



MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION
NATIONALE ET DE
L'ALPHABÉTISATION
(MENA)

AGENCE JAPONAISE DE
COOPÉRATION
INTERNATIONALE
(JICA)



Fiches de leçons de mathématiques et de sciences

Classe CM2

2^{ème} trimestre



Table des matières

Mathématiques

N°	Matière	Thème	Titre	Page
31	A	Techniques opératoires	La règle de trois	2
32	SM	Figures géométriques	Le rectangle : calcul de l'aire	6
33	A	Etude des nombres	Prendre une fraction d'une grandeur	9
34	SM	Mesures d'aire	Les unités des mesures agraires	12
35	A	Etude des nombres	Fractions et écriture décimale	15
36	G	Figures géométriques	Le triangle : reconnaissance, construction, périmètre	19
37	A	Etude des nombres	Transformation d'une fraction en nombre fractionnaire	23
38	SM	Mesures de volume	Le volume	27
39	A	Etude des nombres	La comparaison des fractions	30
40	G	Figures géométriques	Le triangle : les différentes sortes de triangles	34
41	A	Etude des nombres	Addition et soustraction des fractions	37
42	SM	Mesure de volume	Le mètre cube et ses sous-multiples	40
43	A	Etude des nombres	Multiplication des fractions	43
44	G	Figures géométriques	Calcul de l'aire du triangle	47
45	A	Etude des nombres	La division des fractions	50
46	A	Etude des nombres	Trouver un nombre à partir d'une de ses fractions	53
47	G	Figures géométriques	Reconnaissance et construction	56
48	A	Techniques opératoires	Les partages inégaux	59
49	G	Figures géométriques	Reconnaissance et construction	63
50	A	Techniques opératoires	Les partages inégaux	66
51	SM	Mesures d'aire	Unités d'aire et unités agraires	70
52	A	Etude des nombres	Conversion et extraction des nombres complexes	73
53	G	Figures géométriques	Le trapèze : calcul de l'aire	76
54	A	Etude des nombres	Addition des nombres complexes	79
55	SM	Mesures de volume	Le stère	82
56	A	Etude des nombres	La soustraction des nombres complexes	85
57	G	Figures géométriques	Le parallélogramme : calcul de l'aire	88
58	A	Etude des nombres	Multiplication et division d'un nombre complexe par un nombre entier	91
59	A	Les pourcentages	Calcul du montant d'un pourcentage	95
60	G	Figures géométriques	Le losange : calcul d'aire	98
61	A	Les pourcentages	Calcul du tant pour cent	102
62	A	Les pourcentages	Addition et soustraction	106
63	G	Figures géométriques	Surfaces augmentées ou diminuées	110
64	A	La caisse d'épargne	Intérêt : généralités	114
65	A	La caisse d'épargne	Calcul de l'intérêt	117

✧ *Sigle de la matière : A : Arithmétique ; SM : Système métrique ; G : Géométrie*

Sciences (Sciences d'observation)

N°	Thème	Titre	Page	
22	Les maladies	Les infections intestinales	122	
23		Le paludisme	126	
24	Le monde animal	Un mammifère herbivore ruminant : le mouton	130	
25		Un mammifère herbivore non ruminant : le cheval	134	
26		Un mammifère carnivore : le chien	137	
27		Un mammifère rongeur : le rat géant	141	
28		La classification des mammifères	145	
29		Les oiseaux : la poule	148	
30		Les oiseaux : le canard	151	
31		Classification des oiseaux	155	
32		Les reptiles : le margouillat	158	
33		Les batraciens : la grenouille	162	
34		Les poissons : la carpe	166	
35		Les insectes : l'abeille	170	
36		Le monde végétal	La plante : généralité (1)	174
37			La plante : généralité (2)	178
38			Les céréales : le petit mil	182
39	Agriculture : Notions d'opérations culturales		186	
40	Les plantes industrielles : la canne-à-sucre		190	
41	Les plantes oléagineuses : l'arachide		193	
42	Les plantes textiles : le cotonnier		197	
43	Mode de reproduction des plantes		201	
44	Les plantes médicinales : le goyavier		204	
45	Les plantes médicinales : la citronnelle		208	
46	Les légumes : le gombo		211	
47	Les plantes de reboisement : le neem et le cassia		214	

MATHÉMATIQUES

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : Techniques opératoires

Titre : La règle de trois

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie courante, certaines marchandises ont des prix fixés à l'unité (litre d'huile, kg de riz, paquet de sucre, etc.) Mais lorsqu'il s'agit de les acheter à des quantités inférieures ou supérieures, le calcul devient plus complexe. Aujourd'hui nous étudierons la technique de la règle de trois qui vous permettra de calculer correctement et rapidement.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de / d' :

- effectuer des opérations sur la règle de trois directe ;
- identifier des situations où on peut utiliser la règle de trois directe.

Matériel :

- **collectif** : ardoises géantes, craies, tableau monnaie, tissu (bande).
- **individuel** : cahier, stylos.

Documents

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 88-90
- Mathématiques CM1 et CM2, les classiques africains, IPB, pages 91-93

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage									
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s										
I- INTRODUCTION (10 mn)												
Calcul mental / PLM (5 mn)	- Moussa dispose 11 tas de 6 mangues. Combien de mangues a-t-il disposé en tout ? - 11 brouettes chargent chacune 12 briques. Combien de briques chargent-elles en tout ? - Moussa achète pour 11 chèvres des cordes de 5,5 m chacune. Combien de mètre de corde a-t-il en tout ?	66 mangues 132 briques 60,5 m	Pour multiplier un nombre par 11 on le multiplie d'abord par 10 puis on ajoute ce nombre au résultat. Exemple : $6 \times 11 = 6 \times 10 + 6 = 60 + 6 = 66$									
Rappel des prérequis (4 mn)	Relève le numérateur et le dénominateur dans les fractions suivantes : $\frac{15}{20}$; $\frac{36}{6}$	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 30px; height: 30px; border: none;"></td> <td style="width: 30px; border: none;">$\frac{15}{20}$</td> <td style="width: 30px; border: none;">$\frac{36}{6}$</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Numérateur</td> <td style="border: none;">15</td> <td style="border: none;">36</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Dénominateur</td> <td style="border: none;">20</td> <td style="border: none;">6</td> </tr> </table>		$\frac{15}{20}$	$\frac{36}{6}$	Numérateur	15	36	Dénominateur	20	6	
	$\frac{15}{20}$	$\frac{36}{6}$										
Numérateur	15	36										
Dénominateur	20	6										
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.										
II- DEVELOPPEMENT (30 mn)												
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Ton père a acheté 3 stylos à 450 F. La mère de ton ami en veut 5 pareils. Aide ton ami à trouver la somme que sa mère devra dépenser.	Émission d'hypothèses Elle doit dépenser : - $450 \text{ F} \times 3$; $450 \text{ F} \times 5$; - $450 \text{ F} : 5$; $450 \text{ F} : 3$; - $(450 \text{ F} : 3) \times 5$; $(450 \text{ F} : 5) \times 3$; - $450 \text{ F} \times \frac{5}{3}$; $450 \text{ F} \times \frac{3}{5}$; etc.										
Consigne 1 (12 mn)	<i>Un troupeau de 12 bœufs a coûté 720 000 F au berger. L'association des agriculteurs du village veut lui acheter 4 bœufs pour le labour. Quelle somme l'association devra t-elle dépensé ?</i> Individuellement, lisez l'énoncé, calculez le prix des 4 bœufs en appliquant la technique de la règle de trois. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, calcul, présentation, échanges et synthèse. Prix des bœufs : $(720\ 000 \text{ F} : 12) \times 4 = 240\ 000 \text{ F}$	Application de la règle de trois : La règle de trois est un procédé qui permet de trouver un 4 ^{ème} nombre à partir de 3 nombres connus.									

Consigne 2 (12 mn)	Individuellement, à partir de l'énoncé ci-dessus, expliquez en démontrant la technique de l'opération que vous venez d'exécuter. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Explication, démonstration, présentation, échanges et synthèse. Bœufs 12 4 Prix 720 000 F ... 	Technique de La règle de trois: Des 3 nombres donnés 2 sont exprimés dans la même unité. Ces nombres seront dans la même colonne verticalement et le 3 ^{ème} nombre sous l'unité correspondante puis l'on trace une croix. Les 2 nombres touchés par la même branche sont ceux qu'il faut multiplier et le résultat obtenu est à diviser par le 3 ^{ème} nombre.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (7 mn)			
Résumé (5 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Réussir les opérations ; calculer rapidement.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les avantages de la règle de trois	
IV- EVALUATION (15 mn)			
Des acquis (13 mn)	- Papa achète 6 œufs pour 600 F. A combien de francs achètera-t-il une douzaine d'œufs ? - Un rouleau de fil de fer de 35 m pèse 7 kg. Calcule la masse de fil de fer nécessaire pour entourer un jardin rectangulaire de 53 m de long sur 37 m de large sachant que le propriétaire laisse une porte de 5 m.	- Le prix d'achat de 12 œufs : $(600 : 6) \times 12 = 1200 \text{ F}$ - La longueur du fil de fer nécessaire : $(53 + 37) \times 2 - 5 = 175 \text{ m}$ La masse du fil de fer nécessaire : $(7 : 35) \times 175 = 35 \text{ kg}$	
Défis additionnels	Considère les 3 nombres suivants d'une opération de règle de trois : 7 crayons, 225 F, 3 crayons. Dis en quelle unité sera exprimé le résultat et compose l'énoncé de ce problème.	L'unité du résultat sera exprimée en francs. Énoncé : L'enseignant a acheté 7 crayons à 225 F. Il veut en acheter 3. Combien doit-il dépenser ?	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		

Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

Classe : CM2

Matière : Système métrique

Thème : Figures géométriques

Titre : Le rectangle : calcul de l'aire

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Le calcul de l'aire des figures intervient fréquemment à l'école et dans la vie courante. Savoir calculer l'aire d'une figure nous permet de mieux occuper l'espace disponible pour nos activités. C'est pourquoi il est important de calculer l'aire du rectangle pour mieux la maîtriser.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- calculer l'aire d'un rectangle ;
- calculer une dimension du rectangle à partir de son aire et de l'autre dimension.

Matériel :

- **collectif** : tableau, règle, équerre, ardoises géantes, feuilles de cahier, craie.
- **individuel** : cahier, stylo, crayon, gomme, équerre, règle.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 91-94

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Étape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (8 mn)			
Calcul mental / PLM (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Maman achète 124 noix de cola à 25 F la noix. Quelle somme a-t-elle dépensée ? - Un libraire a vendu 240 crayons de papier à 25 F l'unité. Quel est le prix de vente total des crayons ? 	<p>3100 F</p> <p>6000 F</p>	
Rappel des prérequis (3 mn)	Calcule l'aire d'un carré de 16 m de côté.	$16 \text{ m} \times 16 \text{ m} = 256 \text{ m}^2$	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (27 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Ton oncle possède un champ de forme rectangle. Il veut acheter de l'engrais mais on lui demande quelle est l'aire de son champ. Peux-tu l'aider à trouver comment on peut calculer l'aire de ce champ de forme rectangle ?	Émission d'hypothèses On peut faire : <ul style="list-style-type: none"> - (Longueur + largeur) \times 2 ; - Longueur \times largeur ; - Longueur + largeur ; etc. 	
Consigne 1 (12 mn)	Individuellement, construisez un rectangle de 8 cm de long sur 5 cm de large. Faites un quadrillage pour avoir des carrés de 1 cm de côté. Comptez tous les carrés obtenus. Réfléchissez pour trouver l'opération qu'on peut faire avec la longueur et la largeur, pour arriver au même résultat. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Construction, quadrillage du rectangle, comptage des carrés, réflexion, prise de notes, présentation, échanges et synthèse. <ul style="list-style-type: none"> - 40 carrés de 1 cm de côté chacun ; - $8 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 40 \text{ cm}^2$ 	Pour obtenir l'aire d'un rectangle : <ul style="list-style-type: none"> - On peut faire un quadrillage et dénombrer les carrés obtenus ; - On peut multiplier la longueur par la largeur (ou base par hauteur) ; - Aire = Longueur \times largeur (ou Base \times Hauteur)
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, réfléchissez et relevez comment on peut à partir de l'aire et la longueur, calculer la largeur ; faites la même chose à partir de l'aire et de la largeur pour trouver la longueur. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Réflexion, prise de notes, calcul, présentation, échanges et synthèse. <ul style="list-style-type: none"> - $40 \text{ cm}^2 : 5 \text{ cm} = 8 \text{ cm}$ - $40 \text{ cm}^2 : 8 \text{ cm} = 5 \text{ cm}$ 	Calcul d'une dimension du rectangle à partir de l'aire et de l'autre dimension : <ul style="list-style-type: none"> - Longueur = aire : largeur ; - Largeur = aire : longueur
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous avez dit à ce que nous venons d'apprendre	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	

III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (5 mn)																											
Résumé (3 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	Aire du rectangle = Longueur x largeur Largeur du rectangle = Aire : Longueur Longueur du rectangle = Aire : largeur																								
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A estimer l'aire des champs, jardin, terrain, etc.																									
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	L'aire du carré, du triangle, du losange, etc.																									
IV- EVALUATION (20 mn)																											
Des acquis (18 mn)	<p>- Complète :</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Longueur</th> <th>Largeur</th> <th>Aire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 dm</td> <td>3,7 dm</td> <td>... dm²</td> </tr> <tr> <td>13 m</td> <td>... m</td> <td>143 m²</td> </tr> <tr> <td>... cm</td> <td>6,4 cm</td> <td>96 cm²</td> </tr> </tbody> </table> <p>- Un champ rectangulaire a une superficie de 2600 m². Sa largeur est de 4 dam. Quelle est sa longueur ?</p>	Longueur	Largeur	Aire	10 dm	3,7 dm	... dm ²	13 m	... m	143 m ²	... cm	6,4 cm	96 cm ²	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>L</th> <th>l</th> <th>S</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 dm</td> <td>3,7 dm</td> <td>37 dm²</td> </tr> <tr> <td>13 m</td> <td>11 m</td> <td>143 m²</td> </tr> <tr> <td>15 cm</td> <td>6,4 cm</td> <td>96 cm²</td> </tr> </tbody> </table> <p>2600 m² : 40 m = 65 m</p>	L	l	S	10 dm	3,7 dm	37 dm ²	13 m	11 m	143 m ²	15 cm	6,4 cm	96 cm ²	
Longueur	Largeur	Aire																									
10 dm	3,7 dm	... dm ²																									
13 m	... m	143 m ²																									
... cm	6,4 cm	96 cm ²																									
L	l	S																									
10 dm	3,7 dm	37 dm ²																									
13 m	11 m	143 m ²																									
15 cm	6,4 cm	96 cm ²																									
Défis additionnels	Un rectangle a pour dimensions 2,8 dm et 2,5 dm. Quelle est son aire. Si on double ses dimensions, que devient son aire ? Par quel nombre faut-il multiplier l'aire d'un rectangle pour obtenir l'aire d'un rectangle dont les dimensions sont doublées.	Aire du 1 ^{er} rectangle : 2,8 dm x 2,5 dm = 7 dm ² Aire du 2 ^{ème} rectangle : 5,6 dm x 5 dm = 28 dm ² Donc, 28 : 7 = 4 fois																									
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.																										
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s																									
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s																									
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT																											

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : Etude des nombres

Titre : Prendre une fraction d'une grandeur

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Vous connaissez les fractions. Pour renforcer ces connaissances il faut que vous appreniez à trouver la valeur équivalente à la fraction d'un nombre donné. Savoir prendre une fraction d'une grandeur est très important tant à l'école que dans la vie courante. Il est donc nécessaire de maîtriser cette notion pour en faire usage dans la résolution des problèmes.

