MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT DE BASE, DE L'ALPHABÉTISATION ET DE LA PROMOTION DES LANGUES NATIONALES

****

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

****

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA QUALITÉ DE L'ÉDUCATION PRÉSCOLAIRE ET DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

BURKINA FASO

****

La Patrie ou la Mort, Nous Vaincrons

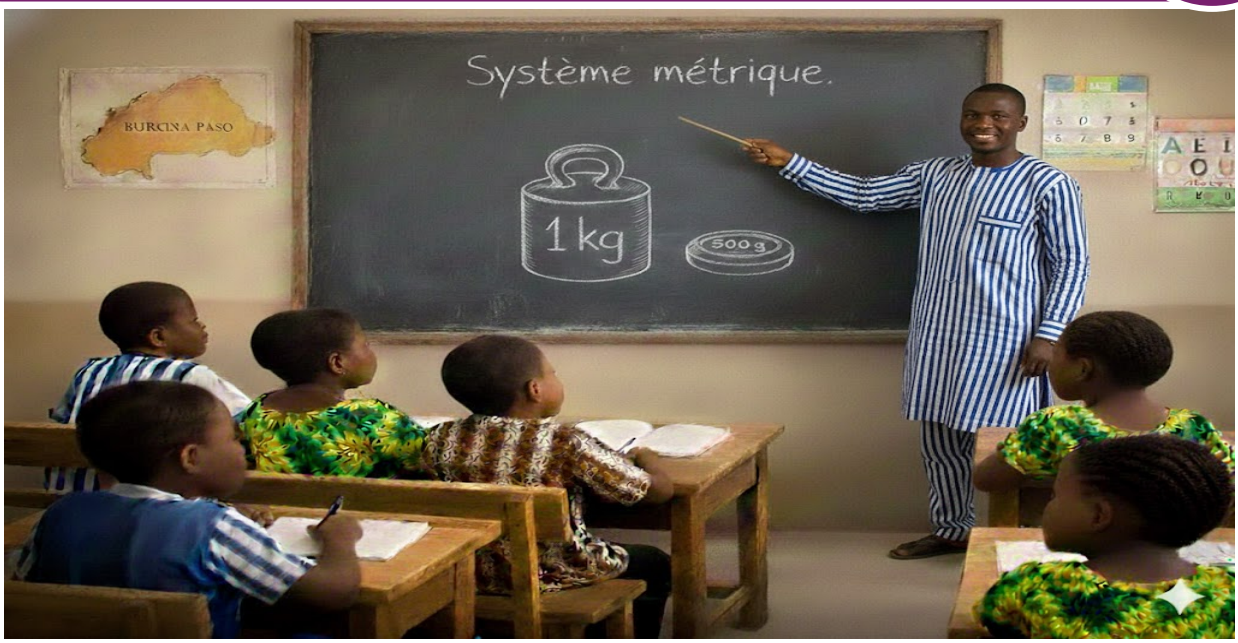
EN PARTENARIAT AVEC

LE PROJET DE RENFORCEMENT DE LA PERFORMANCE DU SYSTÈME ÉDUCATIF ET D'AMÉLIORATION DE LA RÉSILIENCE (REPAIR)

REPAIR

FICHES PÉDAGOGIQUES DE SYSTÈME MÉTRIQUE

CM1



1re ÉDITION
Décembre 2025

SYSTÈME-MÉTRIQUE CM1, fiche pédagogique N°1 : Les multiples et les sous-multiples du mètre

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Système-métrique
Thème : Les mesures de longueur
Titre : Les multiples et les sous-multiples du mètre
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- citer les multiples et les sous-multiples du mètre ;
- placer des nombres dans le tableau des unités de mesure de longueur ;
- effectuer des conversions sur les unités de mesures de longueur.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

Document : mathématiques CM1 : livre de l'apprenant page :7
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différentiation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	Ajouter un nombre de 2 chiffres à un autre nombre de 2 chiffres terminé par 1 **Règle** : pour additionner un nombre de 2 chiffres à un nombre de 2 chiffres terminé par 1, j'ajoute au premier nombre les dizaines du nombre terminé par 1 puis j'ajoute 1 au résultat. Exemple : 27+21= (27+20) +1=47+1=48 1. Karim a 12 poules et 11 pintades dans sa basse-cour. Combien de volailles a-t-il en tout ? 2. Maman a donné 26 oranges à Aïda et 31 oranges à sa sœur Maria. Combien d'oranges a-t-elle données en tout ? 3. Dans une classe il y a 47 garçons et 41 filles. Combien d'élèves compte cette classe ?	Réponses attendues 1. 23 volailles 2. 57oranges 3. 88 élèves	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Quelque est l'unité principale de mesure de longueur ? La distance entre Ouaga et Bobo est exprimée en quelle unité ? **- Exercices écrits** Écris l'unité principale sur ton ardoise et l'unité correspondant à la distance Ouaga-Bobo.	Répondent aux questions : **Oral :** - Le mètre - En km **Écrit :** - Le mètre - Le kilomètre	Travail individuel Travail collectif
Motivation (3 min)	Aujourd'hui, nous allons étudier les multiples et les sous-multiples du mètre. Suivez attentivement	Écoutent attentivement.	Travail individuel

	car à l'issue de la séance, vous devez être capable de/d': -citer les multiples et les sous-multiples du mètre ; -placer des nombres dans le tableau des unités de mesure de longueur ; - effectuer des conversions sur les unités de mesures de longueur.		
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Les élèves de notre école veulent mesurer la piste de course. Ils utilisent la règle mais ne connaissent pas le nom des autres unités de mesure de longueur. Aide-les à trouver les noms de ces unités.	Observent, écoutent attentivement et répondent aux questions. La piste de course peut se mesurer en cm, en hm, en dam, en mm, en km, en dm, en m.	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement observez ces unités, relevez celles qui sont plus grandes que le mètre, celles qui sont plus petites que le mètre et dites comment on les appelle. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, relèvent, nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Km, hm, dam : ce sont les multiples du mètre Dm, cm, mm : ce sont les sous-multiples du mètre.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement tracez le tableau de conversion, et inscrivez les nombres suivants : 245km, 100m, 2136dm. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Tracent, inscrivent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.	Travail individuel Travail de groupe. Travail collectif

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Consigne 3
Individuellement effectuez les conversions suivantes :
1. 4 5OO cm en m
2. 6 km en dam
3. 6 500 m en hm
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td><td>Effectuent les conversions, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.

1. 4 500 cm = 45 m
2. 6 km = 600 dam
3. 6 500 m = 65 hm</td><td>Travail individuel
Travail collectif.
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Synthèse/application (5 min)</td><td>Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?
Faire formuler la synthèse et porter le résumé au tableau</td><td>Formulent la synthèse :
Le mètre(m) est l'unité principale de mesure de longueur.
-ses multiples sont :
Le kilomètre(km), l'hectomètre(hm), le décamètre(dam).
-ses sous-multiples sont : le décimètre(dm),le centimètre(cm), le millimètre(mm)

Le tableau des unités de mesure de longueur.
<table><tr><td>km</td><td>hm</td><td>da m</td><td>m</td><td>Dm</td><td>cm</td><td>mm</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
1km=10hm=100dam=1000m
1m=10dm=100cm=1000mm</td><td>Travail individuel
Travail collectif</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">PHASE D'ÉVALUATION (10 min)</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Évaluation des acquis (8 min)</td><td>Exercices oraux :
Quels sont les sous-multiples du mètre ?
Cite les multiples du mètre.
Par le PLM :
Convertissez :
100 m =…hm
1 m =…mm
1 km =…m
12 hm =…m
30 dam =…dm

Exercices écrits :
1-voici des grandeurs : 5km, 10mm, 8hm,15cm, 8dam.
Écris d'un côté les multiples et de l'autre côté les sous-multiples du mètre.

2-Dresse le tableau de conversion et inscris-y les nombres suivants : 2575m, 7hm8m, 16dm8cm.

3-Convertis
a. 27 km = …m
b. 7000 m = …hm
c. 17 m 86 cm = …mm</td><td>Oral :
Les sous-multiples : dm ; cm ; mm.
Les multiples : dam ; hm ; km.

Convertissent :
1 hm
1000 mm
1000 m
1200 m
3000dm

Écrit :
1-Les multiples : 5km ; 8hm ; 8dam.
-Les sous-multiples : 10mm ; 15cm ;

2-<table><tr><th>km</th><th>hm</th><th>dam</th><th>m</th><th>Dm</th><th>cm</th><th>mm</th></tr><tr><td>2</td><td>5</td><td>7</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>0</td><td>0</td><td>8</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>6</td><td>8</td><td></td></tr></table>
3-
a. 27 000m
b. 70hm
c. 17 860mm</td><td>Travail individuel
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Défi additionnel
Convertis
27 km 8 dam = …dam = …m</td><td>Convertissent :
27 km 8 dam = 27 km+8 dam
=2700 dam+8 dam</td><td>Travail individuel</td></tr>
</table>

		=2708 dam =27080 m	
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, mesure le périmètre de votre cour en mètre et convertis le résultat en dm ; cm ; dam et hm.	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. Exécutent les consignes et rendent compte au groupe classe.	Travail individuel

Système métrique CM1, fiche pédagogique N°2 : La conversion des unités de mesure de longueur

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : système métrique
Thème : Les mesures de longueur
Titre : La conversion des unités de mesure de longueur
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de/d':

- dresser le tableau de mesure de longueurs ;
- convertir une unité de mesure de longueur en une autre unité, plus petite ou plus grande ;
- effectuer des conversions.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

Document : mathématique CM1 : page, 12.
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différentiation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	Ajouter à un nombre à 2 chiffres, un nombre à 2 chiffres terminé par 1 1. Fanta donne 25 mangues aux élèves et 11 goyaves aux maîtres. Combien de fruits a-t-elle donné en tout ? 2. Moussa a récolté dans son jardin 37 aubergines et 21 tomates. Combien de légumes a-t-il récolté en tout ? 3. Le directeur distribue 74 cahiers au CE1 et 31cahiers au CE2. Combien de cahiers a-t-il distribués ?	Réponses attendues 1. 36 fruits 2. 56 légumes 3. 105 cahiers	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Quelle est l'unité principale de mesure de longueur ? Cite les multiples et les sous-multiples du mètre. **- Exercices écrits** Voici les grandeurs suivantes : 7km, 15 mm, 34 cm, 40 hm, 25 dam, 95 dm. Écris d'un côté les multiples et de l'autre les sous-multiples du mètre.	**Oral :** Le mètre(m) km, hm et dam . dm, cm et mm . **Écrit :** Les multiples : 7 km, 40 hm, 25 dam. Les sous-multiples : 15 mm, 34 cm, 95 dm.	Travail individuel travail collectif

<table>
<tr><td>Motivation (3 min)</td><td>Aujourd'hui, nous allons étudier la conversion des unités de mesure de longueur. Suivez attentivement car à l'issue de la séance, vous devez être capable de/d' :
- dresser le tableau de mesure de longueurs ;
- convertir une unité de mesure de longueur en une autre unité, plus petite ou plus grande ;
- effectuer des conversions.</td><td>Écoutent attentivement.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)</td></tr>
<tr><td>Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)</td><td>La piste de course de vitesse mesure 60 m. Issa veut donner cette longueur en d'autres unités. Propose-lui quelques unités.</td><td>Répondent aux questions :
600 dm ; 6000 cm ; 6 dam</td><td>Travail individuel</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analyse/Échanges/ Production (25 min)</td><td>Consigne 1
Individuellement dressez le tableau des mesures de longueurs.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td><td>Dresse le tableau. Échangent et font la synthèse :<table><tr><td>km</td><td>hm</td><td>da m</td><td>m</td><td>dm</td><td>cm</td><td>mm</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Consigne 2

Individuellement, inscrivez les longueurs suivantes dans le tableau : 112 m ; 1 600 cm ; 987 dam ; 6 km.
En groupe échangez et faites la synthèse sur l'ardoise géante.</td><td>Inscrivent les longueurs, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.<table><tr><td>km</td><td>Hm</td><td>da m</td><td>m</td><td>dm</td><td>cm</td><td>mm</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>1</td><td>6</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Consigne 3

Individuellement effectuez les conversions suivantes :
a. 112 m en cm ;
b. 1600 cm en m ;
c. 987 dam en m ;
d. 6 km en mm
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td>
<td>Effectuent les conversions, échangent, font la synthèse et présentent les résultats :
<table>
<tr><td>km</td><td>Hm</td><td>da m</td><td>m</td><td>dm</td><td>cm</td><td>mm</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>0</td><td>O</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>1</td><td>6 ,</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
</table>
a. 112 m = 11200 cm
b. 1600 cm = 16 m
c. 987 dam = 9870 m
d. 6 km = 6 000 000 mm</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td>Synthèse/application (5 min)</td>
<td>Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?
Faire formuler la synthèse et porter au tableau</td>
<td>Pour convertir une unité de longueur supérieure en unité inférieure, je complète le nombre par un ou des zéros pour obtenir l'unité inférieure choisie ou bien je décale la virgule du nombre jusqu'à obtenir l'unité choisie.</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="4">PHASE D'ÉVALUATION (10 min)</td>
</tr>
<tr>
<td>Évaluation des acquis (8 min)</td>
<td>Exercices oraux :
Par le PLM :
Convertis :
a. 100 m en hm ;
b. 2 km en dam ;
c. 1000 mm en m ;
d. 5 m en cm

Exercices écrits :</td>
<td>Oral :
Convertissent :
a. 1 hm
b. 200 dam
c. 1 m
d. 5 00 cm

Écrit
1-</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>1- Inscris ces nombres dans le tableau :
3647 m ; 804 dam ; 70 hm ; 9 hm 4 m.

2- Convertis :
a. 912 m = … cm ;
b. 46000 cm = … dam = … dm.</td>
<td>
<table>
<tr><th>km</th><th>hm</th><th>dam</th><th>m</th><th>dm</th><th>cm</th><th>mm</th></tr>
<tr><td>3</td><td>6</td><td>4</td><td>7</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>0</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>9</td><td>0</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
2-
a. 91200 cm
b. 46 dam = 4600 dm.
</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Défi additionnel

Bila dispose de quatre rouleaux de grillage :
- rouleau1 : 20 m ;
- rouleau 2 : 4 dam ;
- rouleau 3 : :400 dm ;
- rouleau 4 : 13 000 mm

Pourra-t-il clôturer son jardin dont le périmètre mesure 220 mètres. Pourquoi ?</td>
<td>Résolvent le problème
1- je convertis en m :
- 4 dam = 4 0 m
- 400 dm = 40 m
- 13 000 mm = 13 m
2- Je calcule la longueur du grillage
20 m + 4 0 m + 40 m + 13 m = 113 m

Non, il ne pourra pas clôturer son jardin, parce que la longueur du grillage est inférieure au périmètre.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Remédiation
À prévoir selon les résultats de l’évaluation.</td>
<td>Traitent les exercices.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Activités de prolongement (2 min)</td>
<td></td>
<td>Prennent l’engagement d’effectuer les exercices.</td>
<td>Travail individuel</td>
</tr>
</table>

	Estime en km ou en hm la distance qui sépare l'école de ton domicile et convertis la en mètre.		

Système métrique CM1, fiche pédagogique N°3 : Exercices pratiques de mesure de longueur

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Système métrique
Thème : Les mesures de longueurs
Titre : Exercices pratiques de mesure de longueur
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- mesurer des longueurs diverses ;
- tracer les segments dont on connait les longueurs ;
- exprimer des distances entre les villes, les villages.

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.
Document : mathématiques CM1 : livre de l'apprenant, page :18

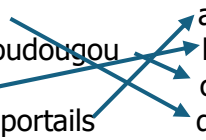
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différentiation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	Ajouter à un nombre de 2 chiffres un autre nombre de 2 chiffres terminé par neuf : 1. Raogo a cueilli dans son jardin 18 mangues et 19 goyaves. Combien de fruits a-t-il cueillis en tout ? 2. Belko a dans son troupeau 26 chèvres et 49 moutons. Combien d'animaux a-t-il dans sa bergerie ? 3. Dans un car, il y a 32 hommes et 69 femmes. Combien de passagers le car transportent-il ?	1. 37 fruits 2. 75 animaux 3. 101 passagers	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Quels sont les multiples du mètre ? Cite les sous multiples du mètre. **- Exercices écrits** Convertis : a. 543 m = … cm b. 90 000 dm = … hm c. 8 km = … m	**Oral**: Les multiples : km, hm , dam. Les sous-multiples : dm, cm, mm . **Écrit :** Convertissent a. 54 300 cm b. 90 hm c. 8 000 m	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	On se sert des mesures de longueur pour travailler à l'école. Nous allons traiter des exercices pratiques sur les mesures de longueur. Suivez très bien car à l'issue de la séance, vous devez être capable de/d' : - mesurer des longueurs diverses ; - tracer les segments dont on connait les longueurs ; - exprimer des distances entre les villes, les villages ou les pays.	Écoutent attentivement.	

PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Le double-décimètre de Karim est gradué de 0 à 20. Il veut mesurer la longueur de son ardoise mais il ne sait pas comment le faire. Aide-le à placer le double-décimètre.	**Réponses attendues** Il doit : - faire coïncider un numéro à l'angle de l'ardoise ; - bien poser le double décimètre ;	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement observez bien le double décimètre, mesurez la largeur de votre ardoise en commençant par le 0 du double décimètre. Recommencez en commençant cette fois par un autre chiffre. Comparez les 2 longueurs et dites ce que vous constatez. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, mesurent, font coïncider le 0 avec le début de l'ardoise et recommencent la mesure avec un autre chiffre autre que zéro, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.	Travail individuel Travail de groupe
	Consigne 2 Individuellement, mesurez la longueur et la largeur de votre table. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Mesurent, donnent la valeur des dimensions, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.	Travail individuel Travail de groupe
	Consigne 3 Individuellement, tracez deux droites de 10 cm et 15 cm dans vos cahiers. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Tracent deux droites de 10 cm et 15 cm, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.	Travail individuel Travail de groupe

	Consigne 4 Individuellement, donnez la nature des localités mentionnées au tableau et trouvez les unités de mesure pour exprimer la distance entre ces localités : a. Ouidi – Tampuy b. Ouagadougou – Koudougou c. Burkina Faso – Mali Définissez la nature de ces localités. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Donnent la nature des localités, trouvent les unités, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. a. Des villages b. Des villes c. Des pays -Ouidi – Tampuy 5 km -Ouagadougou – koudougou 100 km Burkina Faso – Mali 840 km	
Synthèse/ application (5 min)	- Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre. - Fait formuler la synthèse qu'il porte au tableau	-Pour tracer les figures géométriques dans ton cahier, tu utilises le double décimètre. - Pour mesurer les dimensions des salles de classe, des magasins, des cuisines, des logements d'enseignants, tu utilises le mètre. Un mètre = 10 dm ou 100 cm ou 1000 mm. - On exprime les distances entre les villages, les villes ou les pays en kilomètres. Un kilomètre = 10 hm = 100 dam = 1 000 m = 10 000 dm.	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** Mesure la longueur et la largeur de ton table-banc et exprime les dimensions en cm. **Exercices écrits :** Relie chaque distance à l'unité qui convient	**Oral :** Largeur entre 20 cm et 25 cm Longueur entre 100 cm et 120 cm **Écrit :**	Travail individuel Travail collectif

	1. Distance BF – Mali a- 225 m 2. Distance Ouaga-Koudougou b- 60 cm 3. Espace de la porte c- 100 km 4. Distance entre les portails d- 840 km e- 250 m	1-Distance BF – Mali a-225 m 2-Distance Ouaga-Koudougou b-60 cm 3-Espace de la porte c-100 km 4-Distance entre les portails d-840 km e-250 M 	
	Défi additionnel Estime la distance entre la classe du CM1 au terrain de sport.	Estiment la distance	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À l'aide de ton double-décimètre, mesure la longueur du mur de ta cour puis donnes-en les dimensions en cm et m.	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Système métrique CM1, fiche pédagogique N°4 Les multiples et les sous-multiples du litre

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Système métrique
Thème : Les mesures de capacité
Titre : Les multiples et les sous-multiples du litre
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- identifier les différentes unités de mesure de capacité ;
- distinguer les multiples du litre et ses sous-multiples ;
- écrire les unités de capacité dans le tableau de conversion.

