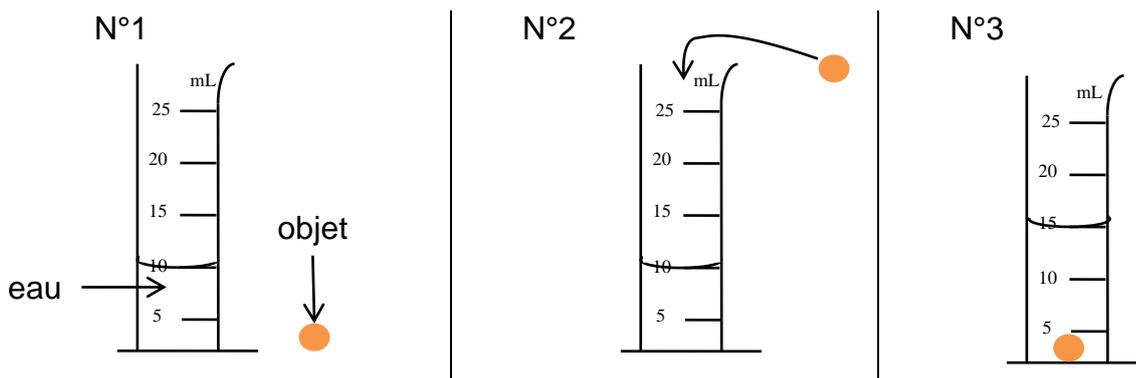
Rea_protocole /2				Rea_mesure /3			

### 1. Problème scientifique : Est-ce que des objets « qui pèsent pareil » ont le même volume ?

- **Hypothèse**

Q 1 : Écrire son hypothèse personnelle : « Je pense que ... »

- **Méthode de mesure du volume d'un objet expliquée par des schémas :**



Q 2 : Pourquoi le niveau de l'eau est monté dans le schéma N°3 ?

Q 3 : Quel est le volume de l'objet représenté dans les schémas ?

- **Protocole expérimental N°2 :**

1. Réaliser les manipulations indiquées par les schémas avec le cylindre et la pâte à modeler.
2. Noter les volumes des objets dans le tableau de mesures suivant.

- **Mesures**

Q 4 : Recopier le tableau suivant puis le compléter.

Réa\_mes | /2

Tableau de mesures

Nom de l'objet	Volume de l'objet (mL)

- **Conclusion**

Q 5 : Expliquer si votre hypothèse est correcte.



**Dans ton cahier de laboratoire**

- Écrire la date dans la marge.
- Écrire le titre de l'activité.

Com_tableau /2				Rea_mesure /2			
😊	😄	😞	⚠️	😊	😄	😞	⚠️

**2. Problème scientifique : Est-ce que des objets ont le même volume « pèsent pareil »?**

- **Hypothèse**

Q 6 : Écrire son hypothèse personnelle : « Je pense que ... »

Objectif : fabriquer une boule de pâte à modeler qui possède le même volume que la masselotte.

Q 7 : Écrire ta liste du matériel pour le protocole N°3 puis la faire valider par le professeur.

- **Protocole expérimental N°3 :**

1. Mesurer le volume de la masselotte.
2. Prélever le même volume de pâte à modeler en en faisant tomber des morceaux dans l'eau de l'éprouvette graduée.
3. Récupérer les morceaux de pâte à modeler et en faire une boule.

- **Protocole expérimental N°4 :**

Mesurer la masse de la masselotte.

Mesurer la masse de la boule de pâte à modeler.

- **Mesures**

Q 8 : Construire un tableau qui donnera les informations suivantes :

- **Nom** de l'objet
- Le **volume** de l'objet
- La **masse** de l'objet

Réa\_mes | /2

Com\_tabl | /2

- **Conclusion**

Q 9 : Expliquer si votre hypothèse est correcte.

Q 10 : Si on rassemble deux boules en une seule, quel sera son volume ? Quel sera sa masse ?



**Dans ton cahier de laboratoire**

- Écrire la date dans la marge.
- Écrire le titre de l'activité.

Com_tableau /1				Rea_mesure /2			

### 3. Problème scientifique : quel est le lien entre la quantité de matière, son volume et sa masse ?

- **Hypothèse**

Q 12 : Écrire son hypothèse personnelle : « Je pense que ... »

- **Liste du matériel**

2 cylindres métalliques de même métal, balance, eau, éprouvette graduée, pipette graduée.

Q 1 : Recopier le tableau suivant puis le compléter avec vos résultats expérimentaux.

Tableau de mesures

	Grand cylindre	Petit cylindre
Masse de l'objet (g)		
Volume de l'objet (mL)		

Réa\_mes | /2

Com\_tabl | /1

- **Protocole expérimental à faire pour chacun des cylindres métalliques**

1. Mesurer la masse du cylindre métallique.
2. Noter sa masse dans le tableau de mesures.
3. Introduire 80 mL d'eau dans l'éprouvette graduée ?
4. Faire glisser le cylindre métallique dans l'éprouvette en la tenant inclinée.
5. Calculer le volume du cylindre métallique.
6. Noter le volume du cylindre dans le tableau de mesures.

- **Conclusion**

Q 2 : Écrire et faire le calcul suivant : « masse de l'objet divisée par le volume de l'objet »  
Ce que vous venez de calculer est la masse d'1mL du métal.

Nom du métal	fer	aluminium	Cuivre	Mélange de métaux
Masse de 1 mL du métal = « masse volumique du métal »				