Objectif spécifique

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de calculer la fraction d'une grandeur.

Matériel :

- **collectif** : images du livre à la page 95, tableau, ardoise géantes.
- **individuel** : ardoise, craies, cahiers d'exercices.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 95-96

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage																
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s																	
I- INTRODUCTION (9 mn)																			
Calcul mental / PLM (5 mn)	- Un conteneur contient 100 cartons de 25 livres chacun. Quel est le nombre total de livres ? - Ali a vendu 10 poulets à 1750 F l'unité. Quel est le prix des poulets ? - Quel est le prix de 35,5 m de tissu à 1000 F le mètre ?	2500 livres 17500 F 35500 F	Pour multiplier un nombre par 10, 100, 1000, on écrit ce nombre et on ajoute un, deux ou trois 0 à ce nombre. Exemple : $25 \times 100 = 2500$																
Rappel des prérequis (3 mn)	Compare les fractions à l'unité : $\frac{11}{3}$; $\frac{17}{18}$; $\frac{2014}{1986}$	$\frac{11}{3} > 1$; $\frac{17}{18} < 1$; $\frac{2014}{1986} > 1$																	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.																	
II- DEVELOPPEMENT (28 mn)																			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	Présentation de la situation problème Issa a rempli une barrique de 200 l d'eau au $\frac{3}{4}$ de sa contenance totale. Peux-tu l'aider à trouver combien de litres d'eau se trouvent dans cette barrique ? Comment peut-on trouver la quantité d'eau ?	Émission d'hypothèses - il faut mesurer l'eau avec le litre ; - il faut diviser 200 l par 3 ; - il faut multiplier 200 l par 4 ; - il faut diviser 200 l et multiplier.																	
Consigne 1 (12 mn)	<i>Un rouleau de tissu mesure 120 m de long. Le marchand en vend les $\frac{2}{5}$. Calculez la longueur de tissu vendu et la longueur de tissu restant.</i> Individuellement, lisez l'énoncé mis à votre disposition, calculez la longueur de tissu vendu et la longueur de tissu restant. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, calcul, présentation des résultats, explication, échanges et synthèse. Longueur vendue : $120 \text{ m} \times \frac{2}{5}$ $= (120 \text{ m} : 5) \times 2 = 24 \text{ m} \times 2 = 48 \text{ m}$ Longueur restante : $120 \text{ m} - 48 \text{ m} = 72 \text{ m}$	Pour trouver la fraction d'une grandeur, on divise ce nombre par le dénominateur de la fraction puis on multiplie ce quotient par le numérateur de la fraction.																
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, calculez et complétez le tableau suivant. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Calcul, présentation des résultats, échanges et synthèse.	Pour trouver la fraction d'une grandeur, on divise ce nombre par le dénominateur de la fraction puis on multiplie ce quotient par le numérateur de la fraction.																
	<table border="1"> <tr> <td>Grandeur</td> <td>$\frac{2}{3}$ de 15 000 F</td> <td>$\frac{5}{7}$ de 420 km</td> <td>$\frac{4}{9}$ de 54 ans</td> </tr> <tr> <td>Valeur de la fraction</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Grandeur	$\frac{2}{3}$ de 15 000 F	$\frac{5}{7}$ de 420 km	$\frac{4}{9}$ de 54 ans	Valeur de la fraction				<table border="1"> <tr> <td>Grandeur</td> <td>$\frac{2}{3}$ de 15 000 F</td> <td>$\frac{5}{7}$ de 420 km</td> <td>$\frac{4}{9}$ de 54 ans</td> </tr> <tr> <td>Valeur de la fraction</td> <td>10 000 F</td> <td>300 km</td> <td>24 ans</td> </tr> </table>	Grandeur	$\frac{2}{3}$ de 15 000 F	$\frac{5}{7}$ de 420 km	$\frac{4}{9}$ de 54 ans	Valeur de la fraction	10 000 F	300 km	24 ans	
Grandeur	$\frac{2}{3}$ de 15 000 F	$\frac{5}{7}$ de 420 km	$\frac{4}{9}$ de 54 ans																
Valeur de la fraction																			
Grandeur	$\frac{2}{3}$ de 15 000 F	$\frac{5}{7}$ de 420 km	$\frac{4}{9}$ de 54 ans																
Valeur de la fraction	10 000 F	300 km	24 ans																
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.																	

III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (8 mn)			
Résumé (6 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage).
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A faire des partages ; à prendre une fraction d'un nombre donné, à prendre des proportions d'une quantité donnée, évaluer une quantité.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Retrouver une grandeur dont on connaît la valeur d'une fraction.	
IV- EVALUATION (15 mn)			
Des acquis (13 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Un groupement villageois compte 162 membres dont les $\frac{7}{9}$ sont des femmes. Calcule le nombre de femmes que compte ce groupement. - Un cultivateur dispose d'un champ d'une superficie de 15 ha. Il utilise les $\frac{3}{5}$ pour du coton et le reste pour de l'arachide. Calcule l'aire réservée à chaque culture. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de femmes : $(162 : 9) \times 7 = 18 \times 7 = 126$ femmes - Aire pour coton : $(15 : 5) \times 3 = 9$ ha Aire pour arachide : $15 \text{ ha} - 9 \text{ ha} = 6 \text{ ha}$ 	
Défis additionnels	Un car de transport en commun qui effectue le trajet Bobo-Ouaga long de 365 km a une panne alors qu'il n'a effectué que les $\frac{2}{5}$ du trajet. Quelle distance lui reste-t-il à parcourir ?	$365 \text{ km} \times \frac{2}{5}$ $= (365 \text{ km} : 5) \times 2 = 73 \text{ km} \times 2 = 146 \text{ km}$ La distance reste : $365 - 146 = 219 \text{ km}$	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

Classe : CM2

Matière : Système métrique

Thème : Mesures d'aire

Titre : Les unités des mesures agraires

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Les apprenant(e)s ont déjà appris à calculer l'aire avec les unités de mesures d'aire. Dans la vie courante ils seront amenés à évaluer de grandes superficies en utilisant les unités de mesures agraires. La maîtrise de ces unités à travers leur écriture, leur lecture et leur conversion permettra aux apprenant(e)s de calculer les aires des différents terrains, de résoudre des problèmes concrets.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de / d' :

- identifier les unités de mesures agraires ;
- lire et écrire les unités de mesures agraires en toutes lettres et en abrégé ;
- dresser le tableau de conversion des unités agraires ;
- convertir les unités de mesures agraires en unités plus petites ou plus grandes.

Matériel :

- **collectif** : règle plate, décamètre, ficelle, équerre, ardoise géante, domaine scolaire.
- **individuel** : cahier d'exercice, ardoise, craie, stylo.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 97-99

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage																		
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s																			
I- INTRODUCTION (10 mn)																					
Calcul mental / PLM (5 mn)	- Le vendeur d'essence a servi 1,5 l d'essence dans 35 motos. Quelle est la quantité d'essence servie ? - Le marchand a vendu 1,5 m de tissu à 48 élèves. Quelle est la longueur du tissu vendu ?	52,5 l 72 m	Pour multiplier un nombre par 1,5, on ajoute ce nombre et la moitié de ce nombre. Exemple : $35 \times 1,5 = 35 + (35 : 2) = 35 + 17,5 = 52,5$																		
Rappel des prérequis (4 mn)	Convertis : $1 \text{ km}^2 = \dots \text{ hm}^2$; $1 \text{ hm}^2 = \dots \text{ dam}^2$; $1 \text{ m}^2 = \dots \text{ cm}^2$; $58 \text{ hm}^2 = \dots \text{ km}^2$	100 hm ² ; 100 dam ² ; 10000 cm ² ; 0,58 km ²																			
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.																			
II- DEVELOPPEMENT (29 mn)																					
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Le comité de gestion (COGES) de votre école veut un terrain pour faire un champ scolaire. Avec quelle unité de mesure va-t-on déterminer l'aire de ce terrain ?	Émission d'hypothèses - En mètres carrés ; - En nombre de pas ; - En hectomètre carrés ; - En hectare ; etc.																			
Consigne 1 (8 mn)	<i>Un jardin rectangle mesure 140 m de long et 100 m de large. Calcule son aire.</i> Individuellement, lisez le problème, calculez l'aire du jardin puis exprimez cette aire en unité de mesures agraires. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, calcul de l'aire, expression, présentation, échanges et synthèse. $140 \text{ m} \times 100 \text{ m} = 14\,000 \text{ m}^2 = 140 \text{ dam}^2 = 1,4 \text{ hm}^2 = 140 \text{ a}$	L'unité principale des mesures agraires est l'are (a). $1 \text{ a} = 100 \text{ m}^2 = 1 \text{ dm}^2$																		
Consigne 2 (8 mn)	Individuellement, lisez les pages 97 et 98 de votre livre de mathématiques. Relevez les unités de mesures agraires, inscrivez-les dans un tableau de conversion et comparez les. Présentez vos résultats, échangez et faites la synthèse.	Lecture, prise de notes, réflexion, comparaison, nomination, échanges et synthèse.	L'are n'a qu'un seul multiple : l'hectare (ha) et un sous-multiple : le centiare (ca) $1 \text{ ha} = 100 \text{ a} = 10000 \text{ ca}$; $1 \text{ a} = 100 \text{ ca}$																		
Consigne 3 (8 mn)	Individuellement, écrivez les unités de mesures agraires et d'aires dans un tableau de conversion et de correspondance ; comparez-les en établissant les rapports entre elles. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Comparaison, écriture, rapport, échanges et synthèse.	<table border="1" style="margin-bottom: 5px; width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>ha</td><td>a</td><td>ca</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>0 0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0 0</td><td>0 0</td></tr> </table> <table border="1" style="margin-bottom: 5px; width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>ha</td><td>a</td><td>ca</td></tr> <tr><td>hm²</td><td>dm²</td><td>m²</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table> $1 \text{ ha} = 10000 \text{ m}^2$; $1 \text{ a} = 100 \text{ m}^2$; $1 \text{ ca} = 1 \text{ m}^2$	ha	a	ca		1	0 0	1	0 0	0 0	ha	a	ca	hm ²	dm ²	m ²			
ha	a	ca																			
	1	0 0																			
1	0 0	0 0																			
ha	a	ca																			
hm ²	dm ²	m ²																			

Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous avez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.																									
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (8 mn)																											
Résumé (6 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ? Les mesures de volume.	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)																								
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Evaluer les grandes surfaces ; A résoudre les problèmes portant sur les mesures agraires.																									
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les mesures de volume																									
IV- EVALUATION (13 mn)																											
Des acquis (11 mn)	Calcule en ares l'aire des terrains suivants en unité de mesure agraire : <table border="1" data-bbox="331 678 963 869"> <thead> <tr> <th>Longueur du rectangle</th> <th>Largeur du rectangle</th> <th>Aire du rectangle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40 m</td> <td>15 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>17 m</td> <td>13 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>375 m</td> <td>240 m</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Longueur du rectangle	Largeur du rectangle	Aire du rectangle	40 m	15 m		17 m	13 m		375 m	240 m		<table border="1" data-bbox="1108 678 1534 837"> <thead> <tr> <th>L</th> <th>l</th> <th>S</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40 m</td> <td>15 m</td> <td>6 a</td> </tr> <tr> <td>17 m</td> <td>13 m</td> <td>2 a 21 ca</td> </tr> <tr> <td>375 m</td> <td>240 m</td> <td>9 ha</td> </tr> </tbody> </table>	L	l	S	40 m	15 m	6 a	17 m	13 m	2 a 21 ca	375 m	240 m	9 ha	
Longueur du rectangle	Largeur du rectangle	Aire du rectangle																									
40 m	15 m																										
17 m	13 m																										
375 m	240 m																										
L	l	S																									
40 m	15 m	6 a																									
17 m	13 m	2 a 21 ca																									
375 m	240 m	9 ha																									
Défis additionnels	Un cultivateur sème 180 kg de riz par hectare. Quelle masse de grains lui faut-il pour ensemercer 4500 m ² ?	$1 \text{ ha} = 10000 \text{ m}^2$ La masse de grains : $\frac{180 \times 4500}{10000} = \frac{18 \times 45}{10}$ $= 9 \times 9 = 81 \text{ kg}$																									
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.																										
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s																									
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s																									
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT																											

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : Etude des nombres

Titre : Fractions et écriture décimale

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Les apprenant(e)s ont déjà appris des notions élémentaires sur les fractions. Il est important de savoir comment passer d'une fraction à un nombre décimal et d'un nombre décimal à une fraction décimale. D'où la nécessité de les étudier.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- calculer la valeur décimale d'une fraction ;
- transformer une fraction ordinaire en un nombre décimal ;
- transformer un nombre décimal en une fraction décimale.

Matériel :

- **collectif** : tableau, ardoises géantes, craie.
- **individuel** : cahier d'exercices, stylo, ardoise, craie.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 100-101

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (10 mn)			
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Dans une classe il y a 10 tiges de 12,15 m chacune. Quelle est la longueur totale des tiges ? - Un commerçant vend 100 planches de 8,5 m chacune. Quelle est la longueur totale vendue ? - Le directeur de l'école achète un rouleau de tissu d'une longueur de 34,56 m a raison de 1000 F le mètre. Quelle somme a-t-il dépensé ? 	121,5 m 850 m 34560 F	
Rappel des prérequis (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Parmi les fractions suivantes, relevez celles qui sont décimales : $\frac{10}{7}$; $\frac{13}{20}$; $\frac{36}{10}$; $\frac{71}{100}$; $\frac{100}{256}$; $\frac{498}{500}$; $\frac{777}{1000}$ - Ecris sous forme de fraction : 10,5 ; 0,64 	$\frac{36}{10}$; $\frac{71}{100}$; $\frac{777}{1000}$ $10,5 = \frac{105}{10}$ ou $\frac{21}{2}$; $0,64 = \frac{64}{100}$ ou $\frac{16}{25}$	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (31 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème De retour du marché, Alain apporte une baguette de pain qu'il découpe en 10 morceaux. Il en donne 3 au cadet, 2 au benjamin et 1 à l'aîné. Aide les enfants à déterminer leur part.	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Le cadet aura $\frac{3}{10}$; - Le benjamin $\frac{10}{2}$; - L'aîné $\frac{1}{10}$; etc. 	
Consigne 1 (10 mn)	Individuellement, transformez en nombres décimaux chacune des fractions suivantes : $\frac{13}{10}$; $\frac{33}{20}$; $\frac{51}{25}$; $\frac{47}{100}$ Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Transformation, présentation des résultats, échanges et synthèse. $\frac{13}{10} = 13:10 = 1,3$; $\frac{33}{20} = 33:20 = 1,65$ $\frac{51}{25} = 51:25 = 2,04$; $\frac{47}{100} = 47:100 = 0,47$	Pour transformer une fraction ordinaire en un nombre décimal, on divise le numérateur par le dénominateur.