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, prévoir du matériel spécifique pour les AH et les ADI.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

Document : livre de **mathématiques** CM1, page :25
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différentiation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	L'addition de deux nombres entiers à 2 chiffres sans retenue. 1. Salif a cueilli 14mangues hier, et 22 mangues aujourd'hui. Combien de mangues a-t-il cueillies en tout ? 2. Moussa a 46 poussins, son frère en a 31. Combien de poussins ont-ils en tout ? 3. Le directeur a commandé pour la classe de CM1, 35 livres de calcul et 54 livres de lecture. Combien de livres a-t-il reçus ?	1. 36 mangues 2. 77 poussins 3. 89 livres	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Quels sont les multiples et les sous multiples des unités de mesures de capacité ? **- Exercices écrits** Complète : a. 2 hl 3 dal =… l b. 864 l = … hl … dal … l	**Oral :** Les multiples : hl, dal. Les sous-multiples : dl ; cl ; ml. **Écrit :** a. 230 l b. 864 l= 8 hl 6 dal 4 l	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Aujourd'hui, nous allons étudier les multiples et les sous-multiples du litre. Suivez attentivement car	Écoutent attentivement.	Travail individuel

	à l'issue de la séance, vous devez être capable de/d': -identifier les différentes unités de mesure de capacité ; -distinguer les multiples du litre et ses sous multiples ; -écrire les unités de capacité dans le tableau de conversion.		
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Karim vend de l'huile au marché dans des bidons et dans des bouteilles. L'huile est livrée à Karim dans des fûts. Karim ne connaît pas la contenance ou la capacité de ces récipients. Aide-le à trouver leur capacité.	Observent, écoutent attentivement et répondent aux questions. (bouteille) : 1 litre (bidon) : 1l ; 3l ; 5l ; 20 l (fût) 1hl, 2hl	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement observez les récipients de l'image du livre à la page 25, relevez la capacité de chacun d'eux, écrivez, en abrégé ou en entier, le nom de chacune de ces unités de mesure de capacité. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, relèvent, écrivent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats : Hectolitre (hl) ; Décalitre (dal) ; Litre (l) ; Décilitre (dl) ; centilitre (cl) ; millilitre (ml).	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

<table>
<tr>
<td rowspan="2"></td>
<td>Consigne 2
Individuellement observez encore ces unités de mesure de capacité, comparez-les entre elles, ordonnez-les de la plus grande à la plus petite. Dites comment on appelle les unités plus grandes que le litre et celles plus petites que le litre.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td>
<td>Observent, comparent, ordonnent, écrivent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats :
-hl, dal sont des multiples du litre.
-dl, cl, ml sont des sous-multiples du litre.</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td>Consigne 3

Individuellement, tracez le tableau des unités de mesure de capacité et inscrivez-y les unités relevées.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td>
<td>Tracent le tableau, placent les unités, échangent, font la synthèse et présentent les résultats :
<table>
<tr><th colspan="2">Multiples</th><th>Unité principale</th><th colspan="3">Sous-multiples</th></tr>
<tr><th>hl</th><th>dal</th><th>l</th><th>dl</th><th>cl</th><th>ml</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td>Synthèse/application (5 min)</td>
<td>--Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?
--Dis ce que c'est que le litre ?
--Cite ses multiples et ses sous-multiples ?</td>
<td>-Le mètre(l) est l'unité principale de mesure de capacité
- Les multiples du litre sont : l'hectolitre (hl) et le décalitre (dal).
- Les sous-multiples du litre sont : le décilitre (dl), le centilitre (cl) et millilitre(ml).
-Le tableau de conversion des unités de mesure de capacité.
<table>
<tr><td>Multiples</td><td>Unité</td><td>Sous multiples</td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td>principale</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>hl</td><td>dal</td><td>l</td><td>dl</td><td>cl</td><td>ml</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
-Lisent la synthèse élaborée
</td>
<td></td>
</tr>
<tr><td colspan="4">PHASE D'ÉVALUATION (10 min)</td></tr>
<tr>
<td rowspan="2">Évaluation des acquis (8 min)</td>
<td>Exercices oraux :

-Quelle est l'unité principale de mesure de capacité ?
-Cite ses sous-multiples, ses multiples.

Exercices écrits :
Convertis en litres et classe les grandeurs obtenues par ordre croissant :

2 hl 8 dal 5l ; 6 dal 5 dl ; 50 dl 4 cl ; 2 hl 25 l.</td>
<td>Oral :

Traitent les exercices.
- Le litre
- Le dl, le cl, le ml.
L'hl, le dal

Écrit :
Convertissent et classent par ordre croissant :

5,04 l ; 60,5 l ; 225 l ; 285 l.</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td>Défi additionnel

Les 65 élèves de votre classe boivent chacun 8 gobelets de 15 cl d'eau par jour.
Quelle quantité d'eau, exprimée en hectolitre, doit-on mettre dans</td>
<td>Réponses attendues :
- La quantité d'eau bue par un élève par jour :
15 cl x 8 = 120 cl
La quantité d'eau bue par la classe :
120 cl x 65 = 7 800 cl
Je convertis en hl
7 800 cl = 0,78 hl</td>
<td>Travail individuel</td>
</tr>
</table>

	le polytank pour un besoin de 5 jours.	Les besoins en eau pour 5 jours : 0,78 hl x 5 = 3,9 hl	
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, estime la consommation de chaque membre de ta famille par jour. Calcule la consommation hebdomadaire et exprime cette consommation en l ; dal et hl.	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. Exécute les consignes et rende compte au groupe classe.	Travail individuel

Système métrique CM1, fiche pédagogique N°5 : La conversion des unités de mesure de capacité.

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Les mesures de capacité
Titre : La conversion des unités de mesure de capacité.
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de:

- dresser le tableau de conversion des unités de mesure de capacité ;
- placer des unités de mesure de capacité dans le tableau ;
- convertir une unité de mesure de capacité en une autre, plus petite ou plus grande.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

Document : mathématiques CM1 : livre de l'apprenant page 31
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différentiation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	La moitié d'un nombre pair. **Règle** : pour trouver la moitié d'un nombre pair, je le divise par 2. Exemple **: la moitié de 48 est 48 :2=24.** 1. Ali a 36 ans. Abdou a la moitié de son âge. Quel est l'âge d'Abdou ? 2. Pierre a 68 l d'huile, Moussa en a la moitié. Calcule la quantité d'huile que Moussa a. 3. Maman a vendu 124 fruits aujourd'hui ; Fanta en a vendu la moitié. Combien de fruits Fanta a-t-elle vendus ?	 1. 18 ans 2. 34 l 3. 62 fruits	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Quelle est l'unité principale de mesure de capacité ? Cite ses multiples et ses sous-multiples. **- Exercices écrits** Convertis : a. 368 7l= … cl ; b. 7hl5 dal = … l ; c. 78hl et 89 dal= … dal .	**Oral :** -Le litre Ses multiples : hl ; dal ; Ses sous-multiples : dl ; cl ; ml **Écrit :** Convertissent a. 368 700 cl b. 750 l c. 780 dal+89 dal = 869 dal	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Pour mesurer ou pour estimer des quantités plus grandes de liquide (eau, huile, essence,	Écoutent attentivement.	Travail individuel

<table>
<tr><td></td><td>dolo, lait) on utilise des unités de mesure de capacité. Suivez très bien car à l'issue de la séance, vous devez être capable de :
- dresser le tableau de conversion des unités de mesure de capacité ;
-placer des unités de mesure de capacité dans le tableau ;
- convertir une unité de mesure de capacité en une autre, plus petite ou plus grande.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)</td></tr>
<tr><td>Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)</td><td>L'huile pour la cantine est conditionnée dans des bidons de 20 litres. Les cuisinières veulent servir les élèves avec une unité de mesure graduée en dl. Elles veulent connaitre combien de dl y a-t-il dans le bidon de 20 litres mais elles ne savent pas comment procéder. Aide-les à convertir cette capacité en d'autres unités pour le service.</td><td>Écoutent – proposent des réponses.
10 litres.
20 litres ou un décalitre.</td><td>Travail individuel</td></tr>
<tr><td>Analyse/Échanges/ Production (25 min)</td><td>Consigne 1
Individuellement, dressez le tableau de conversion des unités de mesure de capacité, inscrivez le mètre, ses multiples et ses sous-multiples.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.
.</td><td><table><tr><th>hl</th><th>dal</th><th>l</th><th>dl</th><th>cl</th><th>ml</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Consigne 2

Individuellement, placez dans le tableau les unités suivantes : 415 l ; 5 hl 4 l ; 41 dal ; 4,15 hl.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td>
<td>
<table>
<tr><th>hl</th><th>dal</th><th>l</th><th>dl</th><th>cl</th><th>ml</th></tr>
<tr><td>4</td><td>1</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4,</td><td>1</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Consigne 3

Individuellement, convertis les unités suivantes :
a. 415 l en hl ;
b. 5 hl 4 l en l ;
c. 41 dal en cl ;
d. 4,15 hl en dal.

En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td>
<td>
<table>
<tr><th>hl</th><th>dal</th><th>l</th><th>dl</th><th>cl</th><th>ml</th></tr>
<tr><td>4,</td><td>1</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>0</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>1,</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
a. 4,15 hl
b. 504 l
c. 41 000 cl
d. 41,5 dal
</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td>Synthèse/application (5 min)</td>
<td>Que pouvons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?</td>
<td>Pour convertir des unités de capacité inférieure en unité supérieures, je place une virgule à droite de l'unité supérieure choisie et je complète s'il y a lieu, les unités intermédiaires manquantes.

Pour convertir des unités de capacité supérieures en unités inférieures, je complète les nombres manquants par des zéros jusqu'à l'unité inférieure choisie.
Pour convertir des unités décimales de capacité supérieure, je décale la virgule du nombre jusqu'à l'unité inférieure choisie.</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
</table>

hl	dal	l	dl	cl	ml
4,	1	5			
5	0	4			
4	1	0	0	0	
4	1,	5			

PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** 1. Cite les unités plus grandes que le litre. 2. Cite les unités inférieures au litre. **Exercices écrits :** 1- Écris les capacités suivantes dans le tableau 5 hl ; 2 dal 8 l ; 73286 cl ; 9000 ml 2- Convertis : a. 490 dal = … cl b. 6hl 78 l = … dl c. 98 hl 69 dl = … dl	**Oral :** 1. hl ; dal 2. dl ; cl ; ml **Écrit :** 1-	Travail individuel Travail collectif

hl	dal	l	dl	cl	ml
5					
	2	8			
7	3	2	8	6	
		9	0	0	0

2-
a. 490 000 cl
b. 6 780 l
c. 98 069dl

Défi additionnel Avec un fût de 125 hl combien de bidons de 5 dal peut-on obtenir ?	Traitent l'exercice 125 hl = 1250 dal $\frac{1\text{bidon} \times 1250\ \text{dal}}{5\ \text{dal}}$ = 250 bidons	Travail individuel
Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	

Activités de prolongement (2 min)	À la maison, discute avec ta mère et trouve la quantité d'huile qu'elle achète par semaine pour la consommation. Calcule la consommation mensuelle en huile.	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices. Exécute les consignes et rende compte au groupe classe	Travail individuel

SYSTEME-METRIQUE CM1, fiche pédagogique N°6 : Exercices pratiques de mesures de capacite

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Système-métrique
Thème : Les mesures de capacités
Titre : Exercices pratiques de mesures de capacité
Objectifs d'apprentissage :

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- lire correctement une mesure sur un récipient gradué,
- comparer des contenances,
- effectuer des exercices de conversion pour vérifier l'équivalence entre différentes unités.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, verre doseur, gobelet, seau, bidon, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenent, p.38.
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée

DÉROULEMENT

<table>
<tr><th>ÉTAPES</th><th>RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E</th><th>ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S</th><th>OBSERVATIONS</th></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)</td></tr>
<tr><td>Calcul mental (PLM) (6 min)</td><td>Le triple d'un nombre
Règle : pour trouver le triple d'un nombre, je le multiplie par 3.
Exemple : le triple de 12 est 12 x 3 = 36

1- Une vendeuse dépose 5 tas de tomates sur sa table. Sa voisine en dépose le triple. Combien de tas la voisine a-t-elle déposée ?
2- Issa a 9 ans, son oncle Théodore en a le triple. Quel est l'âge de Théodore ?
3- Dans une classe, il y a 24 garçons. Le nombre de fille est le triple de celui des garçons. Combien de filles y a-t-il dans cette classe ?</td><td>Réponses attendues

1. 15 tas.

2. 27 ans.

3. 72 filles.</td><td>Travail individuel
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Rappel des prérequis (6min)</td><td>- Exercices oraux :
a- Quelle est l'unité principale de mesure de capacité ?
b- Cite les multiples et les sous-multiples du litre.

- Exercices écrits :
1. Trace le tableau de mesure de capacité

2. Convertis
5 l = … ml</td><td>Exercices oraux :
a- Le litre.
b- Les multiples : hl ; dal
Les sous-multiples : dl ; cl ; ml

- Exercices écrits
1.<table><tr><th>hl</th><th>dal</th><th>l</th><th>dl</th><th>cl</th><th>ml</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>2 .
Convertissent :</td><td>Travail individuel
travail collectif</td></tr>
</table>

	30 dal = … hl	5 l = 5 000 ml 30 dal = 3 hl	
Motivation (3 min)	Aujourd'hui nous allons étudier les unités de mesure de capacité. Suivez bien car à la fin de la séance, vous devez être capable de d': - lire correctement une mesure sur un récipient gradué, - comparer des contenances, - effectuer des exercices d'aménagement, pour vérifier l'équivalence entre différentes unités de capacités.	Écoutent attentivement.	Travail individuel
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Pour la kermesse de l'école, le maitre propose aux élèves de préparer des jus pour les visiteurs. Pour cela différents récipients (verre, bouteille, gobelet, …) sont mis à leur disposition. Le maître constate que certains ne savent pas lire correctement les graduations sur les contenants. Aide-les à lire facilement.	Écoutent et proposent des réponses.	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement observez les contenants (verre doseur, gobelet, seau, bidon) placés devant vous. Lisez les graduations indiquées sur chacun d'eux. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, lisent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Verre doseur 1000 ml Gobelet 1 l Seau 10 l ou 1 dal Bidon 5 l Fût 100 l ou 1 hl	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, utilisez un récipient gradué pour mesurer les quantités d'eau ou de jus contenu dans chaque récipient et notez les mesures. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Utilisent, notent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 1 hl ; 1 dal ; 1 l ; 1 000 ml.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

	Consigne 3 Individuellement, classez les contenants du plus petit au plus grand selon leur capacité. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Classent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 1 000 ml ; 1 l ; 10 dal ; 1hl.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
Synthèse/application (5 min)	Que pouvons-nous retenir de ce que nous venons de faire ?	Nous avons identifié les mesures à l'aide d'instruments et convertis les unités entres elles grâce au tableau des unités de mesure. Cela va nous être utile dans la vie quotidienne.	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** Comment peut-on comparer des grandeurs n'ayant pas les mêmes unités ? **Exercices écrits :** Convertis en cl et classe les grandeurs suivantes : 1. 32 dal = … cl 2. 20 l = … cl 3. 63 dl = … cl	**Exercices oraux :** Convertir d'abord dans une même unité avant de les comparer. **Exercices écrits :** 1. 32 000 cl 2. 2 000 cl 3. 630 cl	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Combien de bidons de 25 l font 1 hl ?	Je convertis en l 1 hl = 1 00 l Nombre de bidons est : $\frac{1\ bidon\ x\ 1\,00\ l}{25\ l}$ **= 4 bidons**	
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	

Activités de prolongement (2 min)	À la maison, quantifie la quantité d'eau que chacun utilise pour sa toilette. Calcule la consommation de la famille en un jour, une semaine et un mois.	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

SYSTÈME-MÉTRIQUE CM1, fiche pédagogique N°7 : Les multiples et les sous-multiples du gramme

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Système-métrique
Thème : Les mesures de masse
Titre : Les multiples et les sous-multiples du gramme
Objectifs d'apprentissage :

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d':

- citer les multiples et les sous-multiples du gramme ;
- placer des nombres dans le tableau des unités de mesure de masse ;
- effectuer des conversions portant sur des unités de mesure de masse.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, matériel spécifique aux AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, crayon, cahiers, stylos.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.44
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E. S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	La multiplication d'un nombre entier par 10 ; 100 ; 1 000. 1. Papa a dans son poulailler 3 poules. Chaque poule a 10 poussins Combien de poussins a-t-il en tout ? 2. Dans notre jardin il y a 4 planches et chaque planche à 100 pieds de laitue. Combien de pieds de laitue comptent notre jardin ? 3. Maman achète 10 plaquettes d'œufs contenant chacune 30 œufs. Combien d'œufs a-t-elle payé en tout ?	Écoutent et donnent les réponses. 1. 30 poussins 2. 400 pieds 3. 300 œufs	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : a. Cite les unités de mesure de capacité que tu connais. b. Qu'est-ce que le litre ? **- Exercices écrits** Convertis les grandeurs suivantes : a. 56 hl = ... dal b. 8 dal = … cl	**Exercices oraux** a. hl ; dal ; l ; dl ; cl ; ml b. le litre est l'unité principale de mesure de capacité **- Exercices écrits** **Convertissent** a. 560 dal b. 8 000 cl	Travail individuel travail collectif

Motivation (3 min)	Aujourd'hui, nous allons étudier les unités de mesure de masse, suivez bien car à la fin de la séance, vous devez être capable de/d': - citer les multiples et les sous-multiples du gramme ; - placer des nombres dans le tableau des unités de mesure de masse ; -effectuer des conversions des unités de mesure de masse.	Écoutent attentivement.	Travail individuel
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Pour le repas du jour, les cantinières utilisent la balance et des objets pour peser le riz et autres condiments. Comment appelle-t-on ces objets utilisés pour maintenir l'équilibre de la balance ? Que représente-t-ils ? -fait lire silencieusement le texte -pose des questions de compréhensions -fait lire à haute voix.	Écoutent, lisent et proposent des réponses. Ces objets sont des masses marquées Ils représentent les unités de mesure de masse : le kg, l'hg, le dag, le dg, le cg, le mg.	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, observez attentivement les unités de masses et relevez celles qui sont plus grandes et plus petites que le gramme, dites comment on les appelle. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, relèvent, nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Décagramme (dag), hectogramme (hg), Kilogramme (kg), quintal (q) et la tonne(t) sont les multiples du gramme. Décigramme (dg), centigramme (cg) et milligramme (mg) sont les sous-multiples du gramme. La tonne et le quintal sont des unités supérieures au kilogramme. Il y a une colonne entre le kg et le quintal appelé dizaine de kg.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

<table>
<tr>
<td rowspan="2"></td>
<td>Consigne 2
Individuellement, tracez le tableau de conversion et inscrivez-y les nombres suivants :
12 t, 256 Kg, 150 g, 8023 mg.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td>
<td>Tracent le tableau, placent les grandeurs dans le tableau, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.

<table>
<tr><th></th><th>t</th><th>q</th><th>.</th><th>kg</th><th>hg</th><th>dag</th></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>2</td><td>5</td><td>6</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td>Consigne 3
Individuellement, effectuez les conversions des nombres, inscrivez dans le tableau en dag : 12 t ; 256 kg ; 150 g ; 8 023 mg.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td>
<td>Effectuent les conversions, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.

<table>
<tr><th></th><th>t</th><th>q</th><th>.</th><th>kg</th><th>hg</th><th>dag</th></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>2</td><td>5</td><td>6</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>5,</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

12 t = 1200000 dag
256 Kg = 25600 dag
150 g = 15 ag
8 O23 mg = 0 ,8023 dag</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>Synthèse/application (5 min)</td>
<td>Que pouvons-nous retenir sur les unités de mesure de masse.</td>
<td>Le gramme (g) est l'unité principale de mesure de masse.
Ses multiples sont :
La tonne(t), le quintal(q), le kilogramme(kg), l'hectogramme(hg), le décagramme(dag),

Ses sous-multiples sont :
Le décigramme(dg), le centigramme(cg), le milligramme(mg)

Le tableau de mesure de masse
<table>
<tr><th></th><th>t</th><th>q</th><th>.</th><th>kg</th><th>hg</th><th>dag</th></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>2</td><td>5</td><td>6</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>5,</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="4">PHASE D'ÉVALUATION (10 min)</td>
</tr>
<tr>
<td>Évaluation des acquis (8 min)</td>
<td>Exercices oraux :
a) Énumère les multiples du gramme ?
b) Cite les unités supérieures au kg ?

