

# ÉVALUATION (4ème) MASSE VOLUMIQUE



1er exercice : Tâches simples.

Restitution de connaissances et conversions.

<b>1. Masse, volume et masse volumique</b>	
1. Quelle est l'unité du système international de la masse ? .....	Compétence 2-7 <b>/1</b>
2. Quelle est l'unité du système international du volume ? .....	Compétence 2-7 <b>/1</b>
3. Quelle est l'unité du système international la masse volumique ? .....	Compétence 2-7 <b>/1</b>
4. Quelle est la relation mathématique reliant la masse, le volume et la masse volumique ? .....	Compétence 2-7 <b>/1</b>
5. Réalise les conversions suivantes : 1) 4,5t en kg      2) 12435g en kg      3) 12,45m <sup>3</sup> en L      4) 56mL en L ..... ..... ..... ..... .....	Compétence 2-6      <b>/2</b>

# ÉVALUATION (4ème) MASSE VOLUMIQUE



## 2ème exercice : Tâches simples.

Utiliser une formule.

Calcul de masse sans conversion ni modification de la formule.

### **2. La masse volumique**

Alexia réalise une vinaigrette. Elle mélange 0,01L de vinaigre avec 0,2L d'huile et laisse reposer le mélange. Le vinaigre et l'huile se séparent. Le vinaigre coule dans le fond de la bouteille.

Alexia ne comprend pas car elle pense que le vinaigre est plus léger.

Données :

Masse volumique du vinaigre :  $\rho_{\text{vinaigre}} = 1010 \text{ kg/m}^3 = 1010 \text{ g/L}$

Masse volumique de l'huile :  $\rho_{\text{huile}} = 920 \text{ kg/m}^3 = 920 \text{ g/L}$

1. Calcule la masse de vinaigre qu'Alexia a utilisée pour faire sa vinaigrette. ..... ..... .....	Compétence 2-6  <b>/2</b>
2. Calcule la masse d'huile qu'Alexia a utilisée pour faire sa vinaigrette. ..... ..... .....	Compétence 2-6  <b>/2</b>
5. Explique pourquoi l'huile reste au-dessus du vinaigre. ..... ..... .....	Compétence 4-5  <b>/2</b>

# ÉVALUATION (4ème) MASSE VOLUMIQUE



## 3ème exercice : Tâches moins simples.

Utilisation d'une échelle descriptive.

<p><b>3. De l'or ou pas ?</b>          Alexia a trouvé dans la rivière une pépite ayant un volume de 5mL. Elle souhaite vérifier qu'elle est bien en or pur. Pour cela, elle pèse la pépite et trouve que celle-ci a une masse de 15g.          Masse volumique de l'or : <math>\rho_{\text{or}} = 19300 \text{ kg/m}^3</math></p>	
<p>La pépite trouvée par Alexia est-elle en or ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Compétences 2-6 4-5</p> <p><b>/4</b></p>

Pratiquer des démarches scientifiques :

	Maîtrise insuffisante	Maîtrise fragile	Maîtrise satisfaisante	Très bonne maîtrise
Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer des conclusions et les communiquer en argumentant.	L'élève n'arrive pas à comprendre quel calcul il doit réaliser ou effectue un mauvais calcul et ne le met pas en lien avec le problème et ne peut pas solutionner le problème.	L'élève réalise la conversion, le bon calcul mais ne le met pas en lien avec le problème et ne peut pas solutionner le problème.	L'élève réalise la conversion, le bon calcul et exploite le calcul en comparant le résultat obtenu avec la donnée de l'énoncé mais n'explique pas correctement le raisonnement suivi pour répondre au problème.	L'élève réalise la conversion, le bon calcul et exploite le calcul en comparant le résultat obtenu avec la donnée de l'énoncé et explique correctement le raisonnement suivi pour répondre au problème.