

CM2 – AEI M8-N3

M8 : Utiliser les unités usuelles de contenance (multiples et sous multiples du litre)

Activités de niveau trois étoiles

Pages 2 à 5 : Activités individuelles avec corrigé

Pages 6 à 9 : Fiches d'activités pour les élèves pour passation sur feuille

Tableau d'aide à photocopier pour passation sur feuille

- **L'unité principale est le litre.** Les autres unités se nomment avec le mot *litre*.

100 fois plus grand	10 fois plus grand		10 fois plus petit	100 fois plus petit	1 000 fois plus petit
hectolitre	décalitre	litre	décilitre	centilitre	millilitre
1 hL	1 daL	1 L	1 dL	1cL	1 mL

1 hL = 100 L

1 daL = 10 L

$1 \text{ dL} = \frac{1}{10} \text{ L}$

$1 \text{ cL} = \frac{1}{100} \text{ L}$

$1 \text{ mL} = \frac{1}{1\,000} \text{ L}$

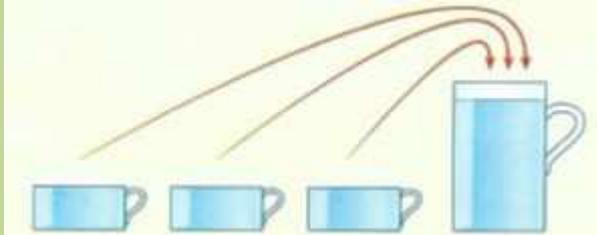
1 dL = 0,1 L

1 cL = 0,01 L

1 mL = 0,001 L

- **Pour comparer des objets selon leur contenance**

1. On peut le faire directement



2. On peut mesurer leur contenance et comparer les mesures



$3 \times 30 \text{ cL} = 90 \text{ cL}$

$1 \text{ L} = 100 \text{ cL}$

$90 \text{ cL} < 1 \text{ L}$

Le contenu des trois tasses est plus petit que celui de la carafe.

- **Pour comparer ou calculer des mesures de contenance, on doit les exprimer dans la même unité.**

Pour cela, on utilise un tableau

	hL	daL	L	dL	cL	mL
35 L ▶		3	5	0	0	
124 cL ▶			1	2	4	

Exemple de comparaison

$35 \text{ L} > 124 \text{ cL}$
car $3\,500 \text{ cL} > 124 \text{ cL}$

Exemple de calcul

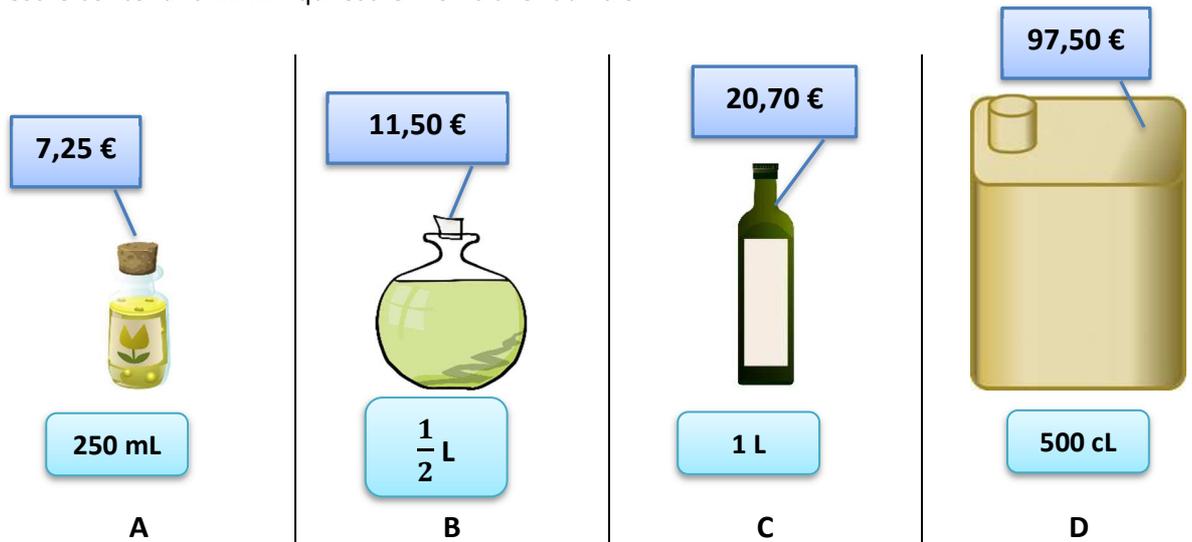
$35 \text{ L} + 124 \text{ cL} = 3\,500 \text{ cL} + 124 \text{ cL} = 3\,624 \text{ cL}$
 $35 \text{ L} + 124 \text{ cL} = 36 \text{ L } 24 \text{ cL}$