Exercices écrits :
Convertis
a. 4 t = … Kg
b. 345 hg = … dg
c. 5000 kg = … t</td>
<td>Exercices oraux :
a) dag ; hg ; kg ; q ; t .
b) dg ; cg ; mg

Exercices écrits :
Convertissent :
4 000 kg
3 450 000 dg
5 t</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
</table>

	Défi additionnel Convertis en kg : - 5 q 56 g = … Kg	Convertissent : - 500,056	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, pèse ton sac, trouve l'unité en dag puis convertis le dans les autres unités.	Prennent l'engagement de faire les recherches à la maison.	Travail individuel

SYSTÈME-MÉTRIQUE CM1, fiche pédagogique N°8 : la conversion des unités de masse

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : …G : … F : …**
Date :
Discipline : mathématiques
Matière : système-métrique
Thème : les mesures de masse
Titre : la conversion des unités de masse
Objectifs d'apprentissage :

À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de/d' :

- placer des nombres dans le tableau des unités de masse ;
- effectuer des conversions des unités de masse inferieures en unités de masse supérieures,
- effectuer des conversions des unités de masse supérieures en unités de masse inferieures.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.49
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (10 min)			
Calcul mental (PLM) (6 **min)**	La table de Pythagore de la multiplication par 8. 1. Dans une classe il y a 8 groupes de 6 élèves chacun. Combien d'élèves comptent cette classe ? 2. Maman a huit bidons. Dans chaque bidon il y a 20 litres d'huile. Combien de litre d'huile a-t-elle en tout ? 3. Pour la fête papa donne à chacun de ses huit enfants 5000 F. Combien de francs papa a-t 'il donné ?	Réponses attendues 1. 48 élèves 2. 160 litres 3. 40000 F	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : - Cite les multiples et les sous-multiples du gramme. - Un kilogramme de riz équivaut à combien de gramme ? **- Exercices écrits**	**Exercices oraux** : Réponses attendues : - t ; q ; kg ; hg ; dag ; g ; dg ; cg et mg. - 1kg de riz équivaut à 1 000 g **- Exercices écrits :**	Travail individuel travail collectif

<table>
<tr><td></td><td>Trace le tableau des unités de masse et place-y les multiples et les sous-multiples du gramme.</td><td>
<table>
<tr><td></td><td>t</td><td>q</td><td>.</td><td>kg</td><td>hg</td><td>dag</td><td>g</td><td>dg</td><td>cg</td><td>mg</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
<tr><td>Motivation (3 min)</td><td>Nous avons étudié les multiples et sous multiples des unités de masse. Aujourd’hui nous allons apprendre à convertir les unités de masse. Suivez bien car à la fin vous devez être capable de d’:
- Placer des nombres dans le tableau des unités de masse ;
- Effectuer des conversions des unités de masse inferieures en unités de masse supérieures,
- Effectuer des conversions des unités de masse supérieures en unités de masse inferieures.</td><td>Écoutent attentivement.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE DE DÉVELOPPEMENT (25 min)</td></tr>
<tr><td>Présentation de la situation d’apprentissage
(4 min)</td><td>La maman de Samira est vendeuse au marché. Ce matin, elle a acheté 2 kg de riz, 50 dag de sucre et 1 Kg 250 g de farine pour la cuisine. Samira veut savoir en gramme et en quintal la masse des provisions achetées par sa mère mais elle ne sait pas comment s’y prendre.</td><td>Écoutent et proposent des réponses.</td><td>Travail individuel</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>Aide-la à convertir chaque masse de provision en quintal et en gramme.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analyse/Échanges/ Production (21 min)</td><td>Consigne 1
Individuellement tracez le tableau des unités de masse et placez les masses des provisions achetées dans le tableau.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td><td>Tracent et placent les unités de masse dans le tableau, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.

Le tableau de mesure de masse
<table>
<tr><th></th><th>t</th><th>q</th><th>.</th><th>kg</th><th>hg</th><th>dag</th><th>g</th><th>dg</th><th>cg</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Consigne 2
Individuellement convertissez les unités de masse placées dans le tableau de conversion en gramme.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td><td>Convertissent les unités en gramme, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.
Le tableau de mesure de masse
<table>
<tr><th></th><th>t</th><th>q</th><th>.</th><th>kg</th><th>hg</th><th>dag</th><th>g</th><th>dg</th><th>cg</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
2 kg = 2 000 g
50 dag = 500
1 Kg 250 g = 1 250 g</td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Consigne 3
Individuellement convertissez les unités de masse placées dans le tableau de conversion en quintal.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td>
<td>Convertissent les unités en quintal.
Le tableau de mesure de masse
<table><tr><td></td><td>t</td><td>q</td><td>.</td><td>kg</td><td>hg</td><td>dag</td><td>g</td><td>dg</td><td>cg</td></tr><tr><td></td><td></td><td>0,</td><td>0</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>0,</td><td>0</td><td>0</td><td>5</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>0,</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>2 kg = 0,0 2 q
50 dag = 0,005 q
1 Kg 250 g = 0,0125 q</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td>Synthèse/application (5 min)</td>
<td>Qu'allons-nous retenir de ce nous venons d'apprendre ?</td>
<td>Pour convertir des unités de masse inferieures en unités supérieures, je place une virgule à droite de l'unité supérieure choisie.

Pour convertir des unités de masse supérieures en unités de masse inferieures, je complète le nombre par des zéros pour obtenir l'unité inferieure choisie ou bien on décale la virgule du nombre jusqu'à obtenir l'unité inferieure choisie.

Le tableau de mesure de masse.
<table><tr><td></td><td>t</td><td>q</td><td>.</td><td>kg</td><td>hg</td><td>dag</td><td>g</td><td>dg</td><td>cg</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
</table>

PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** a. 125 kg valent combien de g ? b. 50 dag valent combien de cg ? **Exercices écrits :** 2° Convertis a. 4 t =… Kg b. 345 hg = … dg c. 50 kg = … t d. 250 g = … kg	**Exercices oraux :** a. 125 000 g b. 50 000 cg **Exercices écrits :** Convertissent : a. 4 t = 4 000 kg b. 345 hg = 345 000 dg c. 50 kg = 0,0 5 t d. 250 g = 0,25 kg	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel 12 Kg et 5g = … t	Traitent l'exercice 12 Kg 5 g = 0,012005 t	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	A la maison, trouve des objets qui pèsent respectivement : - 1 dag - 1 hg - 1 kg	Prennent l'engagement de faire les recherches à la maison.	Travail individuel

SYSTÈME-MÉTRIQUE CM1, fiche pédagogique N°9 : les balances, les bascules et les pesées

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : mathématiques
Matière : système-métrique
Thème : les instruments de mesures de masse
Titre : les balances, les bascules et les pesées
Objectifs d'apprentissage :

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d':

- identifier les différentes sortes d'instruments de mesure de masse,
- effectuer des pesées,
- faire la différence entre la masse brute, la tare et la masse nette.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, bascules, matériel spécifique aux AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, crayon, cahiers, stylos.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.53
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E. S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	La multiplication d'un nombre entier par 100. **Règle :** Pour multiplier un nombre entier par 100, j'écris ce nombre et j'ajoute 2 zéros à sa droite. 1. Un paquet de bonbons contient 100 bonbons. Combien de bonbons contiennent 5 paquets ? 2. Maman a acheté 100 paquets de 8 cahiers. Combien de cahiers a-t - elle achetés en tout ? 3. Mon grand-père possède 3 enclos. Dans chaque enclos, il élève 100 têtes de moutons. Combien de moutons papa possède-t- il ?	Réponses attendues. 1. 500 bonbons 2. 800 cahiers 3. 300 moutons.	Travail individuel Travail collectif

Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : a. Combien de kilogrammes font 4 tonnes ? b. Dix kilogrammes de riz correspondent à combien de grammes ? **- Exercices écrits** Convertis a. 23 kg = … q b. 85 dag = … g c. 19 058 hg = … t	**- Exercices oraux** : a. 4 000 kg b. 10 000 g **- Exercices écrits :** Convertissent a. 23 Kg = 0,23 q b. 85 dag = 850 g c. 19 058 hg = 1,9058 t	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Nous avons étudié la conversion des unités de masse. Aujourd'hui nous allons étudier les instruments de pesée et comment les utiliser. Suivez bien car à la fin de la séance, vous devez être capable de d'/de : - identifier et nommer les différentes sortes d'instruments de mesure de masse ; - effectuer des pesées ; - faire la différence entre la masse brute, la tare et la masse net.	Écoutent attentivement.	
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Dans une boutique, le commerçant utilise une balance pour peser des sacs de riz. Il place un sac sur le plateau gauche de la balance et pour équilibrer, il met 5 kg, puis 2 kg, et enfin 500 g sur le plateau droit. Karim veut connaitre les instruments qu'ils utilisent pour faire les pesées mais il ne sait pas. Aide-le à trouver le nom de l'instrument et à peser des objets.	Écoutent et proposent des réponses.	Travail collectif

Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1 :** Individuellement, observez l'image 1 du livre, nommez les instruments, dites à quoi ils servent. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, nomment les instruments, disent leur utilité, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. ✓ Une balance à fléau ✓ Une balance romaine ✓ Une balance à pendules ✓ Une balance Roberval ✓ Une bascule Ces instruments servent à peser des objets.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 : Individuellement, observez l'image 2 du livre, dites comment est l'aiguille de l'instrument, énumérez les différentes masses. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, disent, énumèrent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. - L'aiguille est verticale. - 250 kg ; 50 g ; 50 g ;50 g ;	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 : Individuellement, établissez la relation qui existe entre ces masses et dites comment les calculer. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Établissent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats Tare= c'est le poids de l'objet (contenant) vide Masse nette = c'est le poids du produit seul Masse brute= c'est le poids total du produit et de l'emballage	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

	Consigne 4 : Individuellement, décrivez comment on procède pour peser un objet. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Décrivent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Pour connaître la masse d'un objet, je fais la somme des masses marquées utilisées ou je lis directement la masse de l'objet sur le cadran.	
Synthèse/application (5 min)	Qu'allons-nous retenir de ce nous venons d'apprendre ?	Il y a plusieurs sortes de balances : ✓ Une balance à fléau ✓ Une balance romaine ✓ Une balance à pendules ✓ Une balance Roberval ✓ Une bascule Pour connaitre la masse d'un objet, je fais la somme des masses marquées utilisées ou je lis directement la masse de l'objet sur le cadran. Tare = masse du récipient vide ou masse brute-masse nette Masse brute = masse du récipient +contenu Masse nette = masse brute – tare	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** À quoi est égale la tare ? masse nette ? masse brute ? **Exercices écrits** : Pour peser un sac et son contenu, Alice a utilisé les masses suivantes 3 masses de 1 kg et 2 masses 50 g. Trouve la masse du sac de Alice.	**Exercices oraux :** Tare = masse du récipient vide ou masse brute-masse nette Masse brute = masse du récipient +contenu Masse nette = masse brute – tare **Exercices écrits** : Somme des masses de 1kg 1 kg + 1 kg + 1 kg = 3 kg Somme des masses de 50 g 50 g + 50 g = 100 g	Travail individuel Travail collectif

		Convertir les g en kg 100 g = 0,5 kg Masse du sac de Alice 3 kg + 0,5 kg = 3,5 kg	
	Défi additionnel Un tricycle vide pèse 850 kg. Il charge du sable et sa masse sur bascule indique 2 t 5 hg. Calcule la masse du sable transportée par le tricycle.	Je convertis en kg 2 t 5 hg = 2 000,5 kg Masse nette du sable est : Masse nette = masse brute – tare 2 000 kg – 850 kg = 1 150,5 kg	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison soupèse des objets que tu trouves et fait un regroupement par masse approximative.	Prennent l'engagement de faire les recherches à la maison.	Travail individuel

SYSTÈME-MÉTRIQUE CM1, fiche pédagogique N°1O : exercices pratiques de mesures de masse

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : …G : … F : …**
Date:
Discipline : mathématiques
Matière : système-métrique
Thème : les unités de mesures de masse
Titre : exercices pratiques de mesure de masse
Objectifs d'apprentissage :

À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de/d' :

- identifier les appareils servant à peser les masses des objets,
- effectuer des conversions sur les unités de mesure de masse,
- classer les objets de par leurs masses.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, balances, masses marquées, matériel spécifique aux AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, crayon, cahiers, stylos.

Document : mathématiques CM1 : livre de l'apprenant, p.58
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	La multiplication d'un nombre entier par 10 ,100 et 1000**.** **Règle :** Pour multiplier un nombre par 10,100 et 1000, j'écris ce nombre et j'ajoute 1 ,2 ou 3 zéros à sa droite. 1. Dans un verger, il y a 24 rangées de 10 manguiers. Combien de manguiers ont été plantés ? 2. Maman achète 5 tas de mangues a 100f le tas. Combien de francs a-t-elle dépensés ? 3. Une classe compte 38 tables-bancs endommagés. La réparation a couté 1000f par table-banc. Quelle somme l'école a-t-elle dépensée pour les réparations ?	Écoutent attentivement la règle et la répète. Réponses attendues 1. 240 manguiers 2. 500 F 3. 38 000 F	Travail individuel Travail collectif

Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : À quoi est égale la tare, la masse nette et la masse brute ? **- Exercices écrits** Un seau vide pèse 100 g, plein de farine il pèse 25 kg. Quelle est la masse nette de la farine en g ?	**- Exercices oraux** : Tare = masse du récipient vide ou masse brute- masse nette Masse brute = masse du récipient +contenu Masse nette = masse brute – tare **- Exercices écrits** Je convertis en g 25 kg = 25 000 g La masse nette de la farine 25 000 g - 100 g = 24 900 g	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Nous avons étudié la tare la masse nette et la masse brute. Aujourd'hui nous allons étudier des cas pratiques de mesures de masse. Suivez donc car à la fin vous devez être capable de d' : - identifier les appareils servant à peser les masses des objets, - effectuer des conversions sur les unités de mesure de masse, - classer les objets de par leurs masses.	Écoutent attentivement et répètent les objectifs donnés.	
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Lors d'une leçon, le maître apporte une balance et une bascule pour mesurer des provisions : Un sac de riz de 25Kg, 3 paquets de sucre d'1kg, un sac de sel de 5 Kg et un sac de farine de 50 Kg.	Observent, identifient les machines et mesurent le poids des sacs. Balance, bascule 25kg 1Kg 50dag 10Kg	Travail individuel

	Karim ne connait pas ces instruments. Il ne sait pas comment s'y prendre pour mesurer le poids des objets. Aide-le à identifier chaque instrument et à les utiliser pour peser des objets.	Écoutent, observent et réfléchissent à identifier les appareils et à comment les utiliser pour les pesées	
Analyse/Échanges / Production (25 min)	**Consigne 1 :** Individuellement, observez les instruments dans l'image de la page 58 de vos livres, identifiez-les, dites quel type d'objets permettent-ils de mesurer ? En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, identifient, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. La balance Roberval sert à mesurer les petits objets ou les masses légères. Exemple : sucre, sel, pain, fruit … La bascule sert à mesurer les objets de masse lourde. Exemple : sac de riz, une personne, une moto, une voiture …	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, observez la même image, identifiez les masses des objet marquées puis convertissez-les en dag. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, identifient, convertissent les masses, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 500 g = 50 dag 85 kg = 8 500 dag 100 kg = 10 000 dag	Travail individuel Travail de Travail collectif groupe
	Consigne 3 Individuellement, classez les objets mesurés par ordre croissant en fonction de leur poids. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Classent les objets en fonction de leur poids par ordre de croissances, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 50 dag ; 8 500 dag ; 10 000 dag	Travail individuel Travail de Travail collectif

Synthèse/application (5 min)	Que pouvons-nous retenir de ce nous venons d'apprendre ?	Pour peser les petits objets ou les masses légères, j'utilise la balance Roberval. Pour peser une personne, j'utilise une bascule Pour peser des objets lourds, j'utilise aussi une bascule.	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** À quoi sert la balance ? la bascule ? **Exercices écrits** : Classe les masses suivantes par ordre croissant : 2 hg ; 213 mg ; 65dg ; 12 dag ; 5 kg	**Exercices oraux :** - La balance Roberval sert à mesurer les petits objets ou les masses légères. - La bascule sert à mesurer les objets de masse lourde. **Exercices écrits** : 213 mg ; 65 g ; 12 Dag ; 2 hg ; 5 Kg	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Range les masses suivantes par ordre décroissant : 2 q 8 dag ; 1 kg 5 g ; 3 t 5 kg	3 t 5 kg ; 2 q 8 dag ; 1 kg 5 g ;	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison soupèse des objets que tu trouves et fais un regroupement par masse approximative.	Prennent l'engagement de faire les recherches à la maison.	Travail individuel

SYSTÈME-MÉTRIQUE CM1, fiche pédagogique N°11 : les multiples du mètre carré

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : mathématiques
Matière : système-métrique
Thème : les unités de mesures d'aire
Titre : les multiples du mètre carré
Objectifs d'apprentissage :

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- citer correctement les multiples du mètre carré,
- dresser le tableau de conversion des unités d'aire,
- convertir des unités d'aire exprimées en m² vers ses multiples et inversement,

. **Matériel :**

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, matériel spécifique aux AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, crayon, cahiers, stylos.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.64.
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E. S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (10 min)			
Calcul mental (PLM) (6**min)**	La multiplication d'un nombre entier par 4. Multiplier un nombre par 4, c'est le doubler deux fois. 1. Une classe comprend 4 rangées. Dans chaque rangée, il y a 15 filles. Combien de filles y-t-il dans la classe ? 2. Dans un verger il 4 lignes de goyaviers. Chaque ligne compte 35 goyaviers. Combien de goyaviers y a-t-il dans ce verger ? 3. Franck achète 4 pots de miel à 250 F le pot. Combien de francs a-t-il dépensés ?	Réponses attendues. 1. 60 filles 2. 140 goyaviers 3. 1 000 F	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : - Quel est l'unité principale de mesure de longueur ? - Cite les multiples et les sous multiples du mètre. **- Exercices écrits** Parmi ces grandeurs relève celles qui expriment une longueur : 45 m ; 23 l ; 84 t ; 94 dam ; 35 cl	**- Exercices oraux** : - Le mètre est l'unité principale de mesure de longueur. - Les multiples : km, hm , dam. Les sous-multiples : dm, cm, mm . **- Exercices écrits** 45 m ; 94 dam	Travail individuel travail collectif

Motivation (3 min)	Nous avons étudié les unités de mesure de longueur. Aujourd'hui nous allons étudier les unités de mesure d'aire. Restez attentifs car à la fin de la leçon vous devez être capable de : - citer correctement les multiples du mètre carré, - dresser le tableau de conversion des unités d'aire, - convertir des unités d'aire exprimées en m^2 vers ses multiples et inversement.	Écoutent attentivement et répètent les objectifs visés avec leurs propres mots.	
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Dans la cour de l'école, le directeur demande de recouvrir une partie du sol avec des carreaux. Le maçon mesure cette surface et dit qu'elle est de 30 m^2. Issouf ne sait pas lire cette mesure ni ce qu'elle représente. Comment se lit l'unité affectée à cette grandeur. Que représente-t-il ? - fait lire silencieusement le texte, -pose des questions de compréhension.	Écoutent, répondent aux questions de compréhension et réfléchissent à comment résoudre le problème. -le mètre carré est l'unité principale de mesure d'aire Le dam^2 ; le hm^2 ; le km^2	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, observez les images 1 et 2 de la page 64 de votre livre, relevez l'unité de mesure d'aire de chaque figure, dites ce que chacune représente. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, relèvent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. $\underline{1\ m^2}$ est l'unité principale de mesure d'aire $\underline{1\ dam^2}$ est un multiple du m^2 L'hm^2 et le km^2 sont aussi des multiples du m^2. Ces unités sont de 100 en 100 plus grands ou plus petits les uns des autres.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

<table>
<tr>
<td rowspan="2"></td>
<td>Consigne 2
Individuellement, tracez le tableau de mesure d’aire et placez le m^2 et ses multiples.
En groupe échangez, faites la synthèse et partagez vos résultats à l’ensemble classe.</td>
<td>Tracent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.
Le tableau de mesure d’aire
<table>
<tr><td colspan="8">Multiples</td><td colspan="2">Unité principale</td></tr>
<tr><td colspan="2">km^2</td><td colspan="2">hm^2</td><td colspan="2">dam^2</td><td colspan="2">m^2</td></tr>
<tr><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>U</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td>Consigne 3
Individuellement, placez ces grandeurs dans le tableau et convertissez-les.
1 km^2 = … m^2
5 hm^2 = … m^2
8 dam^2 = … m^2
2 500 m^2 = … dam^2
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l’ensemble classe.</td>
<td>Classent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.

1 km^2 = 1 000 000 m^2
5 hm^2 = 50 000 m^2
8 dam^2 = 800 m^2
2 500m^2 = 25 dam^2</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>Synthèse/application (5 min)</td>
<td>Quelle est l'unité principale de mesure d'aire ?

Cite les multiples du mètre-carré</td>
<td>L'unité principale de mesure d'aire est le mètre carré (m²)
Les multiples du mètre sont :
Le décamètre carré (dam²)
L'hectomètre carré (hm²)
Le kilomètre carré (km²)

Le tableau de mesure d'aire

<table>
<tr><td colspan="8">Multiples</td><td>Unité principale</td></tr>
<tr><td colspan="2">km²</td><td colspan="2">hm²</td><td colspan="2">dam²</td><td colspan="2">m²</td></tr>
<tr><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="4">PHASE D'ÉVALUATION (10 min)</td>
</tr>
<tr>
<td>Évaluation des acquis (8 min)</td>
<td>Exercices oraux :
- Qu'est-ce que le mètre-carré ?
- Cite les multiples du mètre-carré.