Consigne 2 (8 mn)	Individuellement, transformez en fractions décimales puis en nombres décimaux chacune des fractions suivantes : $\frac{33}{20}$; $\frac{51}{25}$ Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Transformation, présentation des résultats, échanges, écriture. $\frac{33}{20} = \frac{33 \times 5}{20 \times 5} = \frac{165}{100} = 1,65$ $\frac{51}{25} = \frac{51 \times 4}{25 \times 4} = \frac{204}{100} = 2,04$	Pour transformer une fraction ordinaire en un nombre décimal, on multiplie ou divise le numérateur et le dénominateur par le même nombre pour obtenir une fraction décimale.
Consigne 3 (8 mn)	Individuellement, transformez les nombres décimaux suivants en fractions décimales en relevant les fractions correspondantes et en expliquant comment vous avez procédé : 0,42 ; 0,625. Tirez en une règle. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse	Transformation, présentation, échanges, écriture, explication : $0,42 = \frac{42}{100}$ (ou $\frac{42 : 2}{100 : 2} = \frac{21}{50}$) $0,625 = \frac{625}{1000}$ (ou $\frac{625 : 125}{1000 : 125} = \frac{5}{8}$)	Pour transformer un nombre décimal en fraction décimale, on multiplie ce nombre par 10, 100, 1000, ... Le résultat obtenu devient le numérateur. 10, 100, 1000, ... devient le dénominateur selon qu'on a multiplié par 10, 100, 1000,
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (8 mn)			
Résumé (6 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A résoudre des problèmes portant sur les fractions.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Addition et soustraction des fractions.	
IV- EVALUATION (11 mn)			
Des acquis (9 mn)	- Transformez en nombre décimal chacune des fractions suivantes : $\frac{365}{50}$; $\frac{2015}{200}$ - Ecris chacun des nombres décimaux sous forme de fraction décimale : 3,14 ; 0,025	$\frac{365}{50} = \frac{365 : 5}{50 : 5} = \frac{73}{10} = 7,3$ $\frac{2015}{200} = \frac{2015 \times 5}{200 \times 5} = \frac{10075}{1000} = 10,075$ $3,14 = 314 : 100 = \frac{314}{100}$ (ou $\frac{157}{50}$) $0,025 = 25 : 1000 = \frac{25}{1000}$ (ou $\frac{1}{40}$)	
Défis additionnels	Transformez ces fractions en nombres décimaux si possible : $\frac{0}{27}$; $\frac{3125}{0}$	$\frac{0}{27} = 0 : 27 = 0$ $\frac{3125}{0} = 3125 : 0$, ça n'existe pas.	

Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	A la maison, découpez un disque sur un objet de votre choix, divisez-le en des parties égales. Utilisez-les pour décorer la classe.		

Classe : CM2

Matière : Géométrie

Thème : Figures géométriques

Titre : Le triangle : reconnaissance, construction, périmètre

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Le triangle fait partie des figures que l'on étudie à l'école. Il est alors important d'apprendre à le construire à calculer son périmètre pour réussir la résolution de certains problèmes mathématiques. C'est pour cette raison que nous allons étudier cette figure.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- construire un triangle dont on connaît les dimensions, de même que les triangles particuliers ;
- calculer le périmètre d'un triangle.

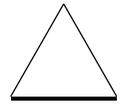
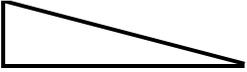
Matériel :

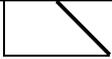
- **collectif** : règle, équerre, rapporteur, compas, triangles découpés sur du carton.
- **individuel** : crayon, gomme, équerre, rapporteur, compas, règle, cahier d'exercices, etc.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 102-103

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (8 mn)			
Calcul mental / PLM (3 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Maman a 8 tas de 6 tomates. Combien de tomates-a-t-elle en tout ? - Sori possède 9 boîtes contenant chacune 7 billes. Combien de billes Sori possède-t-il en tout ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 48 tomates - 63 billes 	
Rappel des prérequis (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce qu'un triangle ? - Écris le nom des sortes de triangles que tu connais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le triangle est une figure géométrique qui a 3 côtés, 3 sommets et 3 angles. - Triangle quelconque, Triangle isocèle, Triangle équilatéral, Triangle rectangle, Triangle rectangle isocèle. 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (25 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Ton père possède un champ de forme triangulaire. Il veut le protéger contre les animaux en divagation. Comment va-t-il faire pour déterminer la longueur de clôture nécessaire pour l'entourer ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Mesurer le pourtour de l'enclos ; - Faire la somme des côtés ; - Calculer le périmètre. 	
Consigne 1 (12 mn)	Individuellement, observez les différentes sortes de triangles et leurs angles. Mesurez et comparez les côtés à l'aide du matériel de géométrie ; identifiez et nommez chaque triangle par rapport à ses caractéristiques. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, mesure, prise de notes, comparaison, identification, présentation, échanges et synthèse.  Triangle quelconque  Triangle isocèle  Triangle équilatéral  Triangle rectangle  Triangle rectangle	Différentes sortes de triangle : <ul style="list-style-type: none"> - Le triangle quelconque a 3 côtés différents et 3 angles inégaux ; - Le triangle isocèle a 2 côtés égaux et 2 angles égaux ; - Le triangle équilatéral a 3 côtés égaux et 3 angles égaux ; - Le triangle rectangle a un angle droit ; - Le triangle rectangle isocèle a un angle droit et 2 côtés égaux.

		 isocèle	
Consigne 2 (8 mn)	Individuellement, construisez un triangle ABC tel que les côtés $AB = 4$ cm, $AC = 3$ cm ; l'angle en A est un angle droit. Puis mesurez le côté BC et calculez son périmètre en tirant une formule. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Construction, mesure, calcul, présentation, échanges et synthèse. $BC = 5$ cm Périmètre = 4 cm + 3 cm + 5 cm = 12 cm	Périmètre du triangle est la somme de 3 côtés quelque soit le type de triangle.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Reconnaître et bien exploiter les espaces triangulaires	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Le calcul de l'aire du triangle.	
IV- EVALUATION (17 mn)			
Des acquis (15 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Construis un triangle équilatéral de 15 cm de périmètre. - Sori a un champ triangulaire dont les côtés mesurent respectivement 52 m, 26 m et 45 m. Calcule son périmètre. Puis sachant que 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction du triangle équilatéral dont chaque côté mesure 5 cm. - Périmètre du champ = 52 m + 26 m + 45 m = 123 m - Il lui faut : 	

	l'espace de la porte d'entrée mesure 3 m, combien de mètre du grillage lui faut-il pour l'entourer ?	$123 \text{ m} - 3 \text{ m} = 120 \text{ m}$	
Défis additionnels	Dans le même triangle, trace une droite passant par un sommet et perpendiculaire au côté opposé et dites comment s'appelle cette droite.	 <p>Cette droite représente la hauteur.</p>	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	

De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Par groupe tracez devant la classe des parterres de formes triangulaires et plantez- y des fleurs.		

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : Etude des nombres

Titre : Transformation d'une fraction en nombre fractionnaire

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Souvent les partages que nous sommes amenés à faire ne sont pas toujours égaux. Il existe souvent un reste qui peut être partagé sans qu'il y ait une partie décimale. C'est pourquoi nous allons étudier cette technique afin de nous l'approprier.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- transformer une fraction décimale ou ordinaire en un nombre décimal ;
- convertir une fraction ordinaire en une fraction décimale ;
- transformer une fraction en un nombre fractionnaire.

Matériel :

- **collectif** : tableau, ardoise, craie, ardoise géante.
- **individuel** : ardoise, craie, cahier de brouillon, crayon, stylo, gomme.

Documents

- Mathématiques CM1 et CM2, les classiques africains, IPB, pages 72-73
- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIF, pages 105-107

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (11 mn)			
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Ali dispose 35 billes en 5 tas. Quel est le nombre de billes par tas ? - Dans une concession de 72 personnes, il y a 8 familles. Détermine le nombre de personnes en moyenne par familles. - Dans la basse-cour, 9 poules pondent 81 œufs. Quel est le nombre moyen d'œufs pondu par chacune des poules ? 	<p>7 billes</p> <p>9 personnes</p> <p>9 œufs</p>	
Rappel des prérequis (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Cite une fraction décimale. - Quand dit-on qu'une fraction est inférieure à l'unité ? - Trouve le reste de chacune des divisions suivantes : $87 : 11 =$; $245 : 25 =$ 	<p>$\frac{13}{4}$; $\frac{7}{15}$; etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une fraction est inférieure à l'unité lorsque le numérateur est plus petit que le dénominateur. <p>$87 : 11 = 7$ et reste 10 ; $245 : 25 = 9$ et reste 20</p>	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (29 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Ali doit remplir des bidons de 4 l avec 15 l d'huile. Aide-le à trouver le nombre de bidons à remplir. Dites quelle fraction exprimera le reste de litres d'huile.	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Il va remplir 4 bidons et il restera $\frac{1}{4}$; - Il remplira 3 bidons et il va rester $\frac{3}{4}$; etc. 	
Consigne 1 (8 mn)	Individuellement, transformez $\frac{14}{5}$ puis $\frac{37}{20}$ en nombres décimaux. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Transformation, présentation des résultats, échanges et synthèse. $\frac{14}{5} = 14 : 5 = 2,8$; $\frac{37}{20} = 1,85$	Pour obtenir un nombre décimal d'une fraction ordinaire ou décimale, on divise le numérateur par le dénominateur.
Consigne 2 (8 mn)	Individuellement, transformez les fractions ordinaires : $\frac{14}{5}$ et $\frac{37}{20}$ en fractions décimales. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse	Transformation, présentation des résultats, échanges et synthèse. $\frac{14}{5} = \frac{14 \times 2}{5 \times 2} = \frac{28}{10}$ $\frac{37}{20} = \frac{37 \times 5}{20 \times 5} = \frac{185}{100}$	Pour transformer une fraction ordinaire en un nombre décimal, on multiplie ou divise le numérateur et le dénominateur par le même nombre pour obtenir une fraction décimale.

Consigne 3 (8 mn)	Individuellement, transformez les fractions $\frac{14}{5}$ dl et $\frac{37}{20}$ g en nombres fractionnaires. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Transformation, présentation des résultats, échanges et synthèse. $\frac{14}{5} = 14 : 5 = 3$ et il reste 4, <i>donc</i> $\frac{14}{5}$ dl = 3 dl $\frac{4}{5}$ $\frac{37}{20} = 37 : 20 = 1$ et il reste 17, <i>donc</i> $\frac{37}{20}$ g = 1 g $\frac{17}{20}$	On obtient un nombre fractionnaire en divisant le numérateur d'une fraction plus grande que l'unité par son dénominateur. Le quotient entier est la partie entière du nombre fractionnaire. On y ajoute la fraction qui a pour numérateur le reste de la division et pour dénominateur, celui de la fraction.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (8 mn)			
Résumé (6 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A transformer des fractions en nombres fractionnaires et vice-versa ; faciliter les partages.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Addition et soustraction des fractions.	
IV- EVALUATION (12 mn)			
Des acquis (10 mn)	- Transforme en nombres décimaux, les fractions suivantes : $\frac{12}{25}$; $\frac{9}{4}$; $\frac{56}{16}$ - Transforme chacune des fractions suivantes en nombres fractionnaires : $\frac{18}{7}$; $\frac{32}{3}$; $\frac{99}{18}$	$\frac{12}{25} = \frac{12 \times 4}{25 \times 4} = \frac{48}{100} = 0,48$; $\frac{9}{4} = 9 : 4 = 2,25$; $\frac{56}{16} = \frac{56 : 2}{16 : 2} = \frac{28}{8} = \frac{28 : 2}{8 : 2} = \frac{14}{4} = \frac{14 : 2}{4 : 2} = \frac{7}{2} = 3,5$ $\frac{18}{7} = 18 : 7 = 2$ et il reste 4, <i>donc</i> $\frac{18}{7} = 2\frac{4}{7}$; $\frac{32}{3} = 32 : 3 = 10$ et il reste 2, <i>donc</i> $\frac{32}{3} = 10\frac{2}{3}$; $\frac{99}{18} = \frac{99 : 9}{18 : 9} = \frac{11}{2} = 11 : 2 = 5$ et il reste 1, <i>donc</i> $\frac{99}{18} = 5\frac{1}{2}$	

Défis additionnels	Transforme cette fraction en nombre fractionnaire : $\frac{370}{111}$	$\frac{370}{111} = 370 : 111 = 3$ et il reste 37, donc $\frac{370}{111} = 3\frac{37}{111}$ ou $\frac{370}{111} = \frac{370 : 37}{111 : 37} = \frac{10}{3} = 3$ et il reste 1, donc $\frac{370}{111} = 3\frac{1}{3}$	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

Classe : CM2

Matière : Système métrique

Thème : Mesures de volume

Titre : Le volume

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

A l'école et dans la vie, vous faites des mesures diverses. Vous connaissez déjà les mesures de longueur, de capacité, de masse ; Aujourd'hui nous allons étudier le volume qui vous permettra de connaître ses unités de mesures afin de vous en servir en cas de besoin.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- dire ce qu'est le volume d'un corps ;
- trouver le volume d'un objet cubique en dm^3 ;
- comprendre les unités des mesures de volume.

Matériel :

- **collectif** : carton, pile de savon, sucre, bouteille, bion, carton cubique mesurant un dm d'arrête, tableau, craie, éponge.
- **individuel** : ardoise, craie, stylos, cahier, crayon de papier,

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 108-110

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (10 mn)			
Calcul mental / PLM (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Combien de fois peut-on trouver 2,5 m dans 20 m de corde ? - Combien de poteaux distants de 2,5 m l'une de l'autre peut-on placer sur une distance de 45 m ? - Combien de morceaux de tissu de 2,5 m peut-on obtenir avec un tissu mesurant 50 m ? 	8 m 18 poteaux 20 morceaux	Pour diviser un nombre par 2,5, on le divise par 10 et on multiplie le résultat par 4. Exemple : $20 : 2,5 = (20 : 10) \times 4 = 2 \times 4 = 8$
Rappel des prérequis (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que le litre ? - Cite les sous-multiples du litre. - Choisis des grandeurs qui expriment une aire : 9 m^2 ; 16 dm ; 25 mm ; 36 cm^2 	<ul style="list-style-type: none"> - L'unité principale de mesure de capacité - dl, cl, ml - 9 m^2 ; 36 cm^2 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (33 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Dans un carton, il y a du savon. A quoi correspond l'espace occupé par le savon et comment le trouve-t-on ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - La surface, le poids, la masse, l'intérieur, la capacité, le volume. - Pour le trouvez on calcule l'aire puis le nombre de savon et on multiplie. 	
Consigne 1 (10 mn)	Individuellement, observez le matériel mis à votre disposition (carton de savon, de sucre...) puis nommez l'espace occupée par ces objets. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, nomination, présentation, échanges et synthèse.	Notion de capacité, de volume. <ul style="list-style-type: none"> - Le volume est une quantité de matière ou encore la capacité ou contenance d'un objet ou l'espace occupé par un objet. - Les volumes sont exprimés avec les unités de mesures de distance avec la mention « cube ».
Consigne 2 (9 mn)	Individuellement, calculez le volume du carton cubique qui mesure un dm d'arête. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Exécution, calcul, présentation, échanges et synthèse.	<ul style="list-style-type: none"> - Volume du cube = côté x côté x côté - Volume d'un cube d'un dm d'arête : $1 \text{ dm} \times 1 \text{ dm} \times 1 \text{ dm} = 1 \text{ dm}^3$ - C'est un décimètre cube.