11. problème

Dans quel contenant A, B, C et D le litre d'huile d'olive coûte le moins cher ?

Réponds en complétant les phrases :

- Contenant A : dans 1 litre il y a x 250 mL. Donc le litre d'huile coûte x euros
- Contenant B : dans 1 litre il y a ... x ½ L. Donc le litre d'huile coûte x euros
- Contenant C : le litre d'huile coûte euros
- Contenant D : 5 L d'huile coûte 97,5 €. Donc le litre d'huile coûte : euros
- C'est le contenant qui est le moins cher au litre



Corrigé

- Contenant A : dans 1 litre il y a 4 x 250mL. Donc le litre d'huile coûte 4 x 7,25 euros (soit 29€) ;
- Contenant B : dans 1 litre il y a 2 x 1/2L. Donc le litre d'huile coûte 2 x 11,5 euros (soit 23€)
- Contenant C : le litre d'huile coûte 20 euros 70 centimes
- Contenant D : 5Litres d'huile coûte 97, 50 €. Donc le litre d'huile coûte 97,50 : 5 euros (soit 19 € 50ct)
- C'est le contenant D qui est le moins cher au litre

12. problème



Voici la consommation d'eau d'une famille de 4 personnes

Le lave vaisselle tourne une fois par jour

La maman prend un bain tous les soirs. Les autres membres de la famille prennent une douche par jour.

Ils font la cuisine deux fois par jour

Ils font trois lessives par semaine.

Quelle est la consommation d'eau de cette famille au cours d'une semaine ?

CM2 – AEI M8-N3

Corrigé : en 7 jours

Lave vaiselle : $15 \text{ L} \times 7 = 105 \text{ L}$; cuisine $5 \text{ L} \times 2 \times 7 = 70 \text{ L}$;

le bain : $200 \text{ L} \times 7 = 1\,400 \text{ L}$;

les douches : $60 \text{ L} \times 3 \times 7 = 1\,260 \text{ L}$;

les lessives : $80 \text{ L} \times 3 = 240 \text{ L}$

La consommation de la famille est de $3\,075 \text{ L}$ ($105 + 70 + 1\,400 + 1\,260 + 240 = 3\,075$)

13. problème

Max est malade. Il doit prendre matin, midi et soir pendant 15 jours 1 cuiller de 20 mL de sirop pour la toux. **La maman de Max doit -elle acheter 1 ou 2 flacons de sirop de 50 cl ?**

Corrigé

$20 \text{ mL} \times 3 \times 15 = 900 \text{ mL}$ ou 90 cL . La maman doit acheter deux flacons de 50 cL

14. problème

Un fermier a 45 vaches laitières. Chaque vache donne en moyenne 28 litres de lait par jour.

a) **Combien de litres de lait le fermier récolte-t-il en une journée ?**

b) Une vache donne du lait pendant 10 mois par an. **Combien de litres de lait le fermier récolte-t-il en un an ?** (on compte des mois de 30 jours en moyenne)

c) Le fermier pense qu'il récolte environ 3 000 hL. La fermière pense qu'il récolte environ 4 000 hL. **Qui a raison ?**

d)