Exercices écrits :
Convertis en m² et classe les grandeurs obtenues par ordre décroissant :
2 km², 26 000 dam², 65 hm²</td>
<td>Répondent aux questions
- Le mètre carré (m²) est l'unité principale de mesure d'aire.
- Les multiples du m² sont :
Le décamètre carré (dam²) ; l'hectomètre carré (hm²) ; le kilomètre carré (km²).
Exercices écrits :
Je convertis en m² :
2 km² = 2 000 000 m²
26 000 dam² = 2 600 000 m²
65 hm² = 650 000 m²
Je classe par ordre décroissant :
2 600 000 m² ; 2 000 000 m² ; 650 000 m²</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
</table>

	Défi additionnel Convertis en m² et classe par ordre croissant les valeurs suivantes : 3 km^2 25 dam^2 ; 2 hm^2 5 dam^2 ; 15 km^2 5 m^2	Je convertis en m² : 3 km^2 25 dam^2 = 3 002 500 m² 2 hm^2 5 dam^2 = 20 500 m² 15 km^2 5 m^2 = 15 000 005 m² Je classe par ordre croissant : 20 500 m² ; 3 002 500 m² ; 15 000 005 m².	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison convertis des grandeurs de ton choix et fais une classe de ces grandeurs.	Prennent l'engagement de faire les recherches à la maison.	Travail individuel

TOUGMA K Arsène
Professeur Certifié des écoles

CEB : Ouaga 1
Tel :

SYSTÈME MÉTRIQUE CM1, fiche pédagogique N°12 : Les mesures d'aire : sous-multiples du mètre carré

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Système métrique
Thème : Les mesures d'aire
Titre : Les mesures d'aire : sous-multiples du mètre carré
Objectifs d'apprentissage :

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d':

- citer correctement les sous-multiples du mètre carré,
- dresser le tableau de conversion des unités d'aire,
- convertir des unités d'aire exprimées en m^2 vers ses sous-multiples et inversement.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, matériel spécifique aux AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers,

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.70 .
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 **min)**	La multiplication d'un nombre entier par 5. Règle : pour multiplier un nombre entier par 5, je le multiplie par 10 d'abord puis je divise le résultat par 2. Exemple : 28 x 5 = (28 x 10) : 2 = 140. 1. Raogo a parcouru 5 fois la route Ouaga-Banfora. Chaque traversée compte 422 km. Combien de kilomètres Raogo a-t-il parcourus ? 2. Pour arranger le sol de la classe, il faut 5 fûts d'eau coûtant chacun 630 F. À combien revient le prix des cinq fûts d'eau ? 3. Dans une école bilingue, il y a 5 classes. Chaque classe comporte 88 élèves. Combien d'élèves y a-t-il dans cette école ?	Réponses attendues 1. 2 110 km 2. 3150 F 3. 440 élèves	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Quelle est l'unité principale de mesure d'aire. **- Exercices écrits** Convertis en m^2 et classe les grandeurs obtenues par ordre croissant : a. 7 km^2 6m^2 b. 7 hm^2 12 dam^2 4 m^2 c. 6 dam^2 4 m^2.	**- Exercices oraux** : Le m^2 **- Exercices écrits** Je convertis en m^2 a. 7 km^2 6m^2 = 7 000 006 m^2 b. 7 hm^2 12 dam^2 4 m^2 = 71 204 m^2 c. 6 dam^2 4 m^2 = 604 m^2	Travail individuel travail collectif

		Je classe par ordre croissant : 604 m² ; 71 204 m² ; 7 000 006 m².	
Motivation (3 min)	En plus des mesures de longueur, quelles autres mesures connais-tu ? Aujourd'hui, nous allons étudier les sous-multiples du mètre carré. Suis attentivement parce qu'à la fin de la leçon, tu dois être capable de : - citer correctement les sous-multiples du mètre carré, - dresser le tableau de conversion des unités d'aire, - convertir des unités d'aire exprimées en m² vers ses sous-multiples et inversement.	Écoutent attentivement. Disent en leurs propres termes ce que l'enseignant attend d'eux à la fin de la séance.	Travail individuel.
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Bila a étudié le mètre carré. Il veut connaitre maintenant ses sous-multiples mais, il ne sait pas comment procéder. Aide-le à les connaître.	Proposent leur aide à Bila.	Travail individuel
Analyse/Échanges/	**Consigne 1** Individuellement Observez les images 1 et 2. Comptez-y les petits carreaux et dites ce que représente chacun d'eux. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, comptent les petits carreaux, disent ce qu'ils représentent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Le dm² est un sous-multiple du m² Le cm² est un sous-multiple du m²	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

<table>
<tr>
<td rowspan="2">Production
(25 min)</td>
<td>Consigne 2
Individuellement, tracez le tableau de mesure d’aire et placez le m² et ses sous-multiples.
En groupe échangez, faites la synthèse et partagez vos résultats à l’ensemble classe.</td>
<td>Tracent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.
Le tableau de mesure d’aire

<table>
<tr><td colspan="2">Unité principale</td><td colspan="6">Sous-multiples du m²</td></tr>
<tr><td colspan="2">m^2</td><td colspan="2">dm^2</td><td colspan="2">cm^2</td><td colspan="2">mm^2</td></tr>
<tr><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>U</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td>Consigne 3
Individuellement, placez ces grandeurs dans le tableau et convertissez-les.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l’ensemble classe.

1 m^2 = … dm^2
5 dm^2 = …cm^2
8 cm^2 = … m^2
2 500 mm^2 = … m^2</td>
<td>Classent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.

1 m^2 = 100 dm^2
5 dm^2 = 50 000 mm^2
8 cm^2 = 0,0008 m^2
2 500 mm^2 = 0,0025 m^2</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>Synthèse/application (5 min)</td>
<td>Que pouvons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre</td>
<td>Le mètre carré (m^2) a trois sous-multiples : le décimètre carré(dm^2), le centimètre carré(cm^2) et le millimètre carré(mm^2).
Ils sont de 100 en 100 plus petits les uns des autres.

1 m^2 =
1 m^2 =
1 m^2 =
<table>
<tr><th colspan="2">m^2</th><th colspan="2">dm^2</th><th colspan="2">cm^2</th><th colspan="2">mm^2</th></tr>
<tr><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
<tr><td colspan="4">PHASE D'ÉVALUATION (10 min)</td></tr>
<tr>
<td>Évaluation des acquis (8 min)</td>
<td>Exercices oraux :
Quels sont les sous multiples du mètre carré ?
Exercices écrits :
a) Convertis :
3 500 cm^2 = … dm^2
25 m^2 = … mm^2;
100 000 mm^2 = … m^2

b) Convertis puis effectue :
15 m^2 + 800 cm^2 = … mm^2</td>
<td>Exercices oraux :
les sous multiples du mètre carré sont :
dm^2 ;cm^2 ; mm^2
Exercices écrits
a) convertissent

35 dm^2
25 000 000 m^2
0,1 m^2

b)convertissent puis effectuent
15 m^2 = 15 000 000 mm^2
800 cm^2 = + 80 000 mm^2
= 15 080 000 mm^2</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
</table>

	Défi additionnel Convertis puis effectue : 25 m^2 50 cm^2 + 3 500 cm^2 = … mm^2	Convertissent puis effectuent 25 m^2 50 cm^2 = 25 005 000 mm^2 3 500 cm^2 = + 350 000 mm^2 = 25 355 000 mm^2	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, mesure les dimensions de ta chambre. Calcule son aire et convertis dans les autres unités sous-multiples du m^2.	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

SYSTÈME MÉTRIQUE CM1, fiche pédagogique N°13 : La conversion des unités de mesures d'aire

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Système métrique
Thème : Les unités de mesures d'aire
Titre : La conversion des unités de mesures d'aire
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- écrire les unités de mesure de surface ;
- dresser le tableau de conversion des unités de mesure d'aire ;
- convertir des unités de mesure d'aire à l'aide du tableau.

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, matériel spécifique aux AH.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.75.
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (10 min)			
Calcul mental (PLM) (4 min)	La multiplication d'un nombre entier par 9 ; 19 ; 29 ; etc. Règle : Pour multiplier un nombre entier par 9 ; 19 ; 29 etc. je multiplie ce nombre entier par 10, 20, 30, etc. et on soustrait une fois ce nombre. Exemple :33 x 9 = (33 x 10) - 33 = 297 1. Un quartier compte 9 concessions. Dans chaque concession, 15 personnes y vivent. Combien de personnes y a -t-il dans ce village ? 2. Vingt-trois enfants se partagent des figues. Chacun en a reçu 19. Combien de figues se sont-ils partagés ? 3. Moussa a 39 troupeaux de bœufs. Chaque troupeau compte 59 têtes. Combien de bêtes Moussa a ?	Traitent les exercices 1. 135 personnes 2. 437 figues 3. 2 301 bêtes	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (5 min)	**- Exercices oraux** : Quels sont les sous multiples du m^2 ? **- Exercices écrits**	**- Exercices oraux** : dm^2 ; cm^2 ; mm^2	Travail individuel travail collectif

	Convertis puis effectue : 15 m^2 45 cm^2 +3 500 dm^2 = … mm^2 ;	**- Exercices écrits** 15 m^2 45 cm^2 = 15 004 500 mm^2 +3 500 dm^2 = + 35 000 000 mm^2 = 50 004 500 mm^2	
Motivation (1 min)	En plus des mesures de longueurs, quelles autres mesures connais-tu ? Suis attentivement parce qu'à la fin de la leçon, tu dois être capable de/d' : - écrire les unités de mesure de surface ; - dresser le tableau de conversion des unités de mesure d'aire ; - convertir des unités de mesure d'aire à l'aide du tableau.	Écoutent attentivement. Écoutent attentivement. Disent en leurs propres termes ce que l'enseignant attend d'eux à la fin de la séance	Travail individuel Travail individuel
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (25 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5min)	La salle de classe a une superficie de 54 m^2. Aïda, une élève de la classe, veut convertir cette aire en d'autres unités mais n'y parvient pas. Aide-la à le faire.	Écoutent attentivement et aident Aïda	Travail individuel
	Consigne 1 Individuellement, écrivez les unités de mesure de surface. En groupe échangez, faites la synthèse et partagez vos résultats à l'ensemble classe.	Écrivent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats : Km^2 ; hm^2 ; dam^2 ; m^2 ; dm^2 ; cm^2 ; mm^2	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

<table>
<tr>
<td rowspan="2">Analyse/Échanges/ Production (25 min)</td>
<td>Consigne 2
Individuellement, dressez le tableau de conversion des mesures de surface et placez-y les nombres : 200 hm^2 ; 148 dm^2 ; 3,65 cm^2.
En groupe échangez, faites la synthèse et partagez vos résultats à l'ensemble classe.</td>
<td>Dressent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats :
<table><tr><th colspan="2">km^2</th><th colspan="2">hm^2</th><th colspan="2">dam^2</th><th colspan="2">m^2</th><th colspan="2">dm^2</th><th colspan="2">cm^2</th><th colspan="2">mm^2</th></tr><tr><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td></tr><tr><td></td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>4</td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>6</td><td>5</td></tr></table></td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td>Consigne 3
Individuellement, convertissez puis effectuez les unités suivantes.
a. 5,75 m^2 + 248 cm^2 = … mm^2
b. 5 km^2 + 28 hm^2 = … dm^2
c. 0,006 hm^2 - 9 200 dm^2 =…m^2
En groupe échangez, faites la synthèse et partagez vos résultats à l'ensemble classe.</td>
<td>Convertissent, effectuent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats :
a.
5,75 m^2 = 5 750 000 mm^2
2 48 cm^2 = + 24 800 mm^2
= 5 774 800 mm^2
b.
5 km^2 = 500 000 000 dm^2
2 8 hm^2 = + 28 000 000 dm^2
= 528 000 000 dm^2
c.
0,006 hm^2 = 60 m^2
9 200 dm^2 = + 92 m^2
= 152 m^2</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td>Synthèse/application (5 min)</td>
<td>Qu'est-ce qu'il faut faire pour mieux réussir la conversion ?</td>
<td>Pour convertir une mesure d'aire, Il faut utiliser le tableau des unités de mesure.
Pour passer d'une unité de mesure plus grande à une unité plus petite, il faut placer le nombre à convertir à la position de l'unité initiale et compléter par des zéros à droite de celui-ci jusqu'à atteindre la nouvelle unité.
Lorsque je passe d'une unité de mesure plus petite à</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>une unité plus grande, je dois ajouter une virgule dans la colonne de l'unité de mesure recherchée.

Tableau de conversion des unités de mesures d'aire.

<table>
<tr><th colspan="2">km²</th><th colspan="2">hm²</th><th colspan="2">dam²</th><th colspan="2">m²</th><th colspan="2">dm²</th><th colspan="2">cm²</th><th colspan="2">mm²</th></tr>
<tr><th>d</th><th>u</th><th>d</th><th>u</th><th>d</th><th>u</th><th>d</th><th>u</th><th>d</th><th>u</th><th>d</th><th>u</th><th>d</th><th>u</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0,</td><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

45 m² = 4 500 dm² = 450 000 cm² = 45 000 000 mm²
45 m² = 0,45 dam² = 0,0045 hm² = 0,000045 km²</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE D'ÉVALUATION (10 min)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Évaluation des acquis (8 min)</td><td>Exercices oraux :
Quels sont les multiples et les sous multiples du mètre carré ?

Exercices écrits :
Convertis :
8,5 cm² =… m² ;
11,1 hm² = … km²;
134,9 m² = … hm²;
120,7 mm² = … cm²;</td><td>Exercices oraux :
Les multiples sont : km² ; hm² ; dam²
Les sous multiples sont : dm² ; cm² ; mm².

0,00085 m²
0,111 km²
0,01349 hm²
1,207 cm²</td><td>Travail individuel
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Défi additionnel
Problème
Pour peindre un bâtiment, il a fallu 6 kg de peintures pour 60 m². Calcule la masse de peinture pour peindre 120 m²</td><td>Traitent l'exercice

(6 kg x 120 ~~m²~~) : 60 ~~m²~~ = 12 kg</td><td>Travail individuel</td></tr>
</table>

	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	Calcule la surface de la classe puis celle occupée par ton table-banc.	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

SYSTÈME MÉTRIQUE CM1, fiche pédagogique N°14 : Les mesures agraires

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Système métrique
Thème : Les unités de mesures agraires
Titre : Les mesures agraires
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- identifier les unités de mesures agraires ;
- écrire les unités de mesures agraires en toutes lettres et en abrégés ;
- convertir les unités de mesures agraires en unités plus petites ou plus grandes.

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plat, matériel spécifique aux AH.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers,

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.81.
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (5 **min)**	La multiplication d'un nombre entier par 9, 19, 29. Règle : Pour multiplier un nombre entier par 9,19, 29 etc., je multiplie ce nombre entier par 10, 20, 30, etc., et on soustrait une fois ce nombre. Exemple :33 x 9 = (33 x 10) - 33 = 297. Calcule : 1. Un commerçant vend 19 étoffes de tissu de 16 m chacune. Quelle longueur d'étoffes a-t-il vendue ? 2. Une vendeuse de lait a vendu 9 pots de lait de 25 l. Quelle quantité de lait a-t-elle vendue ? 3. Le maire donne 5 000 F aux 29 meilleurs élèves de l'école. Combien de francs le maire a-t-il distribués ?	Traitent les exercices. 1. 304 m 2. 225 l 3. 145 000 F	Travail individuel Travail collectif

Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Quelles sont les unités de mesure qui viennent avant et après le dam^2 ? **- Exercices écrits** Pose et effectue : 5,75 m^2 + 48 cm^2 = … mm^2 65 hm^2 - 903 m^2 =… dam^2	**- Exercices oraux** : Avant : hm^2 Après : m^2 **- Exercices écrits** 5 754 800 mm^2 6 490,97 dam^2	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Aujourd'hui, nous allons étudier les mesures agraires. Restez attentifs car à la fin de la leçon vous devez être capable de : - identifier les unités de mesures agraires ; - écrire les unités agraires en toutes lettres et en abrégés ; - convertir les unités de mesures agraires en unités plus petites ou plus grandes.	Écoutent attentivement.	
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Le champ scolaire a une aire de 1 500 dam^2. Dix (10) manœuvres se partagent tout le champ à parts égales pour le désherbage. Pour cela, ils veulent convertir la surface du champ en ares pour mieux faire le partage mais ne savent pas comment faire. Aide-les à bien convertir les dam^2 en are.	Proposent des solutions	Travail individuel

Analyse/ Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, observez l'image de la page 81, trouvez la correspondance de cette unité dans le domaine agraire et écrivez-la entièrement et en abrégé. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, trouvent la correspondance, l'écrivent entièrement et en abrégé, échangent, font la synthèse et présentent les résultats . 1 500 dm^2 = 1 500 ares dam^2 = are (a)	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, à partir des ares, énumérez les autres unités de mesures agraires et écrivez-les entièrement et en abrégé. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Énumèrent les autres unités de mesures agraires, échangent, font la synthèse et présentent les résultats . Hectare (ha) ; centiare (ca)	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 Individuellement, établissez le lien entre les unités de mesures agraires. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Établissent le lien entre ces unités de mesures agraires, échangent, font la synthèse et présentent les résultats . Elles sont de 100 en 100 plus grandes ou plus petites les unes que les autres .	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Consigne 4
Individuellement, tracez le tableau des unités de mesures agraires et placez-les.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td>
<td>Tracent le tableau, échangent, font la synthèse et présentent les résultats
tableau des unités de mesures agraires
<table>
<tr><th colspan="2">ha</th><th colspan="2">a</th><th colspan="2">ca</th></tr>
<tr><th>d</th><th>u</th><th>d</th><th>u</th><th>d</th><th>u</th></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td>Synthèse /application (5 min)</td>
<td>Que pouvons-nous retenir sur les unités des mesures agraires et quel sont les multiples et sous-multiples ?</td>
<td>L are (a) est l'unité principale des mesures agraires. Son multiple est l'hectare(ha) et le centiare(ca) son sous-multiple. Ces unités sont surtout utilisées en agriculture. Les unités agraires sont de 100 en 100 plus grandes ou plus petites les unes que les autres.
1 ha =100 a =10 000 ca ;
1 a =100 ca ;
15 000 a =150 ha ;
670 ca =6,70 a.

Tableau des unités de mesures agraires
<table>
<tr><th colspan="2">ha</th><th colspan="2">a</th><th colspan="2">ca</th></tr>
<tr><th>d</th><th>u</th><th>d</th><th>u</th><th>d</th><th>u</th></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>5,</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>6,</td><td>7</td><td>0</td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="4">PHASE D'ÉVALUATION (10 min)</td>
</tr>
<tr>
<td>Évaluation des acquis (8 min)</td>
<td>Exercices oraux :
Quel est le multiple et le sous-multiple de l'are ?

Exercices écrits :
Pose et effectue :</td>
<td>Exercices oraux :

ha et ca

Exercices écrits :</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
</table>

	a- 7 ha 3 a - 5,7 ha = …. a b- 2 ha 15 ca + 75 000 ca = … ca	Posent et effectuent a- 7 ha 3 a = 7 0 3 a 5,7 ha = - 5 7 0 a = 1 3 3 a b- 2ha 15 ca = 20 015 ca 75 000 ca = + 75 000 ca = 95 015 ca	
	Défi additionnel Un paysan a deux terrains rectangulaires. L'un de 110 m de long sur 95 m de large, et l'autre évalué à 1 ha 0,5 a. Quel est le plus grand des deux terrains ? De combien de mètres carrés ?	Je calcule la surface 110 m x 95 m = 10 450 m^2 Je convertis l'aire du 1re terrain en ca 10 450 m^2 = 10 450 ca Je convertis l'aire du 2nd terrain en ca 1 ha 0,5 a = 10 050 ca Le plus grand est le premier terrain de 400 ca ou 4 m^2	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	Un champ rectangulaire dont la longueur est le double de la largeur à 540 m de périmètre. Calcule : - Sa superficie. - Le bénéfice fait en vendant ce terrain à 12 500 000 F, sachant qu'on l'avait acheté à 65 600 F l'are.	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Système métrique CM1, fiche pédagogique N°15 : La conversion des unités de mesures agraires

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Système métrique
Thème : Les unités de mesures agraires
Titre : La conversion des unités de mesures agraires
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- écrire les unités de mesure agraires ;
- dresser le tableau de conversion des unités de mesures agraires ;
- convertir des unités de mesures agraires à l'aide du tableau.

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, matériel spécifique aux AH.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers.