Consigne 3 (9 mn)	Individuellement, nommez les unités des mesures de volume en abrégé. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Nomination, écriture, présentation, échanges et synthèse.	Unités des mesures de volume : Le km^3 , l' hm^3 , le dam^3 , le m^3 , le dm^3 , le cm^3 et le mm^3 .
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (8 mn)			
Résumé (6 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Evaluer la contenance des objets	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Mesure de volume	
IV- EVALUATION (9 mn)			
Des acquis (7 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Cite les unités de mesure de volume. - Ecrivez la formule et calculez le volume d'un objet cubique de 3 dm d'arête. - Un seau peut contenir 10 dm^3 d'eau. On l'utilise 20 fois pour remplir un bassin, quel volume d'eau peut contenir ce bassin ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Le km^3, l'hm^3, le dam^3, le m^3, le dm^3, le cm^3 et le mm^3. - Volume du cube = côté x côté x côté $3 \text{ dm} \times 3 \text{ dm} \times 3 \text{ dm} = 27 \text{ dm}^3$ - $10 \text{ dm}^3 \times 20 = 200 \text{ dm}^3$ 	
Défis additionnels	Un objet cubique a pour volume 64 dm^3 déterminez son arête.	$64 \text{ dm}^3 = 4 \text{ dm} \times 4 \text{ dm} \times 4 \text{ dm}$ Arête = 4 dm	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : Etude des nombres

Titre : La comparaison des fractions

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

En face de deux fractions vous aviez des difficultés pour savoir la plus grande et la petite. C'est pourquoi après l'étude de l'écriture décimale des fractions décimales et ordinaires, nous allons étudier la comparaison des fractions.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- distinguer la fraction la plus grande parmi d'autres ;
- réduire les fractions au même dénominateur ;
- simplifier les fractions.

Matériel :

- **collectif** : tableau, craie, règle, chiffon, ardoises géantes, oranges.
- **individuel** : cahiers de brouillon, stylo, craie, ardoise, oranges.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 86-87

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (10 mn)			
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Il y a 6 paquets de 9 moustiquaires dans le kit de l'infirmière. Donne le nombre de moustiquaires disponibles. - La vendeuse a 8 tas de 7 mangues. Combien de mangues a-t-il en tout ? - Issa a 9 paquets de 7 cahiers. Combien de cahiers a-t-il en tout ? - Papa a 6 douzaines de moutons. Combien de moutons a-t-il en tout ? 	54 moustiquaires 56 mangues 63 cahiers 72 moutons	
Rappel des prérequis (4 mn)	Transforme en nombres décimaux les fractions suivantes : $\frac{4}{4}$; $\frac{369}{100}$; $\frac{81}{5}$	$\frac{4}{4} = 1$; $\frac{369}{100} = 3,69$; $\frac{81}{5} = 16,2$	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (30 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Moussa a deux tranches d'une orange découpée en 3, et son frère, 3 tranches d'une orange découpée en 5 tranches. Aide tes camarades à savoir lequel des 2 détient la plus grande part.	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - C'est Moussa qui a la plus grande part ; - C'est son frère qui a la plus grande part ; - Les deux ont la même part ; etc. 	
Consigne 1 (6 mn)	Individuellement, prenez deux cartons rectangles de même dimensions. Divisez l'un en 3 parties égales et l'autre en 4 parties égales. , Ensuite prenez une partie du 1 ^{er} carton et aussi une partie du 2 ^{ème} carton puis écrivez les fractions correspondantes, comparez-les. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Exécution, division, échanges, écriture, comparaison présentation, échanges et synthèse. $\frac{1}{3}$ et $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{3} = 1 : 3 = 0,333 \dots$; $\frac{1}{4} = 1 : 4 = 0,25$; $0,333 \dots > 0,25$, donc $\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$ (> : être supérieure à)	Quand 2 fractions d'une même grandeur ont le même numérateur, la plus grande est celle qui a le plus petit dénominateur.

Consigne 2 (7 mn)	Individuellement, prenez 2 cartons rectangles de même dimensions. Divisez-les en 4 parties égales. Prenez 2 parties du 1 ^{er} carton et 3 parties du 2 ^{ème} carton. Présentez les résultats au groupe, échangez, écrivez les fractions correspondantes, comparez-les, faites la synthèse.	Exécution, division, échanges, écriture, comparaison et synthèse. $\frac{1}{4}$ et $\frac{2}{4}$ $\frac{1}{4} = 1 : 4 = 0,25$; $\frac{2}{4} = 2 : 4 = 0,5$; $0,25 < 0,5$, donc $\frac{1}{4} < \frac{2}{4}$ (< : être inférieure à)	Quand 2 fractions d'une même grandeur ont le même dénominateur, la plus grande est celle qui a le plus grand numérateur.
Consigne 3 (7 mn)	Individuellement, tracez 2 traits de 6 cm chacun et divisez l'un en 3 parties égales et l'autre en 4 parties égales. Prenez une partie du 1 ^{er} trait et 2 parties du 2 ^{ème} trait. Présentez les résultats au groupe, écrivez les 2 fractions correspondantes. Echangez et dites comment les mettre aux mêmes dénominateurs, faites la synthèse ;	Exécution, division, présentation, écriture, échanges, synthèse et règle. $\frac{1}{3}$ et $\frac{2}{4}$ $\frac{1}{3} = \frac{1 \times 4}{3 \times 4} = \frac{4}{12}$; $\frac{2}{4} = \frac{2 \times 3}{4 \times 3} = \frac{6}{12}$; $\frac{4}{12} < \frac{6}{12}$, donc $\frac{1}{3} < \frac{2}{4}$	Pour réduire 2 fractions au même dénominateur, on multiplie les 2 termes de chacune d'elles par le dénominateur de l'autre.
Consigne 4 (6 mn)	Individuellement, écrivez des fractions et simplifiez-les. Présentez vos résultats au groupe, échangez, faites la synthèse.	Ecriture, simplification, présentation, échanges, synthèse et règle. $\frac{4}{6} = \frac{4 : 2}{6 : 2} = \frac{2}{3}$; $\frac{9}{21} = \frac{9 : 3}{21 : 3} = \frac{3}{7}$	Pour simplifier une fraction, on divise son numérateur et son dénominateur par un même nombre.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (8 mn)			
Résumé (6 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?		
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?		

IV- EVALUATION (12 mn)			
Des acquis (10 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Compare les fractions suivantes : $\frac{4}{5}$ et $\frac{3}{5}$; $\frac{11}{10}$ et $\frac{11}{9}$ - Réduis au même dénominateur les fractions suivantes : $\frac{6}{7}$ et $\frac{2}{3}$; $\frac{9}{4}$ et $\frac{37}{12}$ - Simplifie les fractions suivantes : $\frac{4}{6}$; $\frac{15}{45}$ 	$\frac{4}{5} > \frac{3}{5} ; \frac{11}{10} < \frac{11}{9}$ $\frac{6}{7} = \frac{2 \times 3}{7 \times 3} = \frac{6}{21} ; \frac{2}{3} = \frac{2 \times 7}{3 \times 7} = \frac{14}{21}$ $\frac{9}{4} = \frac{9 \times 3}{4 \times 3} = \frac{27}{12} ; \frac{37}{12}$ $\frac{4}{6} = \frac{4 : 2}{6 : 2} = \frac{2}{3} ;$ $\frac{15}{45} = \frac{15 : 5}{45 : 5} = \frac{3}{9} = \frac{3 : 3}{9 : 3} = \frac{1}{3}$	
Défis additionnels	Compare les fractions suivantes : $\frac{5}{3}$ et $\frac{7}{4}$	$\frac{5}{3} = \frac{20}{12} ; \frac{7}{4} = \frac{21}{12}, \text{ donc } \frac{5}{3} < \frac{7}{4}$	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

Classe : CM2

Matière : Géométrie

Thème : Figures géométriques

Titre : Les différentes sortes de triangles.

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie pratique et à l'école, l'apprenant(e) rencontre des triangles de différentes formes. La connaissance de ces triangles lui permettra de résoudre aisément des problèmes mathématiques auxquels il fera face à l'école comme dans la vie de tous les jours.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de / d' :

- identifier à partir de leurs caractéristiques particulières, les différentes sortes de triangles ;
- construire et tracer avec le petit matériel de géométrie, les différentes sortes de triangles.

Matériel :

- **collectif** : feuilles, cartons, ciseaux, ficelle, types de triangles.
- **individuel** : feuilles, règles, équerre, compas, cahier de brouillon, crayon, stylo, cahier de brouillon.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 116-118

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / Attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (10 mn)			
Calcul mental / PLM (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Ton frère te donne 7 sachets de 6 bonbons. Combien de bonbons as-tu eus ? - Tu as 12 boîtes de 6 crayons de couleur. Combien de crayons de couleur as-tu ? - Tu disposes 6 tas de 30 mangues. Combien de mangues as-tu en tout ? 	<p>42 bonbons</p> <p>72 crayons</p> <p>180 mangues</p>	
Rappel des prérequis (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que le triangle ? - Construis un triangle ABC dont les côtés mesurent respectivement : AB = 7 cm ; BC = 8 cm et AC = 5 cm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le triangle est une figure géométrique qui a 3 côtés, 3 angles et 3 sommets. - Traçage du triangle ABC 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive	
II- DEVELOPPEMENT (30 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	Présentation de la situation problème Présenter des cartons triangulaires découpés (quelconque, isocèle, équilatéral, rectangle, rectangle isocèle) et inviter les apprenant(e)s à les identifier.	Emission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - 2 côtés égaux : triangle isocèle ; - Un angle droit : triangle rectangle ; - 3 côtés égaux : triangle équilatéral etc. 	
Consigne 1 (12 mn)	Individuellement, observez les figures géométriques (types de triangles découpés) mis à votre disposition. Puis l'aide de vos règles, équerres, compas et rapporteurs, mesurez leurs côtés, vérifiez leurs angles et nommez chaque figure. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation mesure, vérification, nomination, présentation échanges, synthèse.	Différentes sortes de triangles : <ul style="list-style-type: none"> - Le triangle quelconque est un triangle qui a 3 côtés différents ; - Le triangle isocèle est un triangle qui a 2 côtés égaux ; - Le triangle équilatéral est un triangle qui a 3 côtés égaux ; - Le triangle rectangle est un triangle qui a un angle droit ; - Le triangle rectangle isocèle est un triangle qui a un angle droit et 2 côtés égaux.
Consigne 2 (12 mn)	Individuellement, tracez à l'aide de la règle, du compas, de l'équerre ou du rapporteur, les différentes sortes de triangles et nommez-les. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Traçage, nomination, présentation, échanges, synthèse.	Le tracé des différentes sortes de triangles.

Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (8 mn)			
Résumé (6 mn)	Qu'est-ce qu'on peut retenir ce que vous venez d'apprendre ?	Elaboration du résumé.	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi peut te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Construire des objets, des motifs de décoration d'objets (pagnes, franges, frises, etc.)	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Le calcul du périmètre ou de l'aire du triangle.	
IV- EVALUATION (12 mn)			
Des acquis (10 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Donne les caractéristiques du triangle quelconque, du triangle isocèle et du triangle équilatéral ou régulier ? - Construis un triangle ABC tel que $AB = AC$, $AB = 7$ cm et $BC = 5$ cm ; et donne sa nature. 	<ul style="list-style-type: none"> - (Voir le point d'enseignement / apprentissage de la consigne 1) - Construction du triangle ; C'est un triangle isocèle. 	
Défis additionnels	Trace un triangle équilatéral, trace la hauteur. Nomme les triangles que tu obtiens.	<ul style="list-style-type: none"> - Traçage du triangle avec la hauteur ; - On obtient 2 triangles rectangles (congrus). 	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s.	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Découpe les différentes sortes de triangles étudiées de différentes grandeurs que tu apporteras à l'école pour la décoration de la salle de classe.		

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : Etude des nombres

Titre : Addition et soustraction des fractions

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans nos activités quotidiennes, nous sommes appelés à utiliser des fractions pour calculer certaines grandeurs, quantités. Mais cela n'est souvent pas maîtrisé. C'est pourquoi nous allons les étudier aujourd'hui.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable d' :

- effectuer des opérations d'addition et de soustractions de fractions ayant le même dénominateur ;
- effectuer les opérations d'addition et de soustraction de fractions ayant des dénominateurs différents.

Matériel :

- **collectif** : tableau, craie, ardoise géante.
- **individuel** : cahiers d'exercices, stylo, ardoises, craies.

Documents

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, page 119
- Mathématiques CM1 et CM2, les classiques africains, IPB, pages 86-87

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (10 mn)			
Calcul mental / PLM (5 mn)	- Un commerçant a vendu 10 bidons de 5 l d'huile chacun. Trouve la quantité d'huile vendue. - Un véhicule parcourt une distance de 100 km 2 fois. Trouve la distance parcourue. - Ali a vendu 6 poules à 2000 F l'unité. Combien gagne-t-il ?	50 l 200 km 12000 F	
Rappel des prérequis (4 mn)	Réduis les fractions suivantes au même dénominateur : $\frac{1}{3}$ et $\frac{2}{5}$; $\frac{5}{6}$ et $\frac{3}{4}$	$\frac{5}{15}$ et $\frac{6}{15}$; $\frac{10}{12}$ et $\frac{9}{12}$	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (30 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Ton papa donne $\frac{1}{3}$ de pain à ton grand frère et $\frac{1}{2}$ de pain à maman. Trouve le nombre de pains donnés.	Émission d'hypothèses - $\frac{2}{5}$ de pain ; $\frac{1}{6}$ de pain ; $\frac{5}{6}$ de pain ; - 1 pain et 1 morceau ; etc.	
Consigne 1 (12 mn)	Individuellement, additionnez $\frac{7}{5}$ et $\frac{2}{5}$; puis soustrayez $\frac{8}{15}$ de $\frac{19}{15}$. Présentez vos résultats au groupe. Echangez et faites la synthèse.	Calcul, présentation des résultats, échanges et synthèse. $\frac{7}{5} + \frac{2}{5} = \frac{7+2}{5} = \frac{9}{5}$; $\frac{19}{15} - \frac{8}{15} = \frac{19-8}{15} = \frac{11}{15}$	Pour additionner ou soustraire des fractions ayant le même dénominateur ; on additionne ou soustrait les numérateurs entre eux et on conserve le dénominateur.
Consigne 2 (13 mn)	Individuellement, additionnez $\frac{2}{3}$ et $\frac{8}{5}$; puis soustrayez $\frac{5}{4}$ de $\frac{7}{12}$. Présentez vos résultats au groupe. Echangez et faites la synthèse.	Calcul, présentation des résultats, échanges et synthèse. $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{10}{15}$; $\frac{8}{5} = \frac{8 \times 3}{5 \times 3} = \frac{24}{15}$, <i>donc</i> $\frac{2}{3} + \frac{8}{5} = \frac{10}{15} + \frac{24}{15} = \frac{10+24}{15} = \frac{34}{15}$. $\frac{5}{4} = \frac{5 \times 3}{4 \times 3} = \frac{15}{12}$, <i>donc</i> $\frac{5}{4} - \frac{7}{12} = \frac{15}{12} - \frac{7}{12} = \frac{15-7}{12} = \frac{8}{12}$.	Pour additionner ou soustraire des fractions qui n'ont pas le même dénominateur, on doit les réduire d'abord au même dénominateur avant d'additionner ou de soustraire les numérateurs et on conserve le dénominateur.

Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (7 mn)			
Résumé (5 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Nous allons utiliser ces connaissances pour bien calculer les opérations d'addition et de soustraction sur les fractions	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	La multiplication et la division des fractions	
IV- EVALUATION (13 mn)			
Des acquis (11 mn)	Effectue les opérations suivantes : $\frac{5}{4} + \frac{4}{7} =$; $1 + \frac{7}{8} =$; $\frac{17}{9} - \frac{4}{3} =$; $\frac{9}{4} - 2 =$	$\frac{5}{4} + \frac{4}{7} = \frac{35}{28} + \frac{16}{28} = \frac{51}{28}$; $1 + \frac{7}{8} = \frac{8}{8} + \frac{7}{8} = \frac{15}{8}$; $\frac{17}{9} - \frac{4}{3} = \frac{17}{9} - \frac{12}{9} = \frac{5}{9}$; $\frac{9}{4} - 2 = \frac{9}{4} - \frac{8}{4} = \frac{1}{4}$	
Défis additionnels	Effectue : $\frac{10}{9} - \frac{4}{9} - \frac{1}{4} =$	$\frac{10}{9} - \frac{4}{9} - \frac{1}{4} = \frac{6}{9} - \frac{1}{4} = \frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	- Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ?	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

Classe : CM2

Matière : Système métrique

Thème : Mesure de volume

Titre : Le mètre cube et ses sous-multiples

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Vous connaissez le volume et le nom de certaines mesures des volumes. Pour mieux les connaître et les utiliser dans vos opérations de problème. Nous allons étudier les petites unités de mesure de volumes dans cette leçon.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de / d' :

- citer les sous-multiples du mètre cube ;
- changer d'unités de mesure de volume entre elles ;
- effectuer des opérations sur les volumes.

Matériel :

- **collectif** : ardoises géantes, cartons cubiques, caisses, cube, tableau, craie.
- **individuel** : ardoise, craie, cahier, stylos, cubes.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 120-124

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage								
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s									
I- INTRODUCTION (10 mn)											
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Dans une boîte, il y a 100 bâtons de craie. Le maître en dispose 4. Combien de craies a-t-il en tout ? - Maman dispose de 9 tas de 4 mangues chacun. Combien de mangues a-t-elle en tout ? - Un terrain carré mesure 90 m de côté. Quel est son périmètre? 	<p>400 bâtons de craie</p> <p>36 mangues</p> <p>360 m</p>									
Rappel des prérequis (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Cite 2 objets qui ont la forme d'un cube. - Convertis : $1 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2 = \dots \text{ mm}^2$ 	<ul style="list-style-type: none"> - Savon, caisse, carton, etc. - $1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm}$, donc $1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2 = 10000 \text{ cm}^2 = 1000000 \text{ mm}^2$ 									
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.									
II- DEVELOPPEMENT (34 mn)											
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Présenter 3 cartons cubiques de tailles différentes. Ces cartons ont-ils le même volume ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - C'est égal ; - C'est différent ; - Un dépasse les autres ; etc. 									
Consigne 1 (9 mn)	Individuellement, réfléchissez, comparez les différents cartons en les mesurant et en les nommant. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Comparaison, mesure, nomination, présentation, échanges et synthèse.	Unités de mesure de volume : <ul style="list-style-type: none"> - Le mètre cube (m^3) ; - Le décimètre cube (dm^3) ; - Le centimètre cube (cm^3) ; - Le millimètre cube (mm^3) 								
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, réfléchissez, mesurez et établissez les équivalences m^3 , dm^3 , cm^3 , mm^3 . Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Mesure, présentation, échanges et synthèse. $1 \text{ m}^3 = 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 1 \text{ m}$ $= 10 \text{ dm} \times 10 \text{ dm} \times 10 \text{ dm}$ $= 1000 \text{ dm}^3$	Conversion des unités de mesure de volume $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ dm}^3$ $= 1000000 \text{ cm}^3$ $= 1000000000 \text{ mm}^3$								
Consigne 3 (10 mn)	Individuellement, réfléchissez et écrivez les symboles de chaque sous-multiple et reproduisez-les dans un tableau de conversion. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Ecriture, reproduction, présentation, échanges et synthèse.	Tableau de conversion de volume <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 2px;">m^3</td> <td style="padding: 2px;">dm^3</td> <td style="padding: 2px;">cm^3</td> <td style="padding: 2px;">mm^3</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>	m^3	dm^3	cm^3	mm^3				
m^3	dm^3	cm^3	mm^3								

Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (8 mn)			
Résumé (6 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Calculer les volumes	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les multiples du mètre cube.	
IV- EVALUATION (8 mn)			
Des acquis (6 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que le mètre cube ? - Convertis : <ul style="list-style-type: none"> • $2 \text{ m}^3 15 \text{ dm}^3 = \dots \text{ cm}^3$ • $50000 \text{ mm}^3 = \dots \text{ dm}^3$ 	<ul style="list-style-type: none"> - L'unité principale de mesure de volume. $2 \text{ m}^3 15 \text{ dm}^3 = 2015000 \text{ cm}^3$ $50000 \text{ mm}^3 = 0,05 \text{ dm}^3$	
Défis additionnels	Dis quelle unité de mesure on peut utiliser pour mesurer le volume de la salle de classe	m^3	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : Etude des nombres

Titre : Multiplication des fractions

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la pratique classe, les apprenant(e)s sont appelés à faire toutes sortes d'opérations avec les nombres entiers et les fractions. Il est donc nécessaire qu'ils sachent comment doit se faire une multiplication entre des fractions et entre des nombres entiers et des fractions. C'est pourquoi nous allons étudier cette leçon.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- multiplier une fraction par un nombre entier ou un nombre entier par une fraction ;
- multiplier une fraction par une fraction.

Matériel :

- **collectif** : tableau, craie, ardoise géante.
- **individuel** : ardoise, craie, cahier de brouillon.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 125-127

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (10 mn)			
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Dans un dépôt pharmaceutique il y a 16 flacons de 0,25 l d'alcool. Combien de litres d'alcool y a-t-il en tout? - Issa fait 28 pas de 0,25 m le pas. Quelle distance a-t-il parcourue ? - Maman achète pour sa couture 48 coupons de 0,25 m de tissu. Combien de mètres de tissu achète-t-elle ? 	$16 \times 0,25 = 16 : 4 = 4 \text{ l}$ $28 \times 0,25 = 28 : 4 = 6 \text{ m}$ $48 \times 0,25 = 48 : 4 = 12 \text{ m}$	
Rappel des prérequis (4 mn)	Pose et effectue : $\frac{3}{4} + \frac{3}{5} =$; $\frac{7}{3} - \frac{4}{15} =$	$\frac{3}{4} + \frac{3}{5} = \frac{27}{20}$; $\frac{7}{3} - \frac{4}{15} = \frac{31}{15}$	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (31 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Moussa a récolté dans son champ $\frac{3}{5}$ d'une tonne de riz. La masse de la récolte de son oncle est le triple de celle de Moussa. Comment peut-on trouver la masse de la récolte de l'oncle ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - On va multiplier et diviser ensuite ; - On va diviser et multiplier ensuite ; - On va ajouter les 2 masses ; etc. 	
Consigne 1 (7 mn)	<i>4 amis ont reçu chacun $\frac{3}{5}$ l de lait.</i> Individuellement, réfléchissez et trouvez la quantité totale de lait. Présentez vos résultats au groupe. Echangez et faites la synthèse.	Réflexion, calcul, présentation, échanges et synthèse. $\frac{3}{5} \times 4 = \frac{3 \times 4}{5} = \frac{12}{5} \text{ l}$	Pour multiplier une fraction par un nombre entier, on multiplie le numérateur de la fraction par le nombre entier et on conserve le dénominateur de la fraction.
Consigne 2 (7 mn)	<i>L'âge de Binta est égal au quart de la moitié de l'âge de son grand-père.</i> A partir de ce problème, calculez individuellement l'âge de Binta puis présentez vos résultats au groupe. Echangez ensuite pour faire la synthèse.	Calcul, partage, échanges et synthèse. L'âge de son grand père est 72 ans : $72 : 2 : 4 = \frac{72}{2 \times 4} = \frac{72}{8} = 9 \text{ ans}$	Pour multiplier deux fractions, on multiplie les dénominateurs entre eux et les numérateurs entre eux.

Consigne 3 (12 mn)	Individuellement, effectuez les opérations suivantes : $12 \times \frac{11}{6} = ; \frac{9}{10} \times 15 = ;$ $\frac{2}{3} \times \frac{8}{5} = ; \frac{7}{4} \times \frac{2}{9} =$ Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Calcul, présentation, échanges, synthèse. $12 \times \frac{11}{6} = \frac{12 \times 11}{6} = \frac{12 : 6 \times 11}{6 : 6} = \frac{2 \times 11}{1} = 22$ $\frac{9}{10} \times 15 = \frac{9 \times 15}{10} = \frac{9 \times 15 : 5}{10 : 5} = \frac{9 \times 3}{2} = \frac{27}{2}$ $\frac{2}{3} \times \frac{8}{5} = \frac{2 \times 8}{3 \times 5} = \frac{16}{15}$ $\frac{7}{4} \times \frac{2}{9} = \frac{7 \times 2}{4 \times 9} = \frac{7 \times 2 : 2}{4 : 2 \times 9} = \frac{7 \times 1}{2 \times 9} = \frac{7}{18}$	Renforcement de la maîtrise de la technique opératoire.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (8 mn)			
Résumé (6 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Utiliser cette multiplication dans diverses situations d'opérations pour compter des objets, pour faire des échanges d'achat et de vente.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	La division des fractions.	
IV- EVALUATION (11 mn)			
Des acquis (9 mn)	Effectue les opérations suivantes : $3 \times \frac{7}{4} = ; \frac{5}{12} \times 15 = ;$ $\frac{7}{4} \times \frac{3}{8} = ; \frac{7}{4} \times \frac{2}{9} =$	$3 \times \frac{7}{4} = \frac{21}{4} ; \frac{5}{12} \times 15 = \frac{5 \times 15}{12} = \frac{5 \times 15 : 3}{12 : 3} = \frac{25}{4}$ $\frac{7}{4} \times \frac{3}{8} = \frac{21}{32} ; \frac{7}{4} \times \frac{2}{9} = \frac{11 \times 2}{4 \times 9} = \frac{11 \times 2 : 2}{4 : 2 \times 9} = \frac{11}{18}$	
Défis additionnels	Il y a 56 élèves dans une classe. Les $\frac{5}{8}$ de ces élèves sont des filles. Les $\frac{3}{5}$ de ces filles logent loin de l'école. Combien de filles logent loin de l'école ?	$56 \times \frac{5}{8} \times \frac{3}{5} = \frac{56 \times 5 \times 3}{8 \times 5}$ $= \frac{56 : 8 \times 5 : 5 \times 3}{8 : 8 \times 5 : 5}$ $= \frac{7 \times 1 \times 3}{1 \times 1} = 21 \text{ filles}$	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		

Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

Classe : CM2

Matière : Géométrie

Thème : Les figures géométriques

Titre : Calcul de l'aire du triangle

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Nous traçons tous les jours diverses figures géométriques parmi lesquelles le triangle. Mais nous avons souvent des difficultés pour calculer son aire. Il est important donc pour nous de savoir calculer l'aire du triangle afin de nous permettre de bien gérer l'espace dont nous disposons.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- trouver la formule de calcul de l'aire du triangle ;
- calculer l'aire d'un triangle connaissant la mesure de sa base et de sa hauteur.

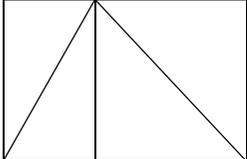
Matériel :

- **collectif** : règle, compas, équerre, rapporteur, un rectangle découpé dans du carton, un rectangle tracé au tableau, ciseaux, ardoises géantes.
- **individuel** : ardoise, cahiers de brouillon, craie, stylo, crayon, règles, compas, équerre, rapporteur.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 128-129

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (11 mn)			
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant(e) a distribué des cahiers à ses 35 élèves. Chaque élève a reçu 11 cahiers. Calcule le nombre total de cahiers distribués par l'enseignant(e). - Papa achète 44 cartons de 11 paquets de sucre. Combien de paquets de sucre y a-t-il en tout ? - Dans un champ il y a 52 rangées de 11 pieds d'arachide. Calcule le nombre de pieds d'arachide. 	<p>385 cahiers</p> <p>484 paquets</p> <p>5572 pieds</p>	<p>Pour multiplier un nombre par 11 : On fait la somme des deux chiffres du nombre, puis on place le résultat entre la dizaine et l'unité de ce nombre. Exemple : 35×11 : $3 + 5 = 8$, donc $35 \times 11 = 385$.</p>
Rappel des prérequis (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Trace un triangle et une hauteur de ce triangle. - Un rectangle de 15 cm de long et de 8 cm de large. Calcule son aire. 	Traçage du triangle et sa hauteur. 120 cm ²	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (27 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Le jardin de votre école a la forme d'un triangle. Vous voulez calculer son aire. Comment allez-vous procéder ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Nous allons faire côté x côté ; - Nous ferons $L \times l \times 2$; - Nous devons faire $(B \times h) \times 2$; - Il faut faire $(B \times h) : 2$; etc. 	
Consigne 1 (10 mn)	<i>Un triangle a 15 cm de base sur 8 cm de hauteur. Calculez son aire.</i> Individuellement, lisez le problème, calculez son aire. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, calcul, présentation, échanges et synthèse. Aire = $(15 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}) : 2 = 60 \text{ cm}^2$ Aire = $\frac{15 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}}{2} = 60 \text{ cm}^2$	Notion de calcul de l'aire :  L'aire du triangle est la moitié de celle du rectangle.
Consigne 2 (12 mn)	Individuellement, observez l'opération sur le calcul de l'aire du triangle, dégagez la formule correspondante. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, formule de calcul, présentation, échanges et synthèse.	Formule du calcul de l'aire Aire = (base x hauteur) : 2 Aire = $\frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2}$ ($S = \frac{B \times h}{2}$)

Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous avez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.																									
III- CONCLUSION / SYNTHESE (6 mn)																											
Résumé (4 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)																								
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A calculer les aires de nos champs, de nos terrains ayant cette forme.																									
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Le losange																									
IV- EVALUATION (16 mn)																											
Des acquis (14 mn)	<p>- Complète le tableau :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Base du triangle</th> <th>Hauteur du triangle</th> <th>Aire du triangle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20 m</td> <td>10 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12 cm</td> <td>34 cm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7 dm</td> <td>13 dm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>- Un terrain triangulaire mesure 22 m de base et 37 m de hauteur. Quelle est son aire ?</p>	Base du triangle	Hauteur du triangle	Aire du triangle	20 m	10 m		12 cm	34 cm		7 dm	13 dm		<table border="1"> <thead> <tr> <th>B</th> <th>h</th> <th>S</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20 m</td> <td>10 m</td> <td>100 m²</td> </tr> <tr> <td>12 cm</td> <td>34 cm</td> <td>204 cm²</td> </tr> <tr> <td>7 dm</td> <td>13 dm</td> <td>45,5 dm²</td> </tr> </tbody> </table> <p>- Aire est : (22 m × 37 m) : 2 = 407 m²</p>	B	h	S	20 m	10 m	100 m ²	12 cm	34 cm	204 cm ²	7 dm	13 dm	45,5 dm ²	
Base du triangle	Hauteur du triangle	Aire du triangle																									
20 m	10 m																										
12 cm	34 cm																										
7 dm	13 dm																										
B	h	S																									
20 m	10 m	100 m ²																									
12 cm	34 cm	204 cm ²																									
7 dm	13 dm	45,5 dm ²																									
Défis additionnels	<p>- Complète le tableau :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Base du triangle</th> <th>Hauteur du Triangle</th> <th>Aire du triangle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40 m</td> <td></td> <td>360 m²</td> </tr> <tr> <td></td> <td>35 cm</td> <td>612,5 cm²</td> </tr> </tbody> </table>	Base du triangle	Hauteur du Triangle	Aire du triangle	40 m		360 m ²		35 cm	612,5 cm ²	<table border="1"> <thead> <tr> <th>B</th> <th>h</th> <th>S</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40 m</td> <td>18 m</td> <td>360 m²</td> </tr> <tr> <td>35 cm</td> <td>35 cm</td> <td>612,5 cm²</td> </tr> </tbody> </table>	B	h	S	40 m	18 m	360 m ²	35 cm	35 cm	612,5 cm ²							
Base du triangle	Hauteur du Triangle	Aire du triangle																									
40 m		360 m ²																									
	35 cm	612,5 cm ²																									
B	h	S																									
40 m	18 m	360 m ²																									
35 cm	35 cm	612,5 cm ²																									
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.																										
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s																									
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<p>- Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ?</p> <p>- Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ?</p> <p>- Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ?</p>	Réponses des apprenant(e)s																									
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT																											

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : Etude des nombres

Titre : La division des fractions

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans nos activités de classe et dans la vie, nous effectuons des opérations de division. Mais la division des fractions est une opération difficile que nous devons pourtant réussir. C'est pourquoi nous allons étudier cette leçon.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de diviser :

- une fraction par un nombre entier ;
- un nombre entier par une fraction ;
- une fraction par une fraction.