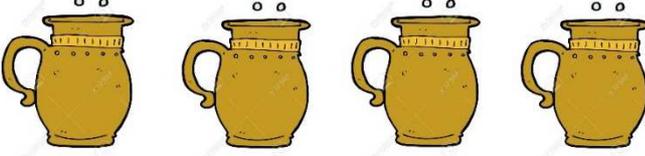
Corrigé

a) $45 \times 28 \text{ L} = 1\,260 \text{ L}$

b) $30 \times 10 \times 1\,260 \text{ L} = 378\,000 \text{ L}$

c) $378\,000 \text{ L} = 3\,780 \text{ hL}$. C'est plus près de 4 000 hL que de 3 000 hL . c'est la fermière qui a raison

15. devinette : Quelle est la contenance du baquet marron en litres ?

A		
B		13,25 L
C		6L

Corrigé

C : La bouteille au bouchon rouge a une contenance de 5 L

B : la contenance du pot beige + 10 L est égale à une contenance de 13,25L. Donc le pot beige a une contenance de 3,25 L

A: 4 pots beige ont la même contenance que celle du baquet marron

Donc le baquet marron a une contenance de $3,25 \text{ l} \times 4 = 13 \text{ L}$

Activités ***

11. problème

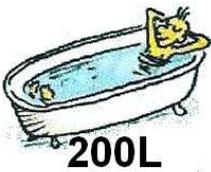
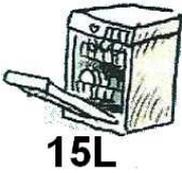
Dans quel contenant A, B, C et D le litre d'huile d'olive coûte le moins cher ?

Réponds en complétant les phrases :

- a. Contenant A : dans 1 litre il y a x 250 mL. Donc le litre d'huile coûte x euros
- b. Contenant B : dans 1 litre il y a ... x ½ L. Donc le litre d'huile coûte x euros
- c. Contenant C : le litre d'huile coûte euros
- d. Contenant D : 5 L d'huile coûte 97,5 € . Donc le litre d'huile coûte : euros
- e. C'est le contenant qui est le moins cher au litre

 <p>A</p>	 <p>B</p>	 <p>C</p>	 <p>D</p>
--	--	---	--

12. problème

 <p>200L</p>	 <p>60L</p>	 <p>15L</p>
 <p>80L</p>	 <p>5L</p>	 <p>50L</p>
		 <p>5L</p>

Voici la consommation d'eau d'une famille de 4 personnes

Le lave vaisselle tourne une fois par jour

La maman prend un bain tous les soirs. Les autres membres de la famille prennent une douche par jour.

Ils font la cuisine deux fois par jour

Ils font trois lessives par semaine.

Quelle est la consommation d'eau de cette famille au cours d'une semaine ?

Réponse : _____

CM2 – AEI M8-N3

13. problème

Max est malade. Il doit prendre matin, midi et soir pendant 15 jours 1 cuiller de 20 mL de sirop pour la toux. **La maman de Max doit -elle acheter 1 ou 2 flacons de sirop de 50 cl ?**

Réponse : _____

14. problème

Un fermier a 45 vaches laitières. Chaque vache donne en moyenne 28 litres de lait par jour.

a) **Combien de litres de lait le fermier récolte-t-il en une journée ?**

Réponse : _____

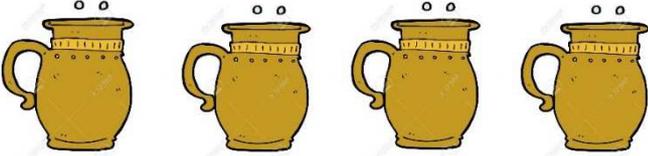
b) Une vache donne du lait pendant 10 mois par an. **Combien de litres de lait le fermier récolte-t-il en un an ?** (on compte des mois de 30 jours en moyenne)

Réponse : _____

c) Le fermier pense qu'il récolte environ 3 000 hL. La fermière pense qu'il récolte environ 4 000 hL. **Qui a raison ?**

Réponse : _____

15. devinette : Quelle est la contenance du baquet marron en litres ?

A		
B		13, 25 L
C		6L

Réponse : _____