

**M3 : Utiliser les mesures de masses et introduire tonnes et quintaux**

**Activités Niveau 3 étoiles**

Pages 2 et 3 : Activités individuelles avec corrigé

Pages 4 et 5 : Fiches d'activités pour les élèves pour passation sur feuille

Tableaux d'aide à photocopier pour passation sur feuille

- L'unité de base est le gramme. Les autres unités se nomment avec le mot gramme

1 000 fois plus grand	100 fois plus grand	10 fois plus grand	gramme	10 fois plus petit	100 fois plus petit	1 000 fois plus petit
kilogramme	hectogramme	décagramme	gramme	décigramme	centigramme	milligramme
1 kg	1 hg	1 dag	1g	1dg	1 cg	1 mg

$1\text{kg} = 1\,000\text{ g}$    
  $1\text{ hg} = 100\text{ g}$    
  $1\text{ dag} = 10\text{ g}$    
  $1\text{ dg} = 0,1\text{ g}$    
  $1\text{ cg} = 0,01\text{ g}$    
  $1\text{ mg} = 0,001\text{ g}$

$1\text{dg} = \frac{1}{10}\text{ g}$    
  $1\text{cg} = \frac{1}{100}\text{ g}$    
  $1\text{mg} = \frac{1}{1\,000}\text{ g}$

- Il existe d'autres unités pour des masses plus lourdes que le kilogramme : la tonne et le quintal

Tonne t	Quintal q		Kilogramme kg
1 000 kg	100 kg		1 kg

Pour comparer ou calculer des mesures de masse, on doit les exprimer dans la même unité. On peut alors utiliser un tableau de mesures de masse.

Exemple 1 : quelle est la masse la plus grande entre 9 q et 9 132 dag ?

t	q	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
	9	0	0	0				
		9	1	3	2			

⇒ 9q

⇒ 9 132 dag

$9\text{ q} > 9\,132\text{ dag}$  car  $90\,000\text{dag} > 9\,132\text{ dag}$

et

Exemple 2 : calculer 9 q + 9 132 dag

$9\text{ q} + 9\,132\text{ dag} = 90\,000\text{dag} + 9\,132\text{ dag} = 99\,132\text{ dag}$

Activités \*\*\*

**11. Pour chaque affirmation, écris si elle est vraie ou fausse**

- |  |           |
|--|-----------|
| a. Un million de milligrammes c'est 1 kilogramme | Vrai Faux |
| b. Un décagramme c'est 10 décigrammes            | Vrai Faux |
| c. Un décagramme c'est 100 décigrammes           | Vrai Faux |
| d. Une tonne c'est 10 quintaux                   | Vrai Faux |
| e. Un quintal c'est 0,1 tonne                    | Vrai Faux |
| f. Un décigramme c'est 10 milligrammes           | Vrai Faux |
| g. Un milligramme c'est 0,1 décigramme           | Vrai Faux |

**Corrigé :** a. Vrai ; b. Faux ; c. Vrai ; d. Vrai ; e. Vrai ; f. Faux ; g. Faux ;

**12. Problème de camion**

Un camion peut emporter 6 tonnes de marchandises. Il a déjà dans son camion 40 caisses de 52,5kg chacune, 32 caisses de 25 kg et 10 caisses de 99 kg.

- Quelle est la masse totale des marchandises qu'il transporte
- Quelle masse en quintal peut-on encore mettre dans le camion ?

**Corrigé :** a.  $(40 \times 52,5) + (32 \times 25) + (10 \times 99) + (2 \times 55) = 4\ 000$  ; masse 4 000 kg ;

b.  $6t - 4\ 000\ kg$  ou  $600q - 400q = 200q$ . On peut mettre encore 200 quintaux de marchandises

**13. Donne les réponses pour chaque cas**

- |   |  |
|---|--|
| a. 2,365kg ▶ le chiffre des décagrammes | d. 25,17q ▶ le chiffre des kilogrammes |
| b. 32,47 g ▶ le nombre de grammes       | e. 25,17 q ▶ le nombre des kilogrammes |
| c. 32,47 g ▶ le nombre de décigrammes   | f. 1,350 t ▶ le nombre de quintaux     |

**Corrigé :** a. 6 ; b. 32 ; c. 324 ; d. 7 ; e. 2 517 ; f. 13

**14. Problème de boulanger**

Un boulanger achète chaque mois deux sacs de farine complète d'un demi- quintal chacun. Il les utilise pour faire des pains complets de 500gr.