Matériel :

- **collectif** : tableau, règle, ardoise géante, éponge, craie.
- **individuel** : brouillon, stylo, ardoise, craie.

Documents

- Mathématiques CM1 et CM2, les classiques africains, IPB, pages 120-121
- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 130-134

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (11 mn)			
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Quatre poulets coûtent chacun 1225 F. Calcule le prix total de 4 poulets. - Un commerçant a vendu 10 kg de riz à 250 F le kg. Calcule la recette. - Adama à 1250 F. Awa a le double de cette somme. Quelle somme possède-t-elle ? 	4900 F 2500 F 2500 F	
Rappel des prérequis (5 mn)	Effectue les opérations suivantes : $\frac{11}{15} \times 5 =$; $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} =$; $\frac{5}{6} \times \frac{9}{2} =$	$\frac{11}{15} \times 5 = \frac{11}{3}$; $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$; $\frac{5}{6} \times \frac{9}{2} = \frac{15}{4}$	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (31 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème L'enseignant(e) partage les $\frac{2}{3}$ d'une papaye à 5 élèves. Comment nous allons trouver la part de chaque élève ?	Émission d'hypothèses - Il faut : diviser $\frac{2}{3}$ par 2 ; multiplier $\frac{2}{3}$ par 2 ; - On ne peut pas diviser $\frac{2}{3}$; etc.	
Consigne 1 (8 mn)	<i>Un rectangle a une aire de $\frac{47}{7} m^2$. Sa longueur est de 5 m. Calculez la largeur du rectangle.</i> Individuellement, réfléchissez et calculez la largeur du rectangle. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Réflexion, calcul, présentation, échanges et synthèse. Largeur du rectangle : $\frac{47}{7} : 5 = \frac{47}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{47}{35} m$	Pour diviser une fraction par un nombre entier, on multiplie ce nombre entier par le dénominateur de la fraction puis on conserve le numérateur.
Consigne 2 (8 mn)	<i>Un rectangle a une aire de $6 m^2$. Sa largeur mesure $\frac{11}{5} m$. Calculez la longueur du rectangle.</i> Individuellement, réfléchissez et calculez la longueur du rectangle. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Réflexion, calcul, présentation, échanges et synthèse. Longueur du rectangle : $6 : \frac{11}{5} = 6 \times \frac{5}{11} = \frac{30}{11} m$	Pour diviser un nombre entier par une fraction, on multiplie ce nombre entier par l'inverse de la fraction.

Consigne 3 (10 mn)	Un rectangle a une aire de $\frac{24}{7} m^2$. Sa largeur vaut $\frac{6}{5} m$. Calculez la longueur du rectangle. Individuellement, réfléchissez et calculez la longueur. Puis présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Réflexion, calcul, présentation des résultats, échanges et synthèse. Longueur du rectangle : $\frac{24}{7} : \frac{6}{5} = \frac{24}{7} \times \frac{5}{6} = \frac{24 : 6 \times 5}{7 \times 6 : 6} = \frac{20}{7} m$	Pour diviser une fraction par une fraction, on multiplie cette fraction par l'inverse de l'autre.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (8 mn)			
Résumé (6 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Utiliser ces nombres dans la résolution des problèmes.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Trouver un nombre à partir d'une de ses fractions.	
IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	- Effectue les opérations suivantes : $\frac{2}{3} : 4 =$; $10 : \frac{2}{3} =$; $\frac{8}{7} : \frac{4}{3} =$ - $\frac{4}{5}$ d'une feuille de papier recouvre une aire de 20,32 cm ² . Calcule l'aire totale de la feuille de papier.	$\frac{2}{3} : 4 = \frac{1}{6}$; $10 : \frac{2}{3} = 15$; $\frac{8}{7} : \frac{4}{3} = \frac{6}{7}$ - l'aire de la feuille de papier : $20,32 : \frac{4}{5} = 20,32 \times \frac{5}{4} = 5,08 \times 5 = 25,4 \text{ cm}^2$	
Défis additionnels	Un bidon contenant $\frac{4}{5}$ l d'huile pèse 0,9 kg. Calcul la masse d'un litre d'huile.	La masse de 1 l d'huile : $0,9 : \frac{4}{5} = 0,9 \times \frac{5}{4} = \frac{4,5}{4} = 4,5 : 4 = 1,125 \text{ kg}$	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	- Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ?	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : Etude des nombres

Titre : Trouver un nombre à partir d'une de ses fractions

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie courante, il peut arriver que connaissant une fraction d'un nombre on cherche à retrouver ce nombre. Mais cette opération n'est pas souvent facile si on ne sait pas s'y prendre. C'est pourquoi, nous allons étudier dans cette leçon comment trouver un nombre à partir d'une de ses fractions.

Objectif spécifique

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de calculer des nombres à partir de leur fraction.

Matériel

- **collectif** : tableau, ardoises géantes, éponge, craie.
- **individuel** : brouillon, stylo, ardoise, craie.

Documents

- Mathématiques CM1 et CM2, les classiques africains, IPB, pages 125-126
- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 135-137

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (11 mn)			
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Un boutiquier a 248 boules de savon pesant chacune 0,25 kg. Quelle est la masse totale du savon ? - Pour faire le tour du jardin le petit Paul fait 480 pas de 0,25 m. Quel est le périmètre de ce jardin ? - Quelle longueur de fil de fer peut-on avoir en mettant bout à bout 504 rouleaux de 0,25 dam ? 	$248 \times 0,25 = 248 : 4 = 62 \text{ kg}$ $480 \times 0,25 = 480 : 4 = 120 \text{ m}$ $504 \times 0,25 = 504 : 4 = 126 \text{ dam}$	
Rappel des prérequis (5 mn)	Effectue les opérations suivantes : $18 : \frac{2}{7} ; 15 : \frac{6}{5}$	$18 : \frac{2}{7} = \frac{9}{7} ; 15 : \frac{6}{5} = \frac{25}{2}$	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (30 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	Présentation de la situation problème Un marchand de bétail a vendu une fraction de son troupeau soit un nombre donné de bœufs. Mais il a oublié le nombre d'animaux qu'il avait au départ. Comment peux-tu l'aider à s'en souvenir ?	Émission d'hypothèses - Il peut diviser le nombre de bœufs connu par l'inverse de la fraction ; - Il peut calculer le montant d'une part d'abord en divisant le nombre de bœufs connu par le numérateur de la fraction puis il multiplie le résultat par le dénominateur de la fraction ; etc.	.
Consigne 1 (12 mn)	<i>Un commerçant dépense 170 000 F pour approvisionner sa boutique. Cette dépense représente les $\frac{5}{7}$ de son revenu.</i> <i>Calculez son revenu total avant cette dépense.</i> Individuellement, lisez le problème et essayez de le résoudre puis tirez-en une règle. Présentez au groupe vos résultats, échangez, faites la synthèse puis répétez la règle.	Lecture, résolution, formulation de la règle, présentation, échanges, synthèse et répétition. Le salaire total : $170\ 000 : \frac{5}{7} = 170\ 000 \times \frac{7}{5} = 238\ 000 \text{ F}$	Pour trouver un nombre à partir d'une de ses fractions, on multiplie le nombre connu par l'inverse de la fraction.
Consigne 2 (12 mn)	<i>Un propriétaire vend 2600 m², ce qui représente les $\frac{4}{9}$ de la superficie totale de son terrain. Quelle est la superficie totale du terrain ?</i> Individuellement, lisez le problème et résolvez-le à partir de la règle précédemment dégagée. Présentez au groupe vos résultats, échangez, faites la synthèse.	Lecture, résolution, présentation, échanges et synthèse. Superficie totale du terrain : $2600 : \frac{4}{9} = 2600 \times \frac{9}{4} = 5850 \text{ m}^2$	Consolidation de la règle : Pour trouver un nombre à partir d'une de ses fractions, on multiplie le nombre connu par l'inverse de la fraction.

Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (5 mn)			
Résumé (3 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Utiliser la règle pour bien résoudre les problèmes dans lesquels il s'agit de trouver un nombre à partir d'une de ses fractions.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les pourcentages.	
IV- EVALUATION (14 mn)			
Des acquis (12 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Effectuez : $9600 \text{ m} : \frac{3}{5}$; $10500 \text{ F} : \frac{5}{6}$ - Un commerçant a vendu 8400 l d'huile. Cette quantité représente $\frac{4}{7}$ de la quantité totale de son stock d'huile. Calcule la quantité totale d'huile dont il disposait. 	$9600 \times \frac{5}{3} = 16000 \text{ m}$; $10500 \times \frac{6}{5} = 12600 \text{ F}$ - Quantité totale d'huile dont il disposait : $8400 : \frac{4}{7} = 8400 \times \frac{7}{4} = 14700 \text{ l}$	
Défis additionnels	Un manoeuvre dépense 87 000 F par mois. Cette somme représente les $\frac{3}{5}$ de son gain. Que gagne-t-il par an ?	Gain mensuel : $87000 : \frac{3}{5} = 87000 \times \frac{5}{3} = 145\,000 \text{ F}$ Gain annuel : $145\,000 \times 12 = 1\,740\,000 \text{ F}$	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s.	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s.	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

Classe : CM2

Matière : Géométrie

Thème : Figures géométriques

Titre : Reconnaissance et construction

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Autour de nous, les objets, les mobiliers et immobiliers sont de formes différentes. Il est important de reconnaître ces formes avec les caractéristiques spécifiques de chacun d'entre eux. Pour cela, nous allons étudier l'une de ces formes aujourd'hui, à savoir le parallélogramme.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de / d' :

- citer les caractéristiques du parallélogramme ;
- identifier un parallélogramme à partir de ses caractéristiques ;
- tracer un parallélogramme à l'aide d'une règle graduée.

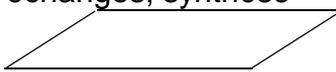
Matériel :

- **collectif** : craie, équerre, règle plate, parallélogrammes, carrés, triangles, rectangles, losanges, trapèzes découpés, tableau.
- **individuel** : stylo, crayon, équerre, compas, règle, brouillon,.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 138-139

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (10 mn)			
Calcul mental / PLM (3 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Alidou a 5 rangées de 25 briques chacune. Combien de briques a-t-il en tout ? - Papa donne à chacun de ses 5 enfants 175 F. Combien de francs a-t-il donné en tout ? 	<p>125 briques</p> <p>875 F</p>	<p>Pour multiplier un nombre entier par 5, on le multiplie par 10 et on divise le produit par 2.</p> <p>Exemple : $25 \times 5 = (25 \times 10) : 2$ $= 250 : 2 = 125$</p>
Rappel des prérequis (6 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce qu'un quadrilatère ? Donne 2 exemples. - Trace un rectangle de 7 cm sur 6 cm. 	<ul style="list-style-type: none"> - C'est une figure qui a 4 côtés. Le carré, le rectangle, le losange, etc. - Traçage du rectangle. 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Écoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (31 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Mettre à la disposition des apprenant(e)s, des cartons découpés en forme de parallélogramme. Quelle figure avez-vous sur la table ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - C'est un rectangle ; - C'est un losange ; - C'est un parallélogramme ; - C'est un rectangle penché ; etc. 	
Consigne 1 (9 mn)	Individuellement et à partir du matériel mis à votre disposition (parallélogramme découpé), comptez, mesurez les côtés, les angles. Comparez ensuite les côtés opposés et nommez la figure. Présentez vos résultats au groupe échangez et faites la synthèse.	Comptage, mesure, comparaison, nomination, présentation échanges et synthèse.	Découverte du parallélogramme. <ul style="list-style-type: none"> - Les côtés opposés sont égaux et parallèles ; - Les angles opposés sont égaux.
Consigne 2 (8 mn)	Parmi les figures géométriques (carrés, triangles, rectangles, parallélogrammes, losanges, trapèzes) mises à votre disposition, individuellement mesurez, comparez puis choisissez celle qui a la forme d'un parallélogramme. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Mesure, comparaison, choix, présentation, échanges et synthèse.	Identification du parallélogramme : Le parallélogramme est un quadrilatère. Ses côtés opposés sont parallèles et égaux et ses angles opposés sont égaux.
Consigne 3 (9 mn)	Individuellement, construisez un parallélogramme et nommez ses parties. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Construction, nomination, présentation, échanges, synthèse 	Construction d'un parallélogramme : On trace parallélogramme à l'aide d'une règle et d'une équerre.

Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Découper et colorier des parallélogrammes pour décorer la salle de classe ; distinguer des formes	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Aire du parallélogramme.	
IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	- Définis un parallélogramme. - Trace un parallélogramme ABCD et les diagonales AC et BD.	- Le parallélogramme est un quadrilatère. Ses côtés opposés sont parallèles et égaux et ses angles opposés sont égaux. - Tracé du parallélogramme ABCD et les diagonales.	
Défis additionnels	Les diagonales AC et BD se coupent en O. Que peux-tu dire de OA et OC ? Puis de OB et OD ?	$OA = OC$; $OB = OD$. (Les diagonales du parallélogramme se coupent en leur milieu)	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	- Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ?	Réponses des apprenant(e)s.	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Découpe des parallélogrammes pour décorer ta maison.		

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : Techniques opératoires

Titre : Les partages inégaux

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie courante, nous sommes appelé à partager entre nous beaucoup de choses (des bonbons, des mangues, de l'argent, etc.) de façon équitable. Mais, il arrive souvent que les partages se fassent de façon inégale. Dans ces cas, il faut savoir comment procéder d'où l'intérêt de la présente séance.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance l'apprenant(e) doit être capable de :

- représenter les situations (partages inégaux) par des manipulations concrètes et par des graphiques ;
- résoudre des exercices portant sur des partages inégaux.