Document : mathématique CM1 : manuel de l'apprenant, p.86.
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée.

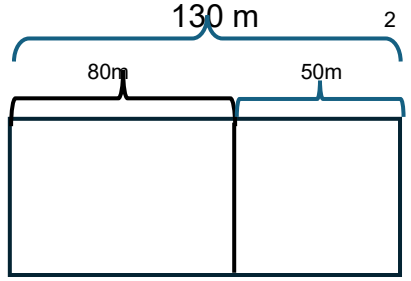
DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (**6 min)**	La multiplication d'un nombre par 11 ; 21 ; 31. **Règle** : Pour multiplier un nombre par 11, 21 , 31, … je le multiplie par 10, 20, 30 … puis j'ajoute une fois ce nombre. Exemple 15 x 11 = (15 x 10) + 15 = 165. 1. Bouba achète 16 bidons d'huile de 11 l chacun. Combien de litres d'huile a-t-il acheté en tout ? 2. 31 boîtes de lait continuent chacune 25 kg de lait. Combien de kilogrammes de lait contiennent les boîtes ? 3. Un tailleur achète 12 morceaux de tissu mesurant chacun 21 m. Combien de mètres de tissu a- t-il achetés ?	Réponses attendues 1. 176 l 2. 775 kg 3. 252 m	Travail individuel Travail collectif

Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Quelle est l'unité principale de mesures agraires ? **- Exercices écrits** Convertis puis effectue 2ha 5 ca + 75 050 ca = … ha 376 ha – 2 ha 2 a = …a	**- Exercices oraux** : L'are (a) **- Exercices écrits** 2ha 5 ca + 75 050 ca = …2,0 005 ha + 7,5 050 ha = 9,5 050 ha 376 ha – 2 ha 2 a = 37 600 a – 202 a = 37 398 a	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Nous avons étudié les unités de mesures agraires. Aujourd'hui, nous allons voir la conversion de ces unités. Suivez bien car à la fin de la séance, vous devez être capables d'/de : - écrire les unités de mesure agraires ; - dresser le tableau de conversion des unités de mesure agraires ; - convertir des unités de mesure agraires à l'aide du tableau.	Écoutent attentivement.	Travail individuel
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (6 min)	Le champ de Moussa a une superficie de 2 ha. Rachida, la fille de la voisine de Moussa, veut convertir cela en d'autres unités mais ne parvient pas. Aide-la à le faire.	Donnent des réponses	Travail individuel

<table>
<tr><td rowspan="3">Analyse/Échanges/
Production (25 min)</td><td>Consigne 1
Individuellement, écrivez les unités de mesures agraires. En groupe échangez, faites la synthèse et partagez vos résultats à l'ensemble classe.</td><td>Écrivent les unités de mesures agraires, échangent, font la synthèse et présentent les résultats :
L'are (a) est l'unité principale des mesures agraires. Son multiple est l'hectare(ha) et son sous-multiple le centiare(ca).</td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Consigne 2

Individuellement, dressez le tableau de conversion des unités de mesures agraires et placez-y les nombres : 125 000 ca ; 20,5 a ; 54,07 ha ; 3,65 a.
En groupe échangez, faites la synthèse et partagez vos résultats à l'ensemble classe.</td><td>Dressent le tableau et placent les nombres, échangent, font la synthèse et présentent les résultats :
Tableau des unités de mesures agraires<table><tr><th colspan="2">ha</th><th colspan="2">a</th><th colspan="2">ca</th></tr><tr><th>d</th><th>u</th><th>d</th><th>u</th><th>d</th><th>u</th></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td></td><td>2</td><td>0,</td><td>5</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>4,</td><td>0</td><td>7</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>3,</td><td>6</td><td>5</td></tr></table></td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Consigne 3 Individuellement et à l'aide du tableau, convertissez et calculez :
5,75 a + 248 ca = … a
15 ha + 2 800 ca =… ca
95 ha – 6 200 a =…ha
En groupe échangez, faites la synthèse et partagez vos résultats à l'ensemble classe.</td><td>Convertissent et calculent les grandeurs.
5,75 a + 248 ca = 5,75 a + 2,48 a = 8,23 a
15 ha + 2 800 ca = 150 000 ca + 2 800 ca = 152 800 ca
95 ha – 6 200 a = 95 ha – 62 ha = 33 ha</td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
</table>

Synthèse/application (5 min)	Que pouvons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Pour convertir des unités de mesures agraires inférieures en unités de mesures supérieures, je place une virgule à droite de l'unité supérieure choisie. Exemple : 13 547 ca = 135,47 a. Pour convertir des unités de mesures agraires supérieures en unités inférieures je complète le nombre par des zéros pour obtenir l'unité inférieure choisie ou bien je décale la virgule du nombre jusqu'à obtenir l'unité inférieure choisie. Exemple 13 547ca = 135,47 a ; 2,5 a = 250 ca ; 25 ha = 2 500 a =250 000 ca.	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** Comment procéder pour convertir des unités de mesures agraires **Exercices écrits :** a) Convertis en a : 6,75 ha ; 26 ha 9 ca ; b) Exprime en hectare, puis en are, l'aire : -d'un champ de 14 400 ca ; -d'un terrain de 26 250 ca ; -d'un jardin de 7 250 ca.	Répondent à la question et traitent les exercices. a) 675 a ; 2 600,09 a b) 14 400 ca = 1,44 ha = 144 a 26 250 ca = 2,625 ha = 262,5 a 7 250 ca = 0,725 ha = 72,5 a	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Problème : Deux frères se partagent un champ mesurant 130 m de long sur 50 m de large. Pour cela on trace une parallèle à la largeur du champ de sorte que le cadet ait un	Traitent l'exercice L'aîné a le plus grand champ.  	Travail individuel

	champ carré. Lequel des deux a le plus grand champ. L'hectare vaut 120 000 francs. Combien de fois celui qui a la plus grande part devra donner à son frère pour que les deux parts soient égales ? (faire un croquis).		
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	**Problème** : Un champ rectangulaire dont la longueur est le double de la largeur à 540 m de périmètre. Calcul : - Sa superficie ; - Le bénéfice fait en vendant ce terrain à 1 250 000 francs sachant qu'on l'avait acheté à 6 000 francs l'are.	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Système métrique CM1, fiche pédagogique N°16 : La correspondance entre mesures agraires et mesures d'aire

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Système métrique
Thème : Les mesures d'aire et agraires (correspondance)
Titre : La correspondance entre mesures agraires et mesures d'aire
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- Différencier les mesures agraires et d'aire ;
- Établir la correspondance entre mesures agraires et mesures d'aire ;
- Reproduire le tableau de correspondance entre mesures agraires et celles d'aire.

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers,

Document : mathématique CM1 : manuel de l'apprenant, p.93, Guide du maître p…
Durée : 60 min
Méthode /Technique utilisée : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	La multiplication d'un nombre entier par 0,5 Règle : pour multiplier un nombre entier par 0,5, je le divise par 2 Exemple : 76 x 0,5 = 76 : 2 = 38 1- Un commerçant vend 96 étoffes de tissu de 0,5 m chacune. Quelle longueur d'étoffe a-t-il vendu. 2- Une laitière de lait a vendu 970 pots de lait de 0,5 litres. Quelle quantité de lait a-t-elle vendue ?	Répondent aux questions. 1- 48 m 2- 485 litres	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Combien faut-il ajouter à 5,06 ha pour faire 6 ha ? **- Exercices écrits** À l'aide du tableau, convertis et calcule : 5,005 a + 248 ca = … a 0,5 ha + 2 800 ca =…ca 75 ha – 3 200 a =…ha	Répondent aux questions et traitent les exercices. 0,94 ha 7,485 a 7 800 ca 43 ha	Travail individuel travail collectif

<table>
<tr><td>Motivation (3 min)</td><td>Nous avons étudié la conversion des unités de mesures agraires. Aujourd'hui nous allons apprendre à faire la correspondance entre les mesures d'aire et celle des mesures agraires. Suivez bien, car à la fin de la séance, vous serez capables de distinguer les mesures agraires des mesures d'aire, de les mettre en correspondance et de reproduire le tableau de correspondance.</td><td>Écoutent attentivement.
Disent en leurs propres termes ce que l'enseignant attend d'eux à la fin de la séance.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)</td></tr>
<tr><td>Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)</td><td>Malika veut faire la différence entre les mesures agraires et celles d'aire mais elle ne le sait pas. Aide-la à pouvoir faire la différence.</td><td>Proposent de l'aide à Malika</td><td>Travail individuel</td></tr>
<tr><td>Analyse/Échanges/ Production (25 min)</td><td>Consigne 1
Individuellement, observez le tableau et relevez les différentes mesures agraires et d'aire.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td><td>
<table>
<tr><td>Unité d'aire</td><td colspan="2">hm^2</td><td colspan="2">dam^2</td><td colspan="2">m^2</td><td colspan="2">dm^2</td><td colspan="2">cm^2</td><td colspan="2">mm^2</td></tr>
<tr><td>Unité agraires</td><td colspan="2">ha</td><td colspan="2">a</td><td colspan="2">ca</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>U</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Observent le tableau et relèvent les différentes mesures</td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Agraires : ha ; a et ca
Aire : hm^2 ; dam^2 ; m^2 ; dm^2 ; cm^2 ; mm^2</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Consigne 2
Individuellement, établissez les correspondances entre les mesures agraires et les mesures d’aire.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l’ensemble classe.</td><td>Établissent les correspondances entre les mesures agraires et celles d’aire
Les mesures agraires ont leur équivalence dans les mesures d’aire.
ha = hm^2 ; a = dam^2 ; ca = m^2</td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
<tr><td></td><td>Consigne 3
Reproduis le tableau des correspondances entre les mesures agraires et celles d’aire.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l’ensemble classe.</td><td>Reproduisent le tableau des correspondances entre les mesures agraires et celles d’aire.
<u>Tableau de correspondance</u>
<table>
<tr><td>Unité d’aire</td><td colspan="2">hm^2</td><td colspan="2">dam^2</td><td colspan="2">m^2</td><td colspan="2">dm^2</td><td colspan="2">cm^2</td><td colspan="2">mm^2</td></tr>
<tr><td>Unité agraires</td><td colspan="2">ha</td><td colspan="2">a</td><td colspan="2">ca</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>U</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>Synthèse/application (5 min)</td>
<td>Que pouvons-nous retenir de ce qu'on vient d'apprendre</td>
<td>Les mesures agraires ont leur équivalence dans les mesures d'aire.
1 ha = 1 hm^2 = 100 a ou 100 dam^2 = 10 000 ca ou 10 000 m^2 ;
1 a = 1 dam^2 = 100 ca ou 100 m^2 ; 1 ca = 1 m^2

<u>Tableau de correspondance</u>
<table>
<tr><td>Unité d'aire</td><td colspan="2">hm^2</td><td colspan="2">dam^2</td><td colspan="2">m^2</td><td colspan="2">dm^2</td><td colspan="2">cm^2</td><td colspan="2">mm^2</td></tr>
<tr><td>Unité agraires</td><td colspan="2">ha</td><td colspan="2">a</td><td colspan="2">ca</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>u</td><td>d</td><td>U</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe</td>
</tr>
<tr><td colspan="4">PHASE D'ÉVALUATION (10 min)</td></tr>
<tr>
<td>Évaluation des acquis (8 min)</td>
<td>Exercices oraux :
Quel lien existe-t-il entre les mesures d'aire et les mesures agraires ?

Exercices écrits :
Convertis :
-en ares : 45 ha ; 67 453 ca
-en ha : 5 hm^2 ; 45 a 89 ca ;
-en m^2 : 487 ca ; 39 632 a</td>
<td>Traitent les exercices.

Les mesures agraires ont leur équivalence dans les mesures d'aire.

- 4500 a ; 674,53 a

- 5 ha ; 0,4589 ha

- 487 m^2 ; 3 963 200 m^2</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
</table>

	Défi additionnel Problème À une propriété de 1ha 25 a 10 ca, on ajoute une bande de terrain rectangulaire de 85 m de long sur 20m de large. Calcule maintenant l'aire total de cette propriété	Traitent l'exercice La surface de la nouvelle bande : 85 m x 20 m = 1 700 m^2 ou 0,17 ha L'aire totale de la propriété : 1 ha 25 a 10 ca + 0,17 ha = 1,424 ha	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	Problème À résoudre à la maison Un champ rectangulaire de 450 hectares d'aire produit 2 kg au mètre carré. Calcule la production totale du champ.	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Système métrique CM1, fiche pédagogique N° 17 : Les mesures de volume

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … ; dont AH : … G : … F : … , ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : système métrique
Thème : les unités de mesure de volume
Titre : les mesures de volume
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :
-citer les mesures de volume
-tracer le tableau des mesures de volume
-convertir le mètre cube en décimètre cube, centimètre cube et millimètre cube

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, éponge, carton de savon, carton de sucre.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.100**.**
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	La division d'un nombre entier par 0,25. 1. Un commerçant découpe une étoffe de 12 m de tissu. Chaque morceau vaut 0,25 m. combien de morceaux a-t-il vendus ? 2. Une laitière a vendu 25 l de lait dans des pots de 0,25 l. Combien de pots a-t-elle vendus ? 3. Une famille a consommé 1 040 l d'eau dans des bidons de 0,25 l. Combien de bidons a-t-elle utilisés ?	Réponses attendues 1. 48 morceaux 2. 100 l 3. 4 160 bidons	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	Oral : •Qu'est-ce que le litre ? •Cite les sous-multiples du litre. Ecrit : •Choisis des grandeurs qui expriment une aire : 9 m², 16 cm, 25 mm, 36 cm²	Répondent L'unité principale des mesures de capacité dl, cl, ml choisissent 9m², 36cm²	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Communique les objectifs de la leçon aux apprenant.e.s	Écoutent attentivement.	
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Dans un paquet, il y a des carreaux de sucre. Comment appelle-t-on l'espace qu'occupent ces carreaux de sucre ?	Répondent à la question : Le volume	Travail individuel

<table>
<tr><td rowspan="3">Analyse/Échanges/ Production (25 min)</td><td>Consigne 1
Individuellement, observez le carton de savon et le carton de sucre puis nommez l'espace occupé par le savon et le sucre.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td><td>Observent et répondent :
Le volume</td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Consigne 2
Individuellement, nommez les unités de mesure de volume et tracez le tableau des mesures de volumes.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td><td>Nomment les unités de mesures de volume : m^3, dm^3, cm^3, mm^3
Tracent le tableau des mesures de volume</td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Consigne 3

Individuellement, convertissez les unités de mesure de volume suivantes à partir du tableau :
•1 m^3 = … dm^3
•1 dm^3 = … cm^3
•1 cm^3 = … mm^3
•1 m^3 = … cm^3
•1 m^3 = … mm^3
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td><td>Convertissent, échangent et font la synthèse
•1 m^3 = 1 000 dm^3
•1 dm^3 = 1 000 cm^3
•1 cm^3 = 1 000 mm^3
•1 m^3 = 1 000 000 cm^3
•1 m^3 = 1 000 000 000 mm^3</td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Synthèse/application (5 min)</td><td>Que pouvons-nous retenir de cette leçon ?</td><td>Le mètre cube (m^3) est l'unité principale des mesures de volume. Ses sous-multiples sont : le dm^3, le cm^3, et le mm^3
<table><tr><th>m^3</th><th>dm^3</th><th>cm^3</th><th>mm^3</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>Travail individuel
Travail collectif</td></tr>
</table>

			
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Orale** : 1m³ vaut combien de dm³, combien de cm³, combien de mm³ **Exercice écrit** : convertis : 15 m^3 = …… cm^3 8 cm^3 = …… mm^3 23 dm^3 = …. cm^3	Répondent et convertissent 1 m^3 = 1000 dm^3 1 m^3= 1000.000 cm^3 1 m^3= 1000.000.000 mm^3 15 m^3 = 15 000 000 cm^3 8 cm^3 = 8 000 000 mm^3 23 dm^3 = 23 000 cm^3	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Convertis et effectue 3m³+18dm³=…m³	Convertissent et effectuent 18dm³=0,018m³ 3m³+0,018m³=3,018m³	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison traite des exercices de conversion sur les mesures de volume de ton livre de mathématique.	Rendent compte à la prochaine séance	Travail individuel

BIRIBA M. Joachim CEB Ouaga 2

Système métrique CM1, fiche pédagogique N⁰ 18 : la conversion des unités de mesure de volume (suite)

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : système métrique
Thème : les mesures de volume
Titre : la conversion des unités de mesure de volume (suite)
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

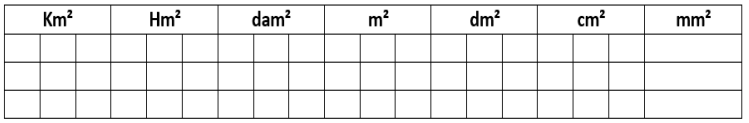
- dresser le tableau de conversion des unités de volumes,
- inscrire des volumes dans le tableau de conversion,
- procéder aux conversions des unités de volume entre elles.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, matériel spécifique aux AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, crayon, cahiers, stylos.

Document : mathématiques CM1 :manuel de l'apprenant, p.106.
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	La multiplication d'un nombre entier par 0,25 1. Alima a 32 kg d'or. Elle veut des boules de 0,25 kg. Combien de boules aura-t-elle en tout ? 2. Notre école a produit 76 l de savon liquide. Elle le conditionne dans des bidons de 0,25 l. Combien de bidons doit-elle acheter ? 3. La couturière a une étoffe de 80 m. Elle fabrique des foulards de 0,25 m. combien de foulards va-t-elle fabriquer ?	Traitent les exercices 1. 128 boules 2. 304 bidons 3. 320 foulards	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (8 min)	**- Exercices oraux** : Quel sont les unités de mesures de surface ? **- Exercices écrits** : Trace le tableau de conversion des unités de mesures de surface.	**- Exercices oraux** : km² ; hm² ; dam² ; m² ; dm² ; cm² ; mm² **- Exercices écrits** : 	Travail individuel travail collectif

<table>
<tr><td>Motivation (1 min)</td><td>Aujourd'hui, nous allons étudier la conversion des unités de mesure de volume, suivez bien car à la fin de la séance, vous devrez être capables de/d' :
- dresser le tableau de conversion des unités de volumes,
- inscrire des volumes dans le tableau de conversion,
- procéder aux conversions des unités de volume entre elles.</td><td>Écoutent attentivement,</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)</td></tr>
<tr><td>Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)</td><td>Moussa a un paquet de 30 dm³. Il veut obtenir ce volume en d'autres unités de volumes aide-le</td><td>Écoutent, se questionnent et donnent des éléments de réponses.</td><td>Travail individuel</td></tr>
<tr><td>Analyse/Échanges/ Production (25 min)</td><td>Consigne 1
Individuellement, dressez le tableau des unités de mesure de volume.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td><td>Dressent le tableau, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.
<table><tr><th colspan="3">m³</th><th colspan="3">dm³</th><th colspan="3">cm³</th><th colspan="3">mm³</th></tr><tr><td>c</td><td>d</td><td>u</td><td>c</td><td>d</td><td>u</td><td>c</td><td>d</td><td>u</td><td>c</td><td>d</td><td>u</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Consigne 2
Individuellement, écrivez dans le tableau les volumes suivants :
345 m³
7 dm³ 25 cm³
35 785 mm³
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td>
<td>Placent les volumes, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.

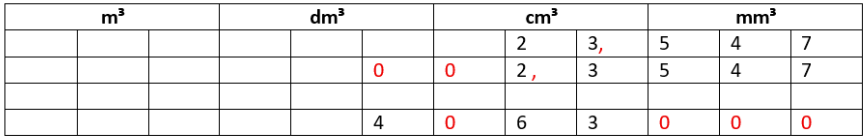
<table>
<tr><th colspan="3">m³</th><th colspan="3">dm³</th><th colspan="3">cm³</th><th colspan="3">mm³</th></tr>
<tr><td>c</td><td>d</td><td>u</td><td>c</td><td>d</td><td>u</td><td>c</td><td>d</td><td>u</td><td>c</td><td>d</td><td>u</td></tr>
<tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7</td><td>0</td><td>2</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>8</td><td>5</td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Consigne 3

Individuellement, à l'aide du tableau, effectuez les conversions suivantes :
924 m³ =… dm³
4 dm³ 63 cm³ = … mm³ ;
556 cm³ = … dm³
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td>
<td>Traitent l'exercice, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.

<table>
<tr><th colspan="3">m³</th><th colspan="3">dm³</th><th colspan="3">cm³</th><th colspan="3">mm³</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0,</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>2</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td>0</td><td>6</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
</table>
924 m³ = 924 000 dm³

4 dm³ 63 cm³ = 4 063 000 mm³

556 cm³ = 0,556 dm³</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td>Synthèse/application (5 min)</td>
<td>Que pouvons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?</td>
<td>Pour convertir des unités de mesure de volume supérieures en unités inférieures, je complète le nombre par des zéros pour obtenir</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
</table>

		l'unité inférieure choisies ou bien je décale la virgule du nombre jusqu'à obtenir l'unité inférieure choisie. Exemples :  23 547 mm^3 = 23,547 cm^3 = 0,023 547 dm^3. 4 dm^3 63 cm^3 = 4 063 000 mm^3	
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**- Exercices oraux** : Cite les unités de mesure de volume qui se trouve dans le tableau de conversion **- Exercices écrits** Convertis et effectue a. 9 dm^3 + 576 cm^3 = … cm^3 b. 812 dm^3 + 94 m^3 = … m^3 c. 65 cm^3 - 8 473 mm^3 = … mm^3	Répondent et traitent l'exercice : m^3, dm^3, cm^3 et le mm^3 a. 9 dm^3 + 576 cm^3 = 9000 cm^3 + 576 cm^3 = 9 576 cm^3 b. 812 dm^3 + 94 m^3 = 0,812 m^3 + 94 m^3 = 94,812 m^3 c. 65 cm^3 - 8 473 mm^3 = 65 000 mm^3 - 8 473 mm^3 = 56 527 mm^3	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Convertis et effectue 0 ,25 m^3 + 125 dm^3 =….m^3	Convertissent et effectuent 0,25 m^3 + 125 dm^3 = 0,25 m^3 + 0,125 m^3 = 0,375 m^3	Travail individuel
	Remédiation	Traitent les exercices	À prévoir selon les résultats de l'évaluation

m^3			dm^3			cm^3			mm^3		
							2	3,	5	4	7
					0	0	2,	3	5	4	7
					4	0	6	3	0	0	0

Activités de prolongement (2 min)	À la maison calcule le volume des différents cartons ou cantines. Convertis les différents volumes obtenus en d'autres unités.	Rendent compte à la prochaine séance	Travail individuel

BRIBA Martin Joachim CEB-OUAGA 2

SYSTÈME MÉTRIQUE CM1, fiche pédagogique N° 20 : Le rapport entre mesure de volume, de capacité et de masse

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : système métrique
Thème : les tableaux de correspondances
Titre : Le rapport entre mesure de volume, de capacité et de masse
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

- dresser le tableau de correspondance entre les mesures de capacité, de volume et de masse,
- procéder aux conversions de ces différentes unités entre elles

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, éponge, matériel spécifique aux AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, crayon, cahiers, stylos.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.115
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	La multiplication d'un nombre entier par 25. 1. Sur le bureau du directeur de l'école ; il y a 25 piles de 12 cahiers chacun. Combien de cahiers y a-t-il en tout sur le bureau ? 2. Ousmane achète 14 biscuits à 25 F l'un. Combien de francs a –t-il dépensé ? 3. Un vendeur d'huile dispose de 50 bidons contiennent chacun 25 litres d'huile. Combien de litres d'huile dispose-t-il en tout ?	Réponses attendues 1. 300 cahiers 2. 350 F 3. 1 250 litres	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Cite les unités de mesure de volume, de capacités et de masse **- Exercices écrits** : Convertis puis effectue a. 5 hl 28 l -140 l = … l b. 27 dm^3 + 3,476 dm^3 + 376 cm^3 = … cm^3	- **Exercices oraux** m^3 ; dm^3 ; cm^3 ; mm^3 hl ; dal ; l ; dl ; cl ; ml t ; q ; kg ; dag, g, dg, cg, mg. **- Exercices écrits** a) 5 hl 28 l= 528 l 528 l-140 l= 388 l b) 27 dm^3 =27000 cm^3 3,476 dm^3 =3476 cm^3 27000 cm^3+ 3476 cm^3 + 376 cm^3= 30852 cm^3	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Aujourd'hui, nous allons étudier le rapport entre mesure de volume, de capacité et de masse, suivez bien car à la fin de la séance, vous devrez être capable de :	Écoutent attentivement.	Travail individuel

<table>
<tr><td></td><td>- dresser le tableau de correspondance entre les mesures de capacité, de volume et de masse,
- procéder aux conversions de ces différentes unités entre elles.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)</td></tr>
<tr><td>Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)</td><td>Sur les deux plateaux d'une balance, on a placé un poids d'un kg sur le plateau de droite, un litre d'eau sur celui de gauche. Que pouvons-nous constater ?</td><td>Écoutent, réfléchissent, se questionnent et donnent des tentatives de réponses :
- Équilibre de la balance
- 1litre d'eau = 1kg.</td><td>Travail individuel</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analyse/Échanges/ Production (25 min)</td><td>Consigne 1
Individuellement, observez le tableau, relevez les différentes unités de mesures qui s'y trouvent et dites quelles sont les unités qui correspondent au litre.
<table>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3">dm^3</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>l</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>kg</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td><td>Observent, relèvent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.
- dm^3, l, kg.
- dm^3 et kg correspondent au l.</td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Consigne 2
Individuellement ; dressez le tableau de correspondance entre les mesures de capacité, de volume et de masse en complétant celui d'en haut, puis établissez les équivalences entre elles.</td><td>Dressent, établissent les équivalences, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.
<table>
<tr><th>m^3</th><th>dm^3</th><th>cm^3</th></tr>
</table></td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
</table>

	En groupe échangez, faites la synthèse et présentez vos résultats.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td>**hl**</td><td>**dal**</td><td>**l**</td><td>**dl**</td><td>**cl**</td><td>**ml**</td></tr><tr><td></td><td></td><td>**t**</td><td>**q**</td><td>**.**</td><td>**kg**</td><td>**hg**</td><td>**dag**</td><td>**g**</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> dm³ et kg correspondent au litre m³ correspond à tonne. hl correspond à quintal dl correspond à hectogramme cl correspond à décagramme ml correspond à cm³ et à gramme 1m³= 1t=1000l 1dm³=1Kg=1l 1cm³=1g=1ml 1mm³=1mg	
	Consigne 3 Individuellement, effectuez les conversions suivantes à partir du tableau d'équivalence : a. 2 m³ = … l b. 12 dl = … m³ c. 3 hl = …kg En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez vos résultats.	Convertissent, effectuent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. a. 2 000 l b. 0,0012 m³ c. 300 kg	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

<table>
<tr>
<td>Synthèse/application (5 min)</td>
<td>Que pouvons-nous retenir de cette leçon ?</td>
<td>Une quantité peut être exprimée en mesure de capacité, de volume ou de masse.

Le tableau de correspondance entre les mesures de capacités, de volume et de masse établit les équivalences entre elles.

Exemple :

1dm³ d'eau = 1l d'eau =1kg d'eau

1m³ d'eau = 1000 l d'eau = 1t d'eau

1cm³ d'eau = 1ml d'eau = 1g d'eau

Tableau de correspondance entre les mesures de capacités, de volume et de masse
<table>
<tr><th colspan="3">m³</th><th colspan="3">dm³</th><th colspan="3">cm³</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>hl</td><td>dal</td><td>l</td><td>dl</td><td>cl</td><td>ml</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>t</td><td>q</td><td>.</td><td>kg</td><td>hg</td><td>dag</td><td>g</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="4">PHASE D'ÉVALUATION (10 min)</td>
</tr>
<tr>
<td>Évaluation des acquis (8 min)</td>
<td>Oral :

Cite la correspondance du dm³
Quel est le poids d'un litre d'eau ?

Écrit :
a. 1 l = … cm³
b. 10 q = … dal</td>
<td>Répondent traitent les exercices

dm³ = l = kg

1l d'eau = 1kg

a. 1 l = 1 000 cm³
b. 10 q = 100 dal</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
</table>

	c. 1 m³ = … kg = …dl	c. 1 m³ = 1 000 kg = 10 000 dl	
	Défi additionnel Convertis : 18 kg = … m³	Traitent l'exercice 0,018 m³	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	Travail individuel
Activités de prolongement (2 min)	À la maison trouve des unités de volume et convertis-les en capacité et masse. Vérifie les productions des apprenant.e.s	Rendent compte à la prochaine séance	Travail individuel

BRIBA Marc Joachim , CEB OUAGA 2

Système métrique CM1, fiche pédagogique N° 21 : Le rapport entre mesures de volume, de capacité et de masse (suite)

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : … ; dont AH : … G : … F : …, ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Système métrique
Thème : Les unités de mesure
Titre : Le rapport entre mesures de volume, de capacité et de masse (**suite**)
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de :

- Dresser le tableau de correspondance des unités de mesures de volume, de capacité et de masse ;
- Convertir les différentes unités entre elles.

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, balance.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo, crayon

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant ; p.120
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation
Disposition préalable : Dresser le tableau de correspondance des unités à étudier au tableau avant la séance

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E. S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6min)	La multiplication d'un nombre entier par 50. -Tiraogo a vendu 87 œufs à 50 f l'œuf. Combien a-t-il reçu de cette vente ? -Pour l'effort de guerre, les 73 élèves de la classe du CM1 ont cotisé chacun 50 f. combien ont-ils cotisé en tout ? -un crayon coûte 50 f. Combien coûtent 12 crayons ? Vérification et rappel de la règle	Réponses attendues des apprenant.e.s -4 350 f -3 650 f -600 f	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6min)	**-Exercices oraux** : Complète : 1m^3 = … dm^3 ; 1t = … kg ; 1hl = …. l **-Exercices écrits :** Convertis et effectue les opérations suivantes a)9 850,O6 dm^3 + 5 m^3 = …. dm^3 b) 45,7 hl + 235 l = …. dal	Complètent les équivalences oralement 1 000 dm3 ; 1 000 kg ; 100 l Convertissent et effectuent les opérations a) 5 m3 = 5000 dm3 9850,06 +5000 dm3 = 1 4 850,06 dm3 b) 45,7hl=457dal 235l=23,5dal 457dal+23,5dal=480,5dal	Travail individuel Travail collectif,
Motivation (3min)	Communique les objectifs de la leçon aux apprenant.e.s	Écoutent attentivement.	

<table>
<tr><th colspan="4">PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)</th></tr>
<tr><td>Présentation de la

Situation d'apprentissage (5min)</td><td>Placer un poids marqué 1 kilogramme sur le premier plateau d'une balance.
Sur le second plateau, déposer un récipient de 1 décimètre cube (1 dm³) rempli jusqu'au bord avec 1 litre d'eau.

Demander d'observer la balance et de tenter de répondre à la question suivante :
Quelle est la masse de 1 litre d'eau contenu dans un récipient de 1 dm³ ?

Tableau de correspondance entre les unités de mesures de volume, de capacité et de masse ;
<table><tr><td>m^3</td><td></td><td></td><td>dm^3</td><td></td><td></td><td>cm^3</td></tr><tr><td></td><td>hl</td><td>dal</td><td>l</td><td>dl</td><td>cl</td><td>ml</td></tr><tr><td>t</td><td>q</td><td>.</td><td>kg</td><td>hg</td><td>dag</td><td>g</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>Écoutent, observent, se questionnent.</td><td>Travail individuel</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analyse /Échanges /

Production (25 min)</td><td>Consigne 1 :

Individuellement, observez le tableau et relevez les différentes unités qui y sont.

En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td><td>Observent, échangent et relèvent les différentes unités.</td><td>Travail individuel

Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Consigne 2 :</td><td>Observent, échangent et font la correspondance entre ces unités.</td><td>Travail individuel

Travail de groupe</td></tr>
</table>

	Individuellement, faites la correspondance entre les unités de mesures de volume, de capacité et de masse. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.		Travail collectif
	Consigne 3 : Individuellement, en vous servant du tableau d'équivalence ci-dessus, établissez la correspondance des mesures suivantes : $5m^3$ =….kg ; 6hl=….cm^3 ; 12kg = …..dl En groupe, échangez et faites la synthèse sur votre ardoise géante	Observent, échangent et établissent la correspondance $5m^3$ = 5000kg ; 6hl= 600000cm^3 ; 12kg = 120 dl	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
Synthèse/ application (5 min)	Que pouvons-nous retenir de cette leçon ?	Formulent la synthèse ; Donnent les équivalences : La correspondance entre volume, capacité et masse est la suivante :1dm^3 = 1l = 1kg ; 1cm^3 = 1ml = 1g	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8min)	**Exercices oraux** : Complète : 5dm^3 = …l ; 15l = …kg ; 455g = …cm^3 **Exercices écrits :** Convertis, pose et effectue les opérations suivantes : a) 22$m^3$350dm^3 – 178 hl =…l b) 34$m^3$910dm^3 + 12q =…hl	Traitent les exercices. Corrigent les exercices Corrigent ses erreurs a) 22 m^3 350 dm^3= 22350l	Travail individuel Travail collectif

	c) 8,30l – 150cl = …cm^3	- 178 hl =17800l =4 550 l b) 34 m^3 910dm^3 = 349,10 hl + 12q = 12 hl = 351,10 hl c) 8,30 l =8300cm^3 -- 150 cl= 1500 cm^3 = 6800 cm^3	
	Défi additionnel Effectue l'opération suivante 3,7cl X 50 = ….cm^3	Traitent l'exercice Corrigent les exercices Corrigent ses erreurs	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation	Traitent les exercices.	

Activités de prolongement (2 min)	. À la maison, choisis un récipient de ton choix (un verre, une boîte, une petite bouteille…). - Mesure sa capacité en utilisant une bouteille graduée (1 L, 0,5 L, etc.). - Remplis-le d'eau et pèse-le avec l'aide d'un adulte. - Compare la capacité du récipient et la masse de l'eau obtenue. - Note ce que tu as remarqué : la masse de l'eau est-elle proche de sa capacité (ex. : 1 L ≈ 1 kg) ?	Prennent l'engagement d'exécuter l'activité.	Travail individuel

COMPAORE François, CEB Ouaga 2

SYSTÈME MÉTRIQUE CM1, fiche pédagogique N° 22 : La résolution de problèmes sur les mesures de longueur

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Système métrique
Thème : Les mesures de longueur
Titre : La résolution de problème sur les mesures de longueur
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable d':
- extraire les informations utiles d'un énoncé de problème portant sur les mesures de longueur,
- identifier les opérations adéquates pour résoudre un problème sur les mesures de longueur.

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, matériel spécifique aux AH.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo, crayon.

Document : mathématiques CM1 ; livre de l'apprenant, p.125-126
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée
Support : Texte du problème
Problème
En quittant Niamey pour Ouagadougou, il faut franchir les étapes intermédiaires suivantes :
Niamey – Fada N'Gourma : 297 km

Fada N'Gourma – Koupéla : 85 km
Koupéla – Ouagadougou : 145 km. Quelle est la distance entre Niamey et Ouagadougou ?
Un camion venant de Niamey tombe en panne à 59 km avant Koupéla. Quelle distance a-t-il parcourue ?
À quelle distance est-il de Ouagadougou ?
Une dépanneuse part de Fada N'Gourma et le ramène au garage. Quelle est la longueur du trajet effectué par la dépanneuse.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E. S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6min)	La multiplication d'un nombre entier par 500. Règle : pour multiplier un nombre entier par 500, je le multiplie par 1 000 et je divise le résultat obtenu par 2. 1. Un commerçant a vendu 422 m de tissu à 500 F le mètre. Quel est le prix de vente du tissu ? 2. Pour soutenir les personnes déplacées internes, 450 élèves d'une école ont cotisé chacun 500 F. combien ont-ils cotisé ? 3. Mousbila a vendu 656 paires de chaussures à 500 F la paire. Combien a-t-il reçu de cette vente ? Vérification et rappel de la règle.	Réponses attendues des apprenant.e.s 1. 211 000 F 2. 225 000 F 3. 328 000 F	Travail individuel Travail collectif

Rappel des prérequis (6min)	**-Exercices oraux** : - Quelle est l'unité principale de mesure de longueur ? - Nomme l'unité généralement utilisée pour exprimer la distance séparant deux villes. **-Exercices écrits :** Un tissu mesure 2,35 m de longueur. On coupe un morceau de 90 cm. Quelle longueur de tissu reste-t-il ?	Répondent aux questions et traitent l'exercice. Le mètre (m) est l'unité principale de mesure de longueur Le kilomètre (km) Longueur du tissu en cm 2,35 m = 235 cm Longueur du tissu restant 235 cm – 90 cm = 145 cm ou 1,35 m	Travail individuel Travail collectif
Motivation (3min)	Aujourd'hui nous allons étudier la résolution de problème sur les mesures de longueur, suivez bien car à la fin de la séance, vous devriez être capable d': - extraire les informations utiles d'un énoncé de problème portant sur les mesures de longueur, - identifier les opérations adéquates pour résoudre un problème sur les mesures de longueur.	Écoutent attentivement.	Travail individuel

PHASE DE DEVELOPPEMENT (35min)			
Présentation de la Situation (5min)	-Faire lire silencieusement le texte du problème -lire et faire lire à haute voix le texte -poser quelques questions pour une compréhension globale du texte -Demander aux apprenant.e.s comment résoudre ce problème ?	-Lisent silencieusement puis à haute voix le texte -observent, se questionnent.	Travail individuel
Analyse /Échange / Production (25 min)	**Consigne 1 :** Individuellement, observez et dites les questions posées sur le problème. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. -La distance de Niamey à Ouaga -La distance parcourue avant Koupéla -La distance restante à parcourir jusqu'à Ouaga -Le trajet effectué par la dépanneuse	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 : Individuellement, observez et dites ce que vous connaissez En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. - Niamey – Fada N'Gourma : 297 km -Fada N'Gourma – Koupéla : 85 km -Koupéla – Ouaga : 145 km	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 : Individuellement, observez et dites ce que vous ne connaissez pas.	- La distance de Niamey à Ouagadougou - La distance parcourue avant Koupéla. - La distance restante à parcourir jusqu'à Ouagadougou. - Le trajet effectué par la dépanneuse.	Travail individuel

	En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.		Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 4 : Individuellement, donnez la démarche et résolvez le problème. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, donnent la démarche, résolvent le problème, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. - La distance de Niamey à Ouaga **=** distance Niamey à Fada **+** distance Fada à Koupéla **+** distance Koupéla à Ouaga -La distance de Niamey à Koupéla = distance Niamey à Fada **+** distance Fada à Koupéla -La distance parcourue avant Koupéla **=** distance de Niamey à Koupéla – 59 km -La distance restante à parcourir jusqu'à Ouaga = distance de Niamey à Ouaga – distance Niamey à 59 km avant Koupéla -Le trajet effectué par la dépanneuse = (distance Fada à Koupéla – 59 km) × 2.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
Synthèse/ application (5 min)	Quelles sont les étapes de la résolution	Les étapes sont : - Identifier les données - Relever ce qu'on me demande - Relever ce que je ne connais pas - Élaborer la démarche - Résoudre le problème	Travail individuel Travail collectif

	Faisons la résolution du problème	**Résolution complète du problème** -La distance de Niamey à Ouaga : 297 km + 85 km + 145 km = 527 km -La distance de Niamey à Koupéla : 297 km + 85 km = 382 km -La distance parcourue avant Koupéla : 382 km – 59 km = 323 km -La distance restante à parcourir jusqu'à Ouaga : 527 km – 382 km = 145 km -Le trajet effectué par la dépanneuse : 26 km × 2 = 52 km	
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8min)	**Exercices oraux :** Donne les étapes de la résolution de problème **Exercices écrits :** Un tissu mesure 2,35 m de longueur. On coupe un morceau de 90 cm. Quelle longueur de tissu reste-t-il ? Combien de morceaux de 45 cm peut-on encore couper ? Quelle longueur de tissu est inutilisée ?	**Exercices oraux :** Les étapes sont : - Identifier les données - Relever ce qu'on me demande - Relever ce que je ne connais pas - Élaborer la démarche - Résoudre le problème **Exercices écrits :** Étapes 1- Ce que je connais :	Travail individuel Travail collectif

		Longueur du tissu ; longueur du 1re morceau ; longueur des autres morceaux. 2- Ce qu'on me demande : Longueur du tissu restant après 1re morceau ? ; nombre des morceaux de 45 cm ? ; longueur de tissu inutilisée ? 3- Ce que je ne connais pas : Longueur du tissu en cm : 2,35 m en cm = 235 cm Tissu restant : longueur tissu – longueur du 1re morceau : (235 cm - 90cm) = 145 cm Nombre de morceau de 45 cm : 145 cm : 45 cm 3 morceaux Longueur des 3 morceaux : 45 cm x 3= 135 cm Tissu restant : 145 cm – 1235 cm = 10 cm Résolution complète du problème Je convertis la longueur du tissu en cm : 2,35 m en cm = 235 cm Longueur du tissu restant : 235 cm -90cm = 145 cm Nombre de morceaux : 1 morceau x (145 cm : 45 cm) = 3 morceaux Longueur des morceaux de 45 cm 45 cm x 3 = 135 cm Longueur du tissu 145 cm – 135 cm = 10 cm	

	Défi additionnel La distance entre le service et le domicile de Monsieur Compaoré est de 9 km. Il fait le trajet aller-retour deux fois par jour. Calcule sa distance parcourue par jour. Quelle distance parcourt-il dans la semaine sachant qu'il ne part pas au service le samedi et le dimanche ?	Traitent l'exercice Distance aller - retour 9 km x 2 = 18 km Distance journalière 18 km x 2 = 36 km Distance hebdomadaire 36 km x 5 = 180 km	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation		
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, estime la distance que tu parcours de la maison à l'école, de l'école au marché et du marché à la maison. Calcule la distance totale du trajet : maison – école – marché – maison.	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

COMPAORE François, CEB Ouaga 2

Système métrique CM1, fiche pédagogique N° 23 : La résolution de problèmes sur les mesures de masse

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Système métrique
Thème : Résolution de problème
Titre : La résolution de problème sur les mesures de masse
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable d':

- extraire les informations utiles d'un énoncé de problème portant sur les mesures de masse,
- identifier les opérations adéquates pour résoudre un problème sur les mesures de masse.
- **Matériel :**
- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plat, matériel spécifique aux AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo, crayon

Document : mathématiques CM1 : livre de l'apprenant, p.132-133
Durée : 60 min
Méthode : Méthode progressive
Technique utilisée : travaux de groupes, tutorat
Disposition préalable : Copie du texte (problème) au tableau avant la séance

Support : Texte du problème

Problème

Sami possède une mangueraie de forme rectangulaire mesurant 340 m de long sur 150 m de large. Le rendement de ce verger est de 15 tonnes de mangues à l'hectare. Calcule la quantité de la production en tonnes et en kilogrammes.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E. S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6min)	La multiplication d'un nombre entier par 1,5. Règle : Pour multiplier un nombre entier par 1,5, je prends ce nombre et j'ajoute sa moitié Exemple : 1,5 x 8 = 8 + (8 : 2) = 8 + 4 = 12 1. Une bille pèse 1,5 g. Alima en a 16. Quelle est la masse totale de ses billes ? 2. Il faut 1,5 m de tissu pour coudre un pantalon. Combien de mètres faut-il pour en coudre 20 ? 3. Le pas de Zerbo mesure 1,5 m. Il fait 32 pas pour faire le tour de sa maison. Quelle distance a-t-il parcourue ? Vérification et rappel de la règle	Réponses attendues des apprenant.e.s 1. 24 g 2. 30 m 3. 48 m	Travail individuel Travail collectif

Rappel des prérequis (6min)	**-Exercices oraux** : Complète : a. 1 t = … kg b. 1 kg = … g **-Exercices écrits :** Convertis et effectue a. 5,75 t – 11 q 6,35 kg = … kg b. 9 kg 75 hg + 3,36 t = … q	Complètent les équivalences oralement a. 1 000 kg b. 1 000 g Convertissent et effectuent les opérations a. 5 750 kg – 1 106,35 kg = 4 643,65 kg b. 0,165 q + 33,6 q = 33,765 q	Travail individuel Travail collectif
Motivation (3min)	Aujourd'hui, nous allons apprendre à résoudre des problèmes sur les mesures de masse. Suis attentivement parce qu'à la fin de la leçon, tu dois être capable d': - extraire les informations utiles d'un énoncé de problème portant sur les mesures de masse, - identifier les opérations adéquates pour résoudre un problème sur les mesures de masse.	Écoutent attentivement.	
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la Situation (5min)	-Faire lire silencieusement le texte du problème -lire et faire lire à haute voix le texte -poser quelques questions pour une compréhension globale du texte	-Lisent silencieusement puis à haute voix le texte -observent, se questionnent et proposent des réponses.	Travail individuel

	-Demander aux apprenant.e.s comment résoudre ce problème ?		
Analyse /Échange / **Production (25 min)**	**Consigne 1 :** Individuellement, observez et dites les questions posées sur le problème. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. La quantité de la production en tonnes et en kilogrammes.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 : Individuellement, observez et dites ce que vous connaissez. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, relèvent ce qu'ils connaissent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. - La longueur du verger - La largeur du verger - Le rendement du verger	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 : Individuellement, observez et dites ce que vous ne connaissez pas En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, relèvent ce qu'ils ne connaissent pas en précisant comment le calculer, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. - l'aire du verger - l'aire du verger en ha - La quantité de la production = rendement du verger (15 t/ha).	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

	Consigne 4 : Individuellement, donnez la démarche et résolvez le problème. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, relèvent ce qu'ils ne connaissent pas en précisant comment le calculer, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. : - l'aire du verger = Longueur x Largeur - Convertir l'aire du verger en ha - La quantité de la production = rendement du verger (15 t) x aire en ha.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
Synthèse/ application (5 min)	Quelles sont les étapes de la résolution Faisons la résolution du problème	Les étapes sont : - Identifier les données - Relever ce qu'on me demande - Relever ce que je ne connais pas - Élaborer la démarche - Résoudre le problème **Solutions** La surface du verger : 340 m x 15O m = 51 000 m^2 ou 5,1 ha -La quantité de la production : 15 t x 5,1 = 76,5 t ou 76 500 kg	Travail individuel Travail collectif

PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8min)	**Exercices oraux :** Donne les étapes de la résolution de problème **Exercices écrits :** Lankoandé achète un gigot de bœuf de 3,500 Kg. L'os pèse 3,200 hg. À la cuisson, la viande perd 200 g. a) Quelle est la masse du gigot sans os ? b) Quelle est la masse du gigot sans os après la cuisson ?	**Exercices oraux :** Les étapes sont : - Identifier les données - Relever ce qu'on me demande - Relever ce que je ne connais pas - Élaborer la démarche - Résoudre le problème **Exercices écrits :** Je convertis 3,200 hg en kg 3,200 hg = 0,32 kg a) Masse de gigot sans os 3,500 kg – 0,32 kg = 3,18 kg Je convertis 200 g en kg 200 g = 0,2 kg b) Masse de gigot sans os après cuisson 3,18 kg – 0,2 kg = 2,98 kg.	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Un camion peut recevoir un chargement de 6 t. combien peut-il transporter de sacs pesants chacun 75 kg ?	Traitent l'exercice Je convertis la masse du chargement en kg : 6 t = 6 000 kg Nombre de sacs 1 sac x (6 000 kg : 75 kg) = 80 sacs	Travail individuel

	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation	Traitent les exercices.	À prévoir selon les résultats de l'évaluation
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, pèse la viande que maman achète. Après la cuisson, trouve la masse de la viande. Dis pourquoi la masse a diminué ?	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

COMPAORÉ François, CEB Ouaga 2

Arithmétique CM1, fiche pédagogique N° 24 : La résolution de problèmes sur les mesures de capacité

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies

Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : … dont AH :….. G : … F : … ADI : … G : … F : …**

Date :

Discipline : Mathématiques
Matière : Système métrique
Thème : Résolution de problème
Titre : La résolution de problèmes sur les mesures de capacité
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :
-résoudre des problèmes simples portant sur les mesures de capacité.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo, crayon

Document : mathématiques CM1 : livre de l'apprenant, p.132
Durée : 60 min
Méthode : Méthode progressive
Technique utilisée : travaux de groupes, tutorat
Disposition préalable : Copie le texte (problème) au tableau avant la séance

Support : Texte du problème

Problème
Une école compte 270 élèves. Chaque élèves a un besoin de O,75 l d'eau par jour, calcule :

- La quantité d'eau nécessaire par jour pour les élèves en l et en hl ;
- La quantité d'eau dont a besoin l'école en 20 jours de classe.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E. S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6min)	**Comment multiplier un nombre entier par 100 ?** Pou multiplier un nombre entier par 100, on compte deux chiffres de la droit vers la gauche et on place une virgule. Quand ce nombre est inférieur à 100, on complète par des zéros. Exemples : 3500 : 100 = 35,00 = 35 ; 27 : 100 = 0,27 -Mayouré a 75l d'huile qu'elle désire mettre dans 100 bouteilles. Quelle sera la contenance de chaque bouteille ? -Steeve a 9000 f qu'il doit partager équitablement à 100 personnes. Quelle sera la part de chacun ? Vérification et rappel de la règle	Réponses attendues des apprenant.e.s Formulent correctement la règle en donnant des exemples. 0,75 l 90 f	Travail individuel

Rappel des prérequis (8min)	**-Exercices oraux** : Complète : 1 hl =….l 200l =…hl **-Exercices écrits :** 1 l d'eau pèse 1kg. Quelle est la masse de 100 dl ?	Complètent les équivalences oralement 100 l 2 hl Convertissent et effectuent l'opération 10 kg	Travail individuel
Motivation (1min)	Communiquer les objectifs de la leçon aux apprenant.e.s	Écoutent attentivement.	
PHASE DE DEVELOPPEMENT (20 min)			
Présentation de la Situation (5min)	-Faire lire silencieusement le texte du problème -lire et faire lire à haute voix le texte -poser quelques questions pour une compréhension globale du texte -Demander aux apprenant.e.s comment résoudre ce problème ?	-Lisent silencieusement puis à haute voix le texte -observent, se questionnent.	Travail individuel
Analyse /Échange / Production (25 min)	**Consigne 1 :** Individuellement, observe et dis ce qu'on te demande En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observent, échangent et relèvent ce qu'on leur demande : -La quantité d'eau nécessaire pour l'école par jour en l et en hl. - La quantité d'eau dont a besoin l'école en 20 jours de classe.	Travail individuel Travail collectif

	Consigne 2 : Individuellement, observe et dis ce que tu connais En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observent, échangent et relèvent ce qu'ils connaissent : - Le nombre d'élèves -La quantité d'eau par élève et par jour. -Le nombre de jours dans le mois.	Travail individuel Travail collectif
	Consigne 3 : Individuellement, observe et dis ce que tu ne connais pas et comment le calculer ? En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observent, échangent et relèvent ce qu'ils ne connaissent pas en précisant comment le calculer : - La quantité d'eau nécessaire pour l'école par jour en l : la quantité d'eau par élève X le nombre d'élèves = - La quantité d'eau nécessaire pour l'école par jour en hl : Convertir la quantité d'eau totale en hl. -La quantité d'eau en 20 jours de classe : La quantité d'eau nécessaire pour l'école par jour X 20 =	Travail individuel Travail collectif
Synthèse/ application (5 min)	**Solutions** -La quantité d'eau nécessaire pour l'école par jour en l : 270 X 0,75 l = en l - La quantité d'eau nécessaire pour l'école par jour en hl : convertir la quantité d'eau totale en hl -La quantité d'eau en 20 jours de classe : La quantité d'eau nécessaire pour l'école X 20 =	Formulent la synthèse ;	Travail individuel Travail collectif

PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8min)	**Résolution individuelle** Inviter les apprenant.e.s à résoudre le problème Vérifier la production des apprenant.e.s **Résolution collective/correction collective** Procéder à la résolution collective	Traitent les exercices. Corrigent les exercices -La quantité d'eau nécessaire pour l'école par jour en l : 270 X 0,75 l = 202,5 l - La quantité d'eau nécessaire pour l'école par jour en hl : 202,5 l = 2,025 hl -La quantité d'eau en 20 jours de classe : 202,5 l X 20 = 4050 l ou 2,025 l X 20 = 40,5 hl Corrigent ses/leurs erreurs	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Un laitier possède 25 vaches donnant chacune en moyenne 15 l de lait par jour. Il vend son lait à 175f le litre. a-Quelle est la quantité de lait produite par les vaches en une journée ? b-Quelle somme le laitier a-t-il retiré en 30 jours de vente de son lait ?	Traitent l'exercice Corrigent les exercices a-375 l b-65625 f Corrigent ses erreurs	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation	Traitent les exercices.	À prévoir selon les résultats de l'évaluation

Activités de prolongement (2 min)	**PM**	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

COMPAORE François, CEB Ouaga 2

Système métrique CM1, fiche pédagogique N° 25 : La résolution de problème portant sur les surfaces

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM2 **Effectif : … G : … F : … ; dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Système métrique
Thème : Les figures géométriques
Titre : : La résolution de problème portant sur les surfaces
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d':
- identifier les données d'un problème,
- analyser les données d'un problème,
- élaborer la démarche de résolution d'un problème,
- résoudre un problème portant sur les surfaces.

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, éponge, règle plate.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, règle, stylo.

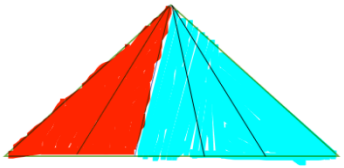
Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p. 146 ; 147
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée.

DÉROULEMENT

ETAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM 6 min)	La division d'un nombre entier pair terminé par au moins 3 zéros par 2000 Règle : Pour diviser un nombre entier pair terminé par au moins 3 zéros par 2000, je divise d'abord ce nombre pair par 2 puis par 1000. Exemple : 6 000 : 2 000 = (6000 : 2) : 1000 = 3000 : 1000 = 3. 1 – En un tour une machine brode 2000 m de tissu. En combien de tours va-t-elle broder 195 000 m de tissu ? .	Répondent aux questions Réponses attendues 1 – 97,5 tours. 2 – 125 années 3 – 500 litres de dolo	Travail individuel. Travail collectif

	2 – Si on plante 2000 arbres par an. En combien d'années allons-nous planter 250 000 arbres ? 3 – Une machine fabrique 1 litre de dolo avec 2000 grains de sorghos rouges. Combien de litre de dolo peut-elle produire avec 1 000 000 de grains ?		
Rappel des prérequis **(6 min)**	**- Exercices oraux** : Quelle est la formule de calcul de la surface du triangle ? **- Exercices écrits :** -- un champ triangulaire mesure 25 m de base sur 18 m de haut quelle est sa surface ?	Répondent aux questions **Oral :** S = (B x H) : 2 **Écrit :** Surface du champ est : (25m x 18m) : 2 = 225 m²	Travail individuel. Travail collectif

Motivation (3min)	Pourquoi nous apprenons à calculer la surfacer de certaines figures géométriques ? Aujourd'hui nous allons étudier la résolution de problème sur les mesures de longueur, suivez bien car à la fin de la séance, vous devrez être capable de/ d': - identifier les données d'un problème - analyser les données d'un problème - élaborer la démarche de résolution d'un problème - résoudre un problème portant sur les surfaces	Répondent. Écoutent attentivement.	Travail individuel et collectif

PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage **(5 min)**	- Quelles sont les denrées que le Burkina Faso produit chaque année pour la consommation - Où se trouvent ces champs?	écoutent attentivement et répondent à la question. -Riz , haricot ; mil, sorgho, maïs … -Dans chaque région du pays	Travail individuel
Analyse/Échanges/ **Production** **(25 min)**	**Problème** : Un agriculteur possède un terrain triangulaire. La base mesure 125 m. Sachant que sa hauteur est le double de sa base, calcule : 1--La surface de ce terrain ; il exploite les 2/5 de ce terrain pour la culture de l'arachide et le reste pour le coton. 2--Calcule la surface exploitée pour l'arachide 3--Quelle est l'aire du terrain réservée à la culture du coton ?	Font un schéma du problème, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.. Arachide  coton	Travail individuel Travail de groupe Travail et collectif

	Consigne 1 : Individuellement lisez attentivement et faites un schéma du problème. En groupe échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à la classe.		
	Consigne 2 : Individuellement, lisez attentivement et relevez les données du problème. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à la classe.	Lisent attentivement, relèvent les données du problème, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. **Données du problème :** - 125 m - Double de la base - 2/5 - Reste de la surface	Travail individuel Travail de groupe travail et collectif
	Consigne 3 Individuellement, analysez chaque donnée. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à la classe.	Analysent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.. 125 m : longueur de la base Double de la base : longueur de la hauteur 2/5 : surface réservée à l'arachide	Travail individuel Travail de groupe travail et collectif

<table>
<tr><td></td><td></td><td><u>Reste de la surface</u> : surface réservée au coton</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Consigne 4

Individuellement, à partir de l'analyse des données, dites si vous pouvez répondre directement à la question sinon identifiez les données qui manquent.

En groupe échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à la classe.</td><td>Identifient les données qui manquent pour répondre à la question posée, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.

Pour calculer la surface réservée à chaque denrée, il faut connaître les données manquantes suivantes :

• La hauteur du champ
• Surface du champ
• Surface réservée à l'arachide
• Surface réservée au coton</td><td>Travail individuel

Travail de groupe

travail et collectif</td></tr>
<tr><td></td><td>Consigne 5

Individuellement, élaborez la démarche de résolution du problème.

En groupe échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à la classe.</td><td>Élaborent la démarche de résolution, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.

<table>
<tr><th>Données</th><th>Analyse</th><th>Questions posées</th><th>Données manquantes</th><th>Comment le calculer</th></tr>
<tr><td><u>125 m</u></td><td>La base</td><td rowspan="5">La surface réservée à chaque denrée</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td><u>Double de la base</u></td><td>La hauteur</td><td></td><td>Dimension de la base x 2</td></tr>
<tr><td><u>2/5 de</u> la surface</td><td>Surface réservée à l'arachide</td><td>-Surface du champ
- surface de l'arachide</td><td>-(Base x hauteur) : 2
-surface du champ x 2/5</td></tr>
<tr><td><u>Reste de la surface</u></td><td>Surface du coton</td><td></td><td>-surface du champ – surface de l'arachide</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td><td>Travail individuel

Travail de groupe

travail collectif</td></tr>
</table>

	Consigne 6 Individuellement résolvez le problème. En groupe échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à la classe.	Résolvent le problème, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.. Hauteur du champ H = B x 2 125m x 2 = 250 m Surface du champ S = (B x H) : 2 (125mx250m) : 2 = 15 625 m² Surface réservée à l'arachide $\frac{15\ 625\ m^2 \times 2}{5} = 6\ 250\ m^2$ Surface réservée au coton 15 625 m² - 6 250 m² = 9 375 m²	Travail individuel Travail de groupe travail et collectif
Synthèse/application **(5 min)**	Trouvons ensemble les étapes de résolution de problème	Etapes de résolution d'un problème --Pour résoudre un problème il faut : ✓ Identifier les données du problème ✓ Analyser les données du problème ✓ Identifier la ou les questions posées	Travail individuel Travail collectif

		✓ Identifier les données manquantes pour répondre aux questions ✓ Élaborer la démarche de résolution ✓ Résoudre le problème Résolution du problème Hauteur du champ H = B x 2 125m x 2 = 250 m Surface du champ S = (B x H) : 2 (125mx250m) : 2 = 15 625 m² Surface réservée à l'arachide $\frac{15\ 625\ m^2 \times 2}{5} = 6\ 250\ m^2$ Surface réservée au coton 15 625 m² - 6 250 m² = 9 375 m²	

PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis **(8 min)**	**Exercices oraux** : Quelles sont les données d'un problème ? Que faut-il regarder pour faire l'analyse des données ? **Exercices écrits :** 1--- Fais l'analyse des données suivants : - 400 kg de riz - 54 l de lait - 75 km - 45 000 F - 657 m² - 100 voitures 2— Le champ de Bitié a une forme carrée. Son côté mesure 348 m. Calcule le périmètre et l'aire du terrain	Répondent et Traitent les exercices. **Oral :** -Les données d'un problème sont les nombres en chiffres et en lettres. - les nombres sont des adjectifs numéraux qui accompagnent un nom qui se rapporte à une valeur. **Écrit** . - Masse du riz - Quantité - Distance ou longueur ou dimension, périmètre - Somme , prix, frais … - Surface - Nombre e voleurs 2--- résolution du problème Côté : 348 m Périmètre du terrain C x 4	Travail individuel Travail collectif

		348m x 4 = 1 392 m Surface du terrain C x C 348m x 348m = 121 104 m²	
	Défi additionnel. Un terrain rectangulaire mesure 32 m de long et 15 m de large. 1. Quelle est son aire ? Le propriétaire vend 2/3 et réserve le reste pour la production de sésame. 2. Calcule : - la surface vendue ; - la surface réservée à la production du sésame.	Résolution du problème Son aire est 32 m x15 m = 480 m^2 Surface vendue (480 m^2 x 2) : 3 = 320 m^2 Surface réservée à la production du sésame 480 m^2 – 320 m^2 = 160 m^2	Travail individuel
Activités de prolongement (2 min)	À la maison mesure les côtés de votre cour. Identifie sa figure géométrique puis calcule la superficie.	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

SOME B. V. Edmond, CEB Ouaga 2.

Système métrique CM1, fiche pédagogique N° 26 : La résolution de problème portant sur les surfaces (suite)

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Système métrique
Thème : Les surfaces
Titre : : La résolution de problème portant sur les surfaces (suite)
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de/d':
- identifier les données d'un problème,
- analyser les données d'un problème,
- élaborer la démarche de résolution d'un problème,
- résoudre un problème portant sur les surfaces.

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plat, matériel spécifique aux AH.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, règle, stylo.

Document : livre de mathématiques CM1 p. 152 ; 153.
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6min)	La division d'un nombre entier par 0,5 1—Un fil mesure 23 mètres. On veut la couper en ficèles de 0,5 mètre. Combien de ficèles obtiendra-t-on ? 2--Une bouteille contient 0,5 litre d'eau. Avec 45 litres d'eau, combien de bouteilles peut-on remplir ? 3--Chaque tour de terrain fait 0,5 km. Si un cycliste court 65 km, combien de tours a-t-il faits ?	Répondent aux questions. Réponses attendues : 1— 46 ficèles (23 : 0,5 = 23 x 2) 2-- 90 bouteilles (45 : 0,5 = 45 x 2) 3-- 130 tours (65 : 2,5 = 65 x 2)	Travail individuel Travail collectif.
Rappel des prérequis **(6 min)**	**- Exercices oraux** : Comment abrège-t-on les mètres carrés ? Je divise un domaine rectangulaire en deux champs à partir de la diagonale.	Répondent aux questions **Oral :** m^2 forme triangulaire	Travail individuel Travail collectif.

	Quelle est la forme des champs que je vais obtenir ? **- Exercice écrit :** -- un terrain rectangulaire a une surface de 200 m². Le propriétaire divise ce terrain par une diagonale. Il habite dans la moitié et construis une résidence pour son fils dans l'autre partie. . Quelle est la surface de la résidence ?	**Écrit :** Surface de la résidence : 200 m² : 2 = 100 m²	
Motivation (3 min)	Aujourd'hui nous allons étudier la résolution de problème portant sur les surfaces. Suivez bien car à la fin de la séance, vous devrez être capables de/d': - identifier les données d'un problème - analyser les données d'un problème - élaborer la démarche de résolution d'un problème - résoudre un problème portant sur les surfaces	Écoutent attentivement.	Travail individuel et collectif

PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage **(5 min)**	**Problème** : Dans un jardin de 952 m² de surface, on trace des allées laissant une surface cultivable de 742 m². On recouvre ces allées de gravier. Sachant que le chargement d'une brouette permet de recouvrir 5m², combien de voyages faudra-t-il faire ? Fais lire le problème en silence et à haute voix.	Lisent en silence et à haute voix puis se questionnent.	Travail individuel
Analyse/Échanges/ **Production** **(25 min)**	**Consigne 1** : Individuellement, lisez attentivement et relevez les données du problème. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Lisent attentivement, relèvent les données du problème, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Données du problème : - 952m² - 742 m² - 5 m² - Nombre de voyages à faire ? (Question)	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, analysez chaque donnée. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Analysent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. - 952m² : surface du jardin - 742 m² : surface cultivable - 5 m² : surface que peut couvrir un chargement - Nombre de voyages à faire : question posée	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

	Consigne 3 Individuellement, à partir de l'analyse des données, dites si vous pouvez répondre directement à la question sinon identifiez les données qui manquent. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Identifient les données qui manquent pour répondre à la question posée, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Pour calculer le nombre de voyages, il faut connaître la donnée suivante : - Surface réservée aux allées	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 4 Individuellement, élaborez la démarche de résolution du problème. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Élaborent la démarche, échangent, font la synthèse et présentent le résultat.	Travail individuel Travail de groupe
	Consigne 5 Individuellement, résolvez le problème. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Résolvent le problème, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Surface totale des allées 952 m^2 – 742 m^2 = 210 m^2 Nombre de voyages 1 voyage x (210 : 5) = 42 voyages	

Synthèse/ application **(5 min)**	Trouvons ensemble les étapes de résolution de problème Quelle est la résolution du problème ?	Étapes de résolution d'un problème --Pour résoudre un problème il faut : ✓ Identifier les données du problème ✓ Analyser les données du problème ✓ Identifier la ou les questions posées ✓ Identifier les données manquantes ou les questions non posées avant de pouvoir répondre à la question posée ✓ Élaborer la démarche de résolution ✓ Résoudre le problème suivant la démarche Surface totale des allées 952 m^2 – 742 m^2 = 210 m^2 Nombre de voyages 1 voyage x (210 : 5) = 42 voyages	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux** : Quelles sont les données d'un problème ?	Répondent et Traitent les exercices. **Oral :** Les données d'un problème sont les nombres en chiffres et en lettres.	Travail individuel Travail collectif

	Exercices écrits : 1- Fais l'analyse des données suivantes : - 400 kg de riz - 54 l de lait - 75 km - 45 000 F - 657 m² - 100 voitures 2— Un terrain a une superficie de 13, 57 hm² ; on y construit un stade de 15 700 m² et on répartit le reste de la propriété en 250 lots de même aire. Quelle est l'aire de chaque lot ?	**Écrit** 1- Analysent les données - Masse du riz - Quantité ou capacité - Distance ou longueur ou dimension, périmètre - Somme, prix, frais … - Surface - Nombre et valeurs 2--- 13,57 hm² :aire du terrain 15 700 m² : aire du stade 250 lots : nombre de lots **Question :** aire d'un lot ? Conversion en m² 13,57 hm² = 135 700 m² Terrain réservé aux lots : 135 700 m² - 15 700 m² = 120 000 m² Nombre de lots : 120 000 m² : 250 = 480 lots	

	Défi additionnel. Un terrain carré a été acheté à 998 400 F au prix de 1 500 000 F l'hectare. Quelle est son aire en ares et en m² ?	Données : 998 400 F : PA du terrain 1 500 000 F : PA d'un hectare Question : aire du terrain en ha et m² Résolution Aire du terrain en ha 1ha x (998 400 F : 1 500 000 F) = 0,6656 ha Conversion en m² 0,6656 ha = 6 656 m²	Travail individuel
Activités de prolongement (2 min)	À la maison calcule la surface de votre maison et celle occupée par ta chambre. Ici en classe calcule la surface de la salle de classe et celle occupée par l'estrade.	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Système métrique CM1, fiche pédagogique N° 27 : La résolution de problème portant sur les volumes

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Système métrique
Thème : Les volumes
Titre : : La résolution de problème portant sur les volumes
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de/d':
- identifier les données d'un problème
- analyser les données d'un problème
- élaborer la démarche de résolution d'un problème
- résoudre un problème portant sur les surfaces

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plat, matériel spécifique aux AH.

- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, règle. stylo.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p. 159 ; 160
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	La division d'un nombre entier par 0,25. Règle : pour diviser un nombre entier par 0,25, je le multiplie par 4. 1. Un fil mesure 9 mètres. On veut la couper en ficèles de 0,25 mètre. Combien de ficèles obtiendra-t-on ? 2. Une bouteille contient 0,25 litre d'eau. Avec 35 litres d'eau, combien de bouteilles peut-on remplir ? 3. Chaque tour de terrain fait 0,25 km. Si un athlète court 215 km, combien de tours a-t-il faits ?	Répondent aux questions Réponses attendues 1. 36 ficèles (9 : 0,25 = 9 x 4) 2. 140 bouteilles (35 : 0,25 = 35 x 4) 3. 860 tours (215 : 0,25 = 215 x 4)	Travail individuel. travail

Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : - combien pèse 1 litre d'eau ? - quel volume occupe 1kg ? **- Exercices écrits :** Complète : a. 67 kg = … l ou …. dm^3 b. 400 dm^3 = …. kg	Répondent aux questions **Oral :** - 1 l = 1kg - 1kg = 1 dm^3 **Écrit :** a. 67 l ou 67 dm^3 b. 400 kg	Travail individuel. Travail collectif .
Motivation (1 min)	Comment on vend le poisson ou l'huile à la boutique ou au marché ? Aujourd'hui nous allons étudier la résolution de problème portant sur les volumes. Suivez bien car à la fin de la séance, vous devrez être capables de/d': - identifier les données d'un problème - analyser les données d'un problème - élaborer la démarche de résolution d'un problème - résoudre un problème portant sur les volumes.	Écoutent attentivement et répondent aux questions. On le pèse d'abord avant de vendre. On le vend par kg On le vend par litre	

PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Peser un seau vide. Le remplir d'eau et le peser à nouveau. Comment vas-tu faire pour connaître la quantité d'eau ?	Observent attentivement et tentent d'apporter des réponses à la question.	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Problème** Un fût vide pèse 5 kg. Rempli d'eau, il pèse 205 kg. Le matin 65 l d'eau ont été prélevés et 45 l le soir. Calcule en dm^3 : - La quantité d'eau prélevée ; - La quantité d'eau restante Après la lecture à haute voix par certains, donner les consignes. **Consigne 1 :** Individuellement, lisez attentivement et relevez les données du problème. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Lisent, relèvent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. **Données du problème :** - 5 kg - 205 kg - 65 l - 45 l **Questions :** - Quantité d'eau prélevée - Quantité d'eau restante	G

	Consigne 2 Individuellement, analysez chaque donnée. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Analysent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. --5 kg : masse du fût vide --205 kg : masse du fût rempli --65 l : quantité d'eau prélevée le matin --45 l : quantité d'eau prélevée le soir	Travail individuel Travail de groupe
	Consigne 3 Individuellement, à partir de l'analyse des données, dites si vous pouvez répondre directement à la question sinon identifiez les données qui manquent. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Identifient les données qui manquent pour répondre aux questions posées, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Il manque les données suivantes : - Masse de l'eau dans le fût - Volume d'eau dans le fût - Quantité d'eau prélevée en tout - Volume prélevée en tout - Quantité d'eau restante	
	Consigne 4 : Individuellement, élaborez la démarche de résolution du problème. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Élaborent la démarche de résolution du problème, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.	

	Consigne 5 Individuellement, résolvez le problème. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Résolvent le problème, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Résolution du problème : La quantité d'eau prélevée : 65 l + 45 l = 110 l Je convertis en en dm^3 : 110 l = 110 dm^3 La masse d'eau dans le fût : 205 kg – 5 kg = 200 kg Je convertis 200 kg en l : 2 00 kg = 200 l ou 200 dm^3 La quantité d'eau restante : 200l – 110l = 90 l ou 90 dm^3	
Synthèse/application (5 min)	Trouvons ensemble les étapes de résolution de problème et résolvons le problème.	Étapes de résolution d'un problème ✓ Identifier les données du problème ✓ Analyser les données du problème ✓ Identifier la ou les questions posées ✓ Identifier les données manquantes ou les questions non posées avant de pouvoir répondre à la question posée ✓ Élaborer la démarche de résolution ✓ Résoudre le problème suivant la démarche Résolution du problème : La quantité d'eau prélevée : 65 l + 45 l = 110 l Je convertis en en dm^3 : 110 l = 110 dm^3 La masse d'eau dans le fût : 205 kg – 5 kg = 200 kg Je convertis 200 kg en l : 2 00 kg = 200 l ou 200 dm^3 La quantité d'eau restante : 200 l – 110 l = 90 l ou 90 dm^3	Travail individuel Travail collectif

PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux** : Quelles sont les données d'un problème ? Que faut-il regarder pour faire l'analyse des données ? **Exercices écrits :** 1--- Fais l'analyse des données suivantes : - 400 kg de riz - 54 l de lait - 75 km 2— Problème . Aline dispose de 5 récipients : un bidon de 20 l, une gourde de 15 dm^3, un seau de 12 000 cm3 et une barrique d'1 hl. Pour l'arrosage de ses arbres,	Répondent et Traitent les exercices. **Oral :** -Les données d'un problème sont les nombres en chiffres et en lettres. - les nombres sont des adjectifs numéraux qui accompagnent un nom qui se rapporte à une valeur. **Écrit**. - Masse du riz - Quantité - Distance ou longueur ou dimension, périmètre 2--- Quantité de la gourde en l : 15 dm^3 = 15 l Quantité d'un seau : 12 000 cm^3 = 12 dm^3 ou 12 l Quantité de la barrique : 1 hl = 100 l	Travail individuel Travail collectif

	elle utilise 10 pots d'une capacité de 12,5 dm^3 chacun. Calcule en litres : - la quantité totale d'eau dont dispose Aline ; - la quantité d'eau utilisée pour l'arrosage des arbres - la quantité d'eau restante.	Quantité d'eau totale dont dispose Aline : 15 l + 12 l + 100 l + 20 l = 147 l Quantité d'eau d'un pot en l : 12,5 dm^3 = 12,5 l Quantité d'eau des 10 pots 12,5 l x 10 = 125 l Quantité d'eau restante 147 l – 125 l = 22 l	
	Défi additionnel. Une école dispose d'un petit château d'eau d'une contenance de 50 hl ; vide, il pèse 250 kg. 1. Calcule la masse d'eau que peut contenir ce château.	Traitent les exercices Masse du château avec eau 50 hl = 5 000 l = 5 000 kg masse d'eau nette 5 000 kg – 250 kg = 4 750 kg	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	Travail individuel
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, aide tes parents à calculer la quantité d'huile que la famille consomme par jour, par semaine et par mois. Calcule le coût de cette consommation.	Prennent l'engagement de faire l'exercice	Travail individuel

Système métrique CM1, fiche pédagogique N° 28 : La résolution de problème portant sur les volumes (suite)

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Système métrique
Thème : Les volumes
Titre : : La résolution de problème portant sur les volumes (suite)
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d':
- identifier les données d'un problème
- analyser les données d'un problème
- élaborer la démarche de résolution d'un problème
- résoudre un problème portant sur les volumes.

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plat, matériel spécifique aux AH.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, règle, stylo.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p. 166 ; 167
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	La division d'un nombre entier par 0,25. Règle : pour diviser un nombre entier par 0,25, je le multiplie par 4. 1—Un fil mesure 28 mètres. On veut la couper en ficèles de 0,25 mètre. Combien de ficèles obtiendra-t-on ? 2--Une bouteille contient 0,25 litre d'eau. Avec 108 litres d'eau, combien de bouteilles peut-on remplir ? 3--Chaque tour de terrain fait 0,25 km. Si un athlète court 306 km, combien de tours a-t-il faits ?	Répondent aux questions Réponses attendues 1—28 x 4= **112 ficèles** 2-- 108 x 4 = **432 Bouteilles** 3-- 306 x 4 = **1 224 tours**	Travail individuel. Travail collectif

Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : - combien pèse 1 dm^3 ? - quel volume occupe 1l ? **- Exercices écrits :** Convertis puis effectue 67 kg – 98 hg = …. dm^3	Répondent aux questions **Oral :** - 1dm^3 = 1kg - 1l = 1 dm^3 **Écrit :** 67 kg = 67,0 dm^3 - 98 hg = 9,8 dm^3 = 57,2 dm^3	Travail individuel. Travail collectif
Motivation (3 min)	Aujourd'hui nous allons étudier la résolution de problème portant sur les volumes, suivez bien car à la fin de la séance, vous devrez être capable de d': - identifier les données d'un problème - analyser les données d'un problème - élaborer la démarche de résolution d'un problème	Écoutent attentivement.	Travail individuel.

	- résoudre un problème portant sur les volumes.		
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	**Problème** Un camion-citerne quitte le dépôt de carburant de Bobo plein d'essence. On note 6 000 l dans le 1er compartiment ; 7 000 l dans chacun des 3 autres compartiments. 1- Calcule en m³ le volume total de carburant que contient le camion-citerne. Il livre 10 m³ dans une station d'essence à Houndé, 12 m³ à Pâ et le reste à Boromo. 2- Calcule la quantité de carburant livrée à Boromo. Fais lire silencieusement et à haute voix.	Lisent en silence et à haute voix puis s'interrogent.	Travail individuel

Analyse/Échanges/ Production (25 min)	. **Consigne 1 :** Individuellement lisez attentivement, relevez les données du problème. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Lisent, relèvent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. **Données du problème :** - 6 000 l - 7 000 l - 3 autres compartiments - 10 m³ - 12 m³ **Questions :** - Volume total de carburant - Quantité d'essence livrée à Boromo	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement analysez chaque donnée. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Analysent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 6 000 l : Quantité d'essence du 1er compartiment 7 000 l : Quantité d'essence dans chacun des 3 compartiments restant 3 autres compartiments : Nombre de compartiment ayant 7000 l chacun 10 m³ : Volume d'essence servi à Houndé 12 m³ : Volume d'essence servi à Pâ	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 Individuellement, à partir de l'analyse des données, dites si vous pouvez répondre directement à la	Identifient les données qui manquent pour répondre aux questions posées, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Il manque les données suivantes :	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

<table>
<tr>
<td></td>
<td>question sinon identifie les données qui manquent.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td>
<td>

Quantité d'essence des 3 autres compartiments
Volume de carburant livré à Houndé et Pâ
Volume d'essence livré à Borormo

</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Consigne 4 :
Individuellement élaborez la démarche de résolution du problème.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td>
<td>Élabore la démarche de résolution du problème, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.
<table>
<tr><th>Données</th><th>Analyse</th><th>Questions posées</th><th>Données manquantes</th><th>Comment le calculer</th></tr>
<tr><td>6 000 l</td><td>Quantité d'essence du 1er compartiment</td><td></td><td>Quantité d'essence des 3 autres compartiments</td><td>Volume total du camion en l
Somme des capacités des 4 compartiments en l</td></tr>
<tr><td>7 000 l</td><td>Quantité d'essence dans chacun des 3 comparti</td><td>Volume total de carburant du camion-</td><td>Quantité d'essence livrée à PA et Houndé</td><td>Convertir la quantité totale en m³</td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel travail de groupe Travail collectif</td>
</tr>
</table>

			ments restant	citerne en m³				
		3 autres compartiments	Nombre de compartiment ayant 7000 l chacun	Quantité de carburant livré à Boromo	Volume d'essence livrée à Boromo	Volume d'essence livré volume à PA + volume à Houndé		
		10 m³	Volume d'essence servi à Houndé		Quantité totale d'eau	Convertir la masse d'eau en litre		
		12 m³	Volume d'essence servi à Pâ		Quantité d'eau restante	Volume livré à BOROMO Volume total – volume livré à Pa et Houndé		

	Consigne 5 Individuellement résolvez le problème. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Résolvent le problème, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Quantité des 3 autres : 7000 l x 3 = 21 000 l Quantité totale du camion-citerne : 21 000 l + 6 000 l = 27 000l Conversion de la quantité totale en volume : 27 000 l = 27 m³ Volume de carburant livré à Houndé et Pa : 10 m³ + 12 m³ = 22 m³ Volume de carburant livré à Boromo : 27 m³ - 22 m³ = 5 m³	Travail individuel travail de groupe Travail collectif
Synthèse/ application (5 min)	Trouvons ensemble les étapes de résolution de problème	Étapes de résolution d'un problème --Pour résoudre un problème il faut : ✓ Identifier les données du problème ✓ Analyser les données du problème ✓ Identifier la ou les questions posées ✓ Identifier les données manquantes ou les questions non posées avant de pouvoir répondre à la question posée ✓ Élaborer la démarche de résolution ✓ Résoudre le problème suivant la démarche Résolution du problème : Quantité des 3 autres : 7000 l x 3 = 21 000 l Quantité totale du camion-citerne : 21 000 l + 6 000 l = 27 000l Conversion de la quantité totale en volume : 27 000 l = 27 m³ Volume de carburant livré à Houndé et Pa : 10 m³ + 12 m³ = 22 m³ Volume de carburant livré à Boromo : 27 m³ - 22 m³ = 5 m³	Travail individuel Travail collectif

PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux** : Quelles sont les données d'un problème ? **Exercices écrits :** 1--- Fais l'analyse des données suivantes : - 400 kg de riz - 54 l de lait - 75 km - 45 000 F 2— Résous le problème Un compte-gouttes qui renferme 6 cm^3 de liquide donne 150 gouttes. Calcule le volume d'une goutte de ce liquide.	Répondent et Traitent les exercices. **Oral :** Les données d'un problème sont les nombres en chiffres et en lettres. **Écrit.** - Masse du riz - Quantité - Distance ou longueur ou dimension, périmètre - Somme, PA ; PV ; B ; P ; frais ; remise … 2--- : Convertis en mm^3 : 6 cm^3 = 6 000 mm^3 Volume d'une goutte : 6 000 mm^3 : 150 = 40 mm^3.	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel. Un récipient a une capacité de 0,252 m^3. Combien de seaux de 12 dm^3 d'eau faut-il verser pour le remplir ?	Traitent les exercices convertir en dm^3 : 0,252 m^3 = 252 dm^3 Nombre de seaux : 1 seau x (252 dm^3 : 12 dm^3) = 21 seaux	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	Travail individuel

Activités de prolongement (2 min)	À la maison aide tes parents à calculer la quantité d'essence que la famille consomme par jour, par semaine et par mois. Calcule le coût de cette consommation	Prennent l'engagement de faire l'exercice	Travail individuel

SOME B. V. Edmond

CEB Ouaga 2