**Combien de pains complets peut-il fabriquer en 1 mois ?**

**Corrigé :**  $1q = 100kg = 100 \times 2 \times 500gr$




Dans un mois le boulanger peut fabriquer 200 pains complets

**15. Trouve le poids de chaque animal**

**Corrections en rouge**

je pèse 100 grammes	
dit la souris	

		
Je pèse 20 souris dit le lapin	Je pèse 3 lapins et 10 souris dit le renard	Je pèse 30 renards et 20 lapins dit le tigre
Je pèse 2 000 g Je pèse 2 kg	Je pèse 7 000 g Je pèse 7 kg	Je pèse 250 kg Je pèse 2,50 q ou 2,5 q

		
Je pèse 4 tigres dit la girafe	Je pèse 5 girafes dit l'éléphant	Je pèse 20 éléphants et 40 girafes dit la baleine bleue
Je pèse 1 000 kg Je pèse 1 t	Je pèse 5 000 kg Je pèse 5 t	Je pèse 140 000 kg Je pèse 14 t

Prénom : \_\_\_\_\_

## Activités \*\*\*

## 11. Pour chaque affirmation, écris si elle est vraie ou fausse

- h. Un million de milligrammes c'est 1 kilogramme    Vrai Faux
- i. Un décagramme c'est 10 décigrammes            Vrai Faux
- j. Un décagramme c'est 100 décigrammes            Vrai Faux
- k. Une tonne c'est 10 quintaux                        Vrai Faux
- l. Un quintal c'est 0,1 tonne                            Vrai Faux
- m. Un décigramme c'est 10 milligrammes            Vrai Faux
- n. Un milligramme c'est 0,1 décigramme            Vrai Faux

## 12. Problème de camion

Un camion peut emporter 6 tonnes de marchandises. Il a déjà dans son camion 40 caisses de 52,5kg chacune, 32 caisses de 25 kg, 10 caisses de 99 kg et 2 caisses de 55kg.

- a. Quelle est la masse totale des marchandises qu'il transporte ?

Réponse \_\_\_\_\_

- b. Quelle masse en quintal peut-on encore mettre dans le camion ?

Réponse \_\_\_\_\_

## 13. Donne les réponses pour chaque cas

- a. 2,365kg ▶ le chiffre des décagrammes \_\_\_\_\_
- b. 32,47 g ▶ le nombre de grammes \_\_\_\_\_
- c. 32,47 g ▶ le nombre de décigrammes \_\_\_\_\_
- d. 25,17q ▶ le chiffre des kilogrammes \_\_\_\_\_
- e. 25,17 q ▶ le nombre des kilogrammes \_\_\_\_\_
- 1,350 t ▶ le nombre de quintaux \_\_\_\_\_

## 14. Problème de boulanger


Un boulanger achète chaque mois deux sacs de farine complète d'un demi- quintal chacun. Il les utilise pour faire des pains complets de 500gr.

Combien de pains complets peut-il fabriquer en 1 mois ?



Réponse et calculs : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

16. Trouve le poids de chaque animal et complète les tableaux

<p>je pèse 100 grammes</p> <p>dit la souris</p>	
---	--

		 <p>© Mysou</p>
<p>Je pèse 20 souris dit le lapin</p>	<p>Je pèse 3 lapins et 10 souris dit le renard</p>	<p>Je pèse 30 renards et 20 lapins dit le tigre</p>
<p>Je pèse ... g Je pèse ...kg</p>	<p>Je pèse ... g Je pèse ...kg</p>	<p>Je pèse ...kg Je pèse ..., ...q</p>

		
<p>Je pèse 4 tigres dit la girafe</p>	<p>Je pèse 5 girafes dit l'éléphant</p>	<p>Je pèse 20 éléphants et 40 girafes dit la baleine bleue</p>
<p>Je pèse ... kg Je pèse ...t</p>	<p>Je pèse ... kg Je pèse ...t</p>	<p>Je pèse ...kg Je pèse ...t</p>