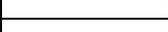
Matériel :

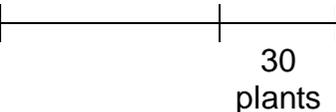
- **collectif** : tableau, ardoises géantes, craie, éponge, problèmes.
- **individuel** : craie, ardoises, cahiers de brouillon, stylos.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 140-142

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (10 mn)			
Calcul mental / PLM (6 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Pour clôturer son jardin, papa utilise 63 rouleaux de grillage mesurant chacun 1,1 dam. Calcule la longueur totale du grillage. - 78 Flacons contiennent chacun 1,1 cl de médicament. Quelle est la quantité totale de médicament ? - Un tailleur veut coudre 90 robes d'enfants en utilisant 1,1 m de tissu pour chacune. Quelle longueur de tissu va-t-il utiliser ? 	$6 + 3 = 9$, donc $63 \times 1,1 = 69,3$ dam $7 + 8 = 15$, donc $78 \times 1,1 = 85,8$ cl $9 + 0 = 9$, donc $90 \times 1,1 = 99$ m	
Rappel des prérequis (3 mn)	Pierre et Paul se partagent la somme de 4800 F. Quelle est la part de chacun ?	La part de chacun est : $4800 \text{ F} : 2 = 2400 \text{ F}$	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (30 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	Présentation de la situation problème Joël et Issiaka se partagent des goyaves. Issiaka a 2 fois la part de Joël. Selon vous, quelle sera la part de chaque enfant ? Faites un graphique représentant chaque part?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Issiaka a le double de la part de Joël : Joël :  Issiaka :  - Il faut diviser les goyaves par 3 pour trouver la part d'Issiaka ; etc. 	
Consigne 1 (12 mn)	<i>Toumasga et Ragalé se partagent 54 cahiers. Calcule la part de chaque enfant, s'il doit avoir le double de la part de Ragalé. Individuellement, lisez le problème, faites un graphique, résolvez-le et vérifiez la réponse. Présentez au groupe vos résultats, échangez et faites la synthèse.</i>	Lecture, représentation graphique, résolution, vérification, présentation, échanges et synthèse. Le nombre total de parts est 3 ; La part de Ragalé est donc : $54 \text{ cahiers} : 3 = 18 \text{ cahiers}$; La part de Toumasga est le double de celle de Ragalé : $18 \text{ cahiers} \times 2 = 36 \text{ cahiers}$; Vérification : $18 \text{ cahiers} + 36 \text{ cahiers} = 54 \text{ cahiers}$.	Notion de partages inégaux. Graphique : Ragalé :  Toumasga :  Pour résoudre des problèmes sur les partages inégaux, il faut toujours faire un graphique. On compte ensuite le nombre total de parts avant de calculer la part de chacun. On vérifie toujours la réponse en additionnant toutes les parts.

Consigne 2 (12 mn)	<i>Lohéré et Yéro ont acheté ensemble 180 plants de manguiers. Au partage, Yéro en a pris 30 de plus. Calcule le nombre d'arbres de chacun d'eux.</i> Individuellement, faites un graphique, résolvez le problème et vérifiez la réponse. Présentez au groupe vos résultats, échangez et faites la synthèse.	Représentation graphique, résolution, vérification, présentation, échanges et synthèse. Si on soustrait 30 plants de 180 plants, on aura 2 fois la part de Lohéré ou alors qui sera $(180 - 30) : 2 = 75$ plants. La part de Yéro sera alors : $75 + 30 = 105$ plants. Vérification : $75 \text{ plants} + 105 \text{ plants} = 180 \text{ plants}$	Consolidation : Graphique : Lohéré :  Yéro : 
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (6 mn)			
Résumé (4 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A effectuer correctement les partages inégaux.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les partages inégaux suite (les proportionnalités).	
IV- EVALUATION (14 mn)			
Des acquis (12 mn)	Un train transporte 8 fois plus de passagers qu'un car. On compte 729 passagers transportés en tout. Combien de passagers voyagent en train ? Combien prennent le car ?	La part du car : $729 : 9 = 81$ passagers La part du train : $81 \times 8 = 648$ passagers Vérification : $81 + 648 = 729$ passagers.	
Défis additionnels	Adama a 3 ans de plus que sa sœur Awa. Dans 10 ans, les deux enfants auront à eux deux 43 ans. Calcule l'âge de chacun.	Dans 10 ans : La part de Adama : $(43 - 3) : 2 = 20$ ans La part de Awa : $20 + 3 = 23$ ans Vérification : $20 \text{ ans} + 23 \text{ ans} = 43 \text{ ans}$ Maintenant : L'âge de Adama : $20 - 10 = 10$ ans L'âge de Awa : $23 - 10 = 13$ ans	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		

Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s.	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s.	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

Classe : CM2

Matière : Géométrie

Thème : Figures géométriques

Titre : Reconnaissance et construction

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Autour de vous il y a des maisons, des champs, des meubles de formes différentes. Il est important de les reconnaître et pouvoir les construire en respectant ces formes. Pour cela, nous allons étudier l'une d'elles qui est le trapèze.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de / d' :

- définir le trapèze ;
- donner les caractéristiques du trapèze ;
- identifier le trapèze ;
- construire les différentes sortes de trapèze.

Matériel :

- **collectif** : tableau, règle plate, équerre, compas, craie, trapèzes découpés, feuilles contenant différentes formes de figures.
- **individuel** : stylo, crayon, compas, double-décimètre, équerre, cahier de brouillon.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIF, pages 144-145

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (10 mn)			
Calcul mental / PLM (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Pour sa tenue de fête, Moussa achète 2,5 m de tissu à 800 F le mètre. Quelle somme Moussa doit-il payer au vendeur de tissu ? - Mamou achète 2,5 l de lait. Sachant qu'un litre de lait coûte 500 F, calcule le prix du lait acheté par Mamou. 	<p>2000 F</p> <p>1250 F</p>	<p>Pour multiplier un nombre entier par 2,5, on multiplie ce nombre par deux puis on ajoute au produit la moitié de ce nombre.</p> <p>Exemple : $800 \times 2,5 = 1600 + 400 = 2000$</p>
Rappel des prérequis (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que le parallélogramme ? - A l'aide d'équerre, trace un parallélogramme. 	<ul style="list-style-type: none"> - C'est un quadrilatère dont ses côtés opposés sont parallèles et égaux et ses angles opposés sont égaux. - Traçage du parallélogramme. 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (30 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Mettre à la disposition des apprenant(e)s différentes sortes de trapèzes. Quelles figures avez-vous sur la table ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Ce sont des losanges ; - Des trapèzes ; - Les angles sont droits ; - Les côtés sont parallèles ; - Les côtés ne sont pas égaux ; etc. 	
Consigne 1 (8 mn)	A partir du matériel mis à votre disposition (figures géométriques découpés), individuellement comptez les côtés puis vérifiez s'ils sont parallèles et nommez cette figure. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Comptage, vérification, nomination, présentation, échanges et synthèse.	Découverte du trapèze : <ul style="list-style-type: none"> - Le trapèze est un quadrilatère qui a 2 côtés parallèles ; - 2 côtés sont parallèles mais de longueurs différentes appelés grande base et petite base.
Consigne 2 (8 mn)	Individuellement, observez les différentes sortes de trapèze. Vérifiez leurs angles comparez leurs côtés et nommez chaque trapèze. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, mesure, comparaison, vérification, synthèse et nomination.	Différentes sortes de trapèze : <ul style="list-style-type: none"> - Trapèze quelconque : 2 côtés parallèles de longueurs différentes ; - Trapèze rectangle : un trapèze qui a un angle droit ; - Trapèze isocèle : un trapèze qui a 2 côtés égaux non-parallèles.

Consigne 3 (9 mn)	En vous référant aux caractéristiques des différentes sortes de trapèze, individuellement construisez un trapèze quelconque, un trapèze rectangle, un trapèze isocèle. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Construction, échanges et synthèse.	Construction du trapèze : Trapèze quelconque Trapèze rectangle Trapèze isocèle
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Délimiter des planches au jardin.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Le calcul de l'aire du trapèze.	
IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	- Donnez les caractéristiques de chaque sorte de trapèze. - A l'aide de la règle et de l'équerre, construis les trois sortes de trapèzes étudiées et nomme chacune d'elles.	- (Voir le point d'enseignement / apprentissage de la consigne 2) - Traçage des trapèzes et nomination	
Défis additionnels	A l'aide du compas, tracez un trapèze isocèle dont les côtés non parallèles mesurent 7 cm.	Traçage du trapèze isocèle	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	- Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ?	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Décore ta maison avec des objets découpés en trapèze.		

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : Techniques opératoires

Titre : Les partages inégaux

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie pratique, l'on est souvent confronté à des situations de partages dans lesquelles les parts sont fonctions de certaines proportions. Pour y parvenir il faut connaître les règles de ce type de partages. C'est pourquoi nous allons étudier la proportion (partages inégaux).

Objectif spécifique

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable d'effectuer des opérations portant sur des partages inégaux.

Matériel :

- **collectif** : craies, règle, tableau, ardoises géantes, problèmes.
- **individuel** : double décimètre, cahiers de brouillon, ardoises, stylos.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 146-148

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (11 mn)			
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Pour faire une culotte, le tailleur utilise 0,25 m de tissu. Combien de culottes confectionnera-t-il avec 25 m du même tissu ? - Ce même tailleur utilise à présent 100 m de tissu pour coudre des tenues pour bébé. Combien de tenues aura-t-il s'il utilise 0,25 m de tissu par tenue? - Un vendeur a 82 l d'huile qu'il veut mettre dans des bouteilles de 0,25 l chacune. Combien de bouteilles pourra-t-il remplir ? 	<p>$25 : 0,25 = 25 \times 4 = 100$ culottes</p> <p>$100 : 0,25 = 100 \times 4 = 400$ tenues</p> <p>$82 : 0,25 = 82 \times 4 = 328$ bouteilles</p>	
Rappel des prérequis (5 mn)	Un avion transporte 9 fois plus de passagers qu'un bus. On compte 490 passagers transportés en tout. Combien de passagers voyagent en avion ? Combien prennent le bus ?	<p>Le bus transporte : 49 passagers</p> <p>L'avion transporte : 441 passagers</p> <p>Vérification : $49 + 441 = 490$ passagers</p>	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (27 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Bassbédo et Saksongré ont acheté ensemble de l'engrais pour leurs champs de coton. Sachant que le champ de Bassbédo est plus grand que celui de Saksongré, selon vous, comment sera la part de chacun dans la somme utilisée pour l'achat de l'engrais ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Il faut diviser la somme par 2 parce qu'ils sont deux ; - Il faut faire un graphique d'abord, ensuite compter le nombre de parts puis multiplier la somme par le nombre de parts ; on divise par le total des parts pour chacun ; - Il faut additionner d'abord les superficies des 2 champs ; ensuite on divise la somme par l'aire totale ; enfin on multiplie ce quotient par l'aire du champ de chacun pour trouver la somme qu'il a payée ; etc. 	

Consigne 1 (12 mn)	Bassbédo et Saksongré ont acheté ensemble de l'engrais à 60 000 F pour leurs champs de coton. Sachant que le champ de Bassbédo mesure 3 ha et celui de Saksongré 2 ha, calculez la somme la somme versée par chacun d'eux. Individuellement, faites un graphique, résolvez le problème et vérifiez la réponse ; nommez ce type de partage. Présentez au groupe vos résultats, échangez, faites la synthèse.	Représentation graphique, résolution, vérification, nomination, présentation, échanges et synthèse. L'aire totale des champs : $3 \text{ ha} + 2 \text{ ha} = 5 \text{ ha}$ Une part : $60\,000 : 5 = 12\,000 \text{ F}$ Part de Bassbédo : $12\,000 \times 3 = 36\,000 \text{ F}$ Part de Saksongré : $12\,000 \times 2 = 24\,000 \text{ F}$ Autre possibilité (la règle de trois) La part de Bassbédo : $60\,000 \times \frac{3}{5} = 36\,000 \text{ F}$ La part de Saksongré : $60\,000 \times \frac{2}{5} = 24\,000 \text{ F}$ Vérification : $36\,000 + 24\,000 = 60\,000 \text{ F}$	Notion de partages proportionnels. Représentation graphique : <table border="1" data-bbox="1637 153 2175 304"> <tr> <td colspan="2">Champ de Bassbédo 3 ha</td> <td colspan="2">Champ de Saksongré 2 ha</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	Champ de Bassbédo 3 ha		Champ de Saksongré 2 ha					
Champ de Bassbédo 3 ha		Champ de Saksongré 2 ha									
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, analysez la démarche suivie et dégagez une règle. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faite la synthèse.	Analyse de la démarche, formulation de la règle, présentation, échanges et synthèse.	Règle n°1 : - Il faut faire un graphique pour trouver le nombre total de parts. - On divise la somme totale par le nombre de parts pour trouver la valeur d'une part. - On multiplie ensuite la valeur d'une part par le nombre de part de chacun. Règle n°2 : - On cherche d'abord le nombre total de part puis on applique la règle de trois pour trouver la part de chacun.								
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.									
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (6 mn)											
Résumé (4 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	Pour la résolution d'un problème de partage proportionnel : - On fait la somme des nombres ou des grandeurs qui servent de base au partage ; - On calcule chaque part par une règle de trois dont le diviseur est la somme trouvée précédemment.								

Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Effectuer des partages proportionnels sans se tromper	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les pourcentages.	
IV- EVALUATION (16 mn)			
Des acquis (14 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - A l'occasion de la Tabaski, Aminata partage la somme de 7200 F entre Mamadou, Alima et Ibrahim, proportionnellement à l'âge de chacun. Mamadou a 9 ans, Alima a 12 ans et Ibrahim a 15 ans. Quelle est la part de chacun ? - Partage 84 000 F proportionnellement aux nombres 5, 7 et 9. 	<ul style="list-style-type: none"> - Somme des nombres : $9 + 12 + 15 = 36$ $7200 : 36 = 200$ F Mamadou a : $9 \times 200 = 1800$ F Alima a : $12 \times 200 = 2400$ F Ibrahim a : $15 \times 200 = 3000$ F - Vérification : $1800 + 2400 + 3000 = 7200$ F - Somme des nombres : $5 + 7 + 9 = 21$ $84\ 000 : 21 = 4000$ F Part de 3 : $4000 \times 5 = 20\ 000$ F Part de 5 : $4000 \times 7 = 28\ 000$ F Part de 7 : $4000 \times 9 = 36\ 000$ F Vérification : $20\ 000 + 28\ 000 + 36\ 000 = 84\ 000$ F 	
Défis additionnels	<p>Une société partage ses dividendes à la fin de l'année entre ses 3 actionnaires. Thierry a 70 % des actions, Fati dispose de 20 %, Tinoaga 10 %.</p> <p>Le bénéfice net s'élève à 9 000 000 F. Trouvez la part de chaque actionnaire.</p>	<p>Somme totale mise : $70 + 20 + 10 = 100$ $9\ 000\ 000 : 100 = 90\ 000$ F Part de Thierry : $90\ 000 \times 70 = 6\ 300\ 000$ F Part de Fati : $90\ 000 \times 20 = 1\ 800\ 000$ F Part de Tinoaga : $90\ 000 \times 10 = 900\ 000$ F Vérification : $6\ 300\ 000 + 1\ 800\ 000 + 900\ 000 = 9\ 000\ 000$ F</p>	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

Classe : CM2

Matière : Système métrique

Thème : Mesures d'aire

Titre : Unités d'aire et unités agraires

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

A l'école et dans la vie pratique, vous êtes appelés à convertir des unités d'aire en unités agraires et inversement. Cela se fait par le tableau d'unités d'aires et agraires. C'est pourquoi il est important de vous entraîner à ces conversions afin pouvoir vous s'en servir.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- dresser un tableau d'unités d'aire et d'unités agraires ;
- convertir les unités d'aire en unités agraires et inversement.

Matériel :

- **collectif** : tableau, ardoise géante, craie, règle
- **individuel** : ardoise, craie, cahier, stylo, règle.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 149-151

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage														
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s															
I- INTRODUCTION (8 mn)																	
Calcul mental / PLM (4 mn)	- Ali a 74 plaquettes de 50 œufs chacune. Combien d'œufs a-t-il en tout ? - Papa vend 106 cartons de 50 livres chacun. Combien de livres a-t-il vendus ?	- 3700 œufs - 5300 livres	Pour multiplier un nombre par 50, on le divise par 2, puis on multiplie par 100. Exemple : $74 \times 50 = (74 : 2) \times 100 = 3700$														
Rappel des prérequis (3 mn)	Un rectangle mesure 35 m de long sur 21 m de large. Calcule son aire.	$35 \text{ m} \times 21 \text{ m} = 735 \text{ m}^2$															
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Écoute attentive.															
II- DEVELOPPEMENT (31 mn)																	
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Ali et Moussa discutent sur des unités de mesures à utiliser pour évaluer le champ de leur école. Mais ils n'arrivent pas à s'accorder sur ces unités. Selon vous quelles peuvent être ces unités ?	Émission d'hypothèses - C'est le dam^2 ; C'est le dm^2 ; - C'est l'are ; Le centiare ; - L'hectomètre ; L'hectare ; etc.															
Consigne 1 (9 mn)	Individuellement, dressez le tableau d'unités de mesures d'aire. Présentez vos résultats au groupe, échangez faites la synthèse et lisez.	Traçage du tableau, présentation, échanges, synthèse et lecture.	Les unités d'aires. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>km^2</td> <td>hm^2</td> <td>dam^2</td> <td>m^2</td> <td>dm^2</td> <td>cm^2</td> <td>mm^2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	km^2	hm^2	dam^2	m^2	dm^2	cm^2	mm^2							
km^2	hm^2	dam^2	m^2	dm^2	cm^2	mm^2											
Consigne 2 (9 mn)	Individuellement, tracez le tableau de mesures des unités agraires. Présentez vos résultats au groupe, échangez, faites la synthèse et lisez.	Traçage du tableau, présentation, échanges, synthèse et lecture.	Tableau de mesures des unités agraires <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>ha</td> <td>a</td> <td>ca</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	ha	a	ca											
ha	a	ca															
Consigne 3 (8 mn)	Individuellement, comparez les différentes unités de mesures d'aire et les unités de mesures agraires entre elles et dites quelle est la correspondance qu'il y a entre ces unités. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Comparaison, rapport, échanges et synthèse.	Tableau de correspondance des unités d'aire et unités agraires <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Unités d'aire</td> <td>ha</td> <td>a</td> <td>ca</td> </tr> <tr> <td>Unités agraires</td> <td>hm^2</td> <td>dam^2</td> <td>m^2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>$1 \text{ a} = 100 \text{ m}^2$; $1 \text{ ha} = 10\,000 \text{ m}^2$; $1 \text{ ca} = 1 \text{ m}^2$</p>	Unités d'aire	ha	a	ca	Unités agraires	hm^2	dam^2	m^2						
Unités d'aire	ha	a	ca														
Unités agraires	hm^2	dam^2	m^2														
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous avez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.															

III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (9 mn)															
Résumé (7 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	L'unité principale de mesure d'aire : m ² . Multiples de m ² : km ² ; hm ² ; dam ² Sous-multiples de m ² : dm ² ; cm ² ; mm ² . Les unités agraires sont : ha ; a ; ca. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Unités d'aire</td> <td>hm²</td> <td>dam²</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>Unités agraires</td> <td>ha</td> <td>a</td> <td>ca</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Unités d'aire	hm ²	dam ²	m ²	Unités agraires	ha	a	ca				
Unités d'aire	hm ²	dam ²	m ²												
Unités agraires	ha	a	ca												
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Maîtriser la correspondance entre les unités de mesures d'aire et les unités de mesures agraires ; les utiliser correctement dans les conversions.													
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les mesures de volume.													
IV- EVALUATION (12 mn)															
Des acquis (10 mn)	- Convertis : 360 m ² = ... a 2 ha 9 a = ... dam ² 7,54 hm ² = ... ca - Un terrain rectangulaire a 400 m de périmètre. Sa longueur est égale à 120 m. Calcule sa valeur à raison de 20 000 F l'are.	3,6 a 2,09 dam ² 75400 ca - Demi- périmètre : 400 m : 2 = 200 m Largeur : 200 m – 120 m = 80 m Aire : 120 x 80 = 9600 m ² = 96 a Sa valeur : 20000 x 96 = 1 920 000 F													
Défis additionnels	Un champ carré a 520 m de périmètre. Exprime en m ² , puis en are l'aire de ce champ.	Son côté : 520 m : 4 = 130 m Aire : 130 m x 130 m = 16900 m ² = 169 a													
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.														
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s													
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	- Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ?	Réponses des apprenant(e)s													
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT															

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : Etude des nombres

Titre : Conversion et extraction des nombres complexes

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie courante on est parfois amené à effectuer des conversions sur les nombres complexes. Il faut savoir s'y prendre dans tous les cas en respectant les règles. C'est pourquoi nous allons apprendre à convertir en secondes, en minutes, en heures un temps donné.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- convertir un nombre complexe en nombre entier ;
- convertir un nombre entier en nombre complexe.

Matériel :

- **collectif** : tableau, ardoises géantes, craie.
- **individuel** : cahiers de brouillon, stylos, ardoises, craie.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 152-153

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (12 mn)			
Calcul mental / PLM (6 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Le Directeur de l'école a reçu 60 boîtes de crayons de couleurs contenant chacune 12 crayons. Combien de crayons a-t-il en tout ? - La marchande de fruits a vendu 1 tas de mangues à 60 F. Combien coûte 15 tas ? - Dans un car il y a 60 passagers. Chacun paie 7000 F pour son transport. Quel est le montant payé ? 	$60 \times 12 = 720$ crayons $60 \times 15 = 900$ mangues $7000 \times 60 = 420\,000$ F	
Rappel des prérequis (5 mn)	Convertis : <ul style="list-style-type: none"> - 1 jour = ... heures ; 1 heure = ... minutes ; 1 minute = ... seconds ; 2 h 30 mn = ... mn 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 jour = 24 h ; 1 h = 60 mn ; - 1 mn = 60 s ; 2 h 30 mn = 150 mn 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (26 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	Présentation de la situation problème Un voyageur a mis 5 heures 10 mn pour arriver à destination. Il veut savoir combien de minutes cela fait mais il ne sait pas comment faire. Aide-le en lui montrant comment il doit procéder.	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Il doit multiplier les heures par 24 et additionner ; - Il doit convertir le jour en heures et additionner les heures et convertir le tout en minutes ; etc. 	
Consigne 1 (10 mn)	<i>Un voyageur a mis 2 jour et 2 heures, pour arriver à destination. Calculez le temps mis en minutes.</i> Individuellement, lisez le problème, résolvez-le et expliquez comment vous avez procédé pour <i>Calculer le temps mis en minutes.</i> Présentez vos résultats au groupe, échangez, faites la synthèse.	Lecture, résolution, explication, présentation, échanges et synthèse. $2 \text{ j et } 2 \text{ h} = 48 \text{ h} + 2 \text{ h} = 50 \text{ h}$ $50 \text{ h} = 50 \times 60 \text{ mn} = 3000 \text{ mn}$	Notion de conversion des nombres complexes en nombre entier : Pour convertir un nombre complexe en nombre entier, je convertis les jours en heures, les heures en minutes et les minutes en secondes.
Consigne 2 (10 mn)	<i>Une voiture parcourt une distance donnée en 5120 secondes. Quel est le temps mis en jour, heures, minutes, secondes ?</i> Individuellement, lisez le problème, résolvez-le et expliquez comment vous avez procédé. Présentez vos résultats au groupe, échangez, faites la synthèse.	Lecture, résolution, explication, présentation, échanges, synthèse. $5120 \text{ s} : 60 = 85 \text{ mn et } 20 \text{ s}$ $85 \text{ mn} = 1 \text{ h et } 25 \text{ mn}$ $5120 \text{ s} = 0 \text{ j } 1 \text{ h } 25 \text{ mn } 20 \text{ s}$	Notion de conversion des nombres entiers en nombres complexes : Pour convertir un nombre entier en nombre complexe, je convertis les secondes en minutes, les minutes en heures et les heures en jours si besoin.

Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (6 mn)			
Résumé (4 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Convertir les nombres complexes en nombres entiers et inversement.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	L'addition des nombres complexes.	
IV- EVALUATION (16 mn)			
Des acquis (14 mn)	Convertis : - 28 h 71 mn 85 s = ... j ... h ... mn ... s - 3 h 7 mn 14 s = ... s - 4200 s = ... h ... mn ... s	- 1 j 5 h 12 mn 25 s - 11234 s - 1 h 10 mn 0 s	
Défis additionnels	Combien y a-t-il de jours dans une semaine ? Dans le mois de janvier ?	- 7 jours - 31 jours	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s.	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	- Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ?	Réponses des apprenant(e)s.	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

Classe : CM2

Matière : Géométrie

Thème : Figures géométriques

Titre : Le trapèze : calcul de l'aire.

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie courante de même qu'à l'école, nous avons besoin de savoir calculer les aires des figures étudiées. C'est pour cela que nous allons apprendre à calculer l'aire du trapèze aujourd'hui.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- calculer l'aire d'un trapèze, connaissant sa grande base, sa petite base et sa hauteur ;
- calculer une dimension du trapèze connaissant son aire.

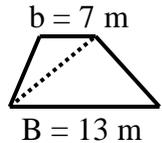
Matériel :

- **collectif** : règle, compas, équerre, rapporteur, trapèzes découpés dans du carton, rectangle tracé au tableau, ciseaux, ardoises géantes.
- **individuel** : ardoise, cahiers de brouillon, craie, stylo, crayon, règle, compas, équerre, rapporteur.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 154-155

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Étape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (9 mn)			
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Un libraire a 56 cartons de 25 paquets de cahiers. Combien de cahiers dispose-t-il ? - 25 élèves ont été récompensés à raison de 75 F chacun. Combien de francs ont-ils reçu en tout ? - Une vendeuse de légumes a acheté 85 paniers contenant chacun 25 courgettes. Combien de courgettes a-t-elle en tout ? 	$56 \times 25 = 56 \times 100 : 4$ $= 1400 \text{ cahiers}$ $75 \times 25 = 75 \times 100 : 4$ $= 1875 \text{ F}$ $85 \times 25 = 85 \times 100 : 4$ $= 2125 \text{ courgettes}$	
Rappel des prérequis (3 mn)	Un terrain triangulaire a pour base 26 m et 13 m de hauteur. Calcule son aire	$26 \text{ m} \times 13 \text{ m} : 2 = 338 \text{ m}^2$	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (33 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Tinga a une rizière en forme de trapèze dont il connaît la longueur de la grande base, de la petite base et de la hauteur. Il veut calculer son aire. Comment doit-il procéder ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Additionner les 2 bases, multiplier par hauteur et diviser par 2 ; - Additionner les 2 bases et multiplier par la hauteur ; etc. 	
Consigne 1 (10 mn)	<i>Un terrain en forme de trapèze a les dimensions suivantes : grande base 13 m ; petite base 7 m ; hauteur 8 m. Calculez son aire.</i> Individuellement, lisez le problème, calculez son aire. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, calcul, présentation, échanges et synthèse.  $\text{Aire} = \frac{13 \times 8}{2} + \frac{7 \times 8}{2}$ $= 52 + 28$ $= 80 \text{ m}^2$	Notion d'aire du trapèze. Somme d'aires de deux triangles $\text{Aire} = \frac{B \times h}{2} + \frac{b \times h}{2}$
Consigne 2 (8 mn)	Individuellement, observez l'opération sur le calcul de l'aire du trapèze, dégagez la formule correspondante. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, formule de calcul, présentation, échanges et synthèse.	$\text{Aire (S)} = \frac{\text{somme des bases} \times \text{hauteur}}{2}$ $S = \frac{(B + b) \times h}{2}$
Consigne 3 (10 mn)	<i>Un trapèze a les dimensions suivantes : aire 45 cm² ; petite base 7 cm ; hauteur 6 cm.</i> Individuellement, lisez le problème, calculez la grande base. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, calcul, présentation, échanges et synthèse. $B + b = \frac{2 \times 45}{6} = 15 \text{ cm}$ $B = 15 - 7 = 8 \text{ cm}$	Calcul d'une dimension connaissant l'aire du trapèze. $B = \frac{2S}{h} - b ; b = \frac{2S}{h} - B ; h = \frac{2S}{B + b}$

Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous avez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.																						
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (6 mn)																								
Résumé (4 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)																					
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A évaluer les aires trapézoïdales des champs																						
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Aire du losange ou du parallélogramme																						
IV- EVALUATION (12 mn)																								
Des acquis (10 mn)	Complète le tableau :			<table border="1"> <thead> <tr> <th>S</th> <th>B</th> <th>b</th> <th>h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>49 cm²</td> <td>4 cm</td> <td>3 cm</td> <td>14 cm</td> </tr> <tr> <td>77 m²</td> <td>8 m</td> <td>6 m</td> <td>11 m</td> </tr> <tr> <td>80 dm²</td> <td>11 dm</td> <td>9 dm</td> <td>8 dm</td> </tr> <tr> <td>62,5 m²</td> <td>13 m</td> <td>12 m</td> <td>5 m</td> </tr> </tbody> </table>	S	B	b	h	49 cm ²	4 cm	3 cm	14 cm	77 m ²	8 m	6 m	11 m	80 dm ²	11 dm	9 dm	8 dm	62,5 m ²	13 m	12 m	5 m
	S	B	b		h																			
	49 cm ²	4 cm	3 cm		14 cm																			
	77 m ²	8 m	6 m		11 m																			
	80 dm ²	11 dm	9 dm		8 dm																			
	62,5 m ²	13 m	12 m		5 m																			
Aire du trapèze	Grande base du trapèze	Petite base du trapèze	Hauteur du trapèze																					
	4 cm	3 cm	14 cm																					
77 m ²		6 m	11 m																					
80 dm ²	11 dm		8 dm																					
62,5 m ²	13 m	12 m																						
Défis additionnels	Un jardin trapézoïdal a la même aire qu'un jardin triangulaire de base 12 m et de hauteur 8 m. Calcule l'aire de ce jardin et déduis-en la grande base, sachant que la petite base mesure 4 m et la hauteur 8 m.	L'aire du jardin triangulaire : $12 \times 8 : 2 = 48 \text{ m}^2$ La grande base du jardin trapézoïdal: $\frac{2 \times 48}{8} - 4 = 2 \times 6 - 4 = 12 - 4 = 8 \text{ m}$																						
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.																							
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s																						
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s																						
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT																								

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : Etude des nombres

Titre : Addition des nombres complexes

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Chaque jour, nous menons des activités qui peuvent durer des jours, des heures, des minutes ou même des secondes. On peut calculer ce temps en effectuant des opérations avec des nombres complexes ; aujourd'hui nous allons apprendre à effectuer l'addition de ces nombres.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de / d':

- additionner des nombres complexes entre eux ;
- convertir les nombres complexes.

Matériel :

- **collectif** : tableau, ardoises géantes, craie, éponge.
- **individuel** : ardoise, craie, cahiers de brouillons, stylos.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 156-157

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (11 mn)			
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Adama a 27 moutons et son frère 43 moutons. Combien de moutons ont-ils en tout ? - Moussa a eu 65 points en français et 20 points en calcul. Combien de points totalise-t-il ? - Grand-père a 124 arbres et papa 16 arbres. Combien d'arbres ont-ils en tout ? 	<p>70 moutons</p> <p>85 points</p> <p>140 arbres</p>	
Rappel des prérequis (5 mn)	Convertis : 2 j 4 h 68 s = ... h ... mn ... s 8192 s = ... h ... mn ... s	<p>52 h 1 mn 18 s</p> <p>2 h 16 mn 32 s</p>	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (28 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	Présentation de la situation problème Une ménagère met un certain temps pour puiser de l'eau, un autre temps pour faire la vaisselle et pour préparer le repas. Quel type d'opération va-t-on poser pour trouver le temps qu'elle met pour accomplir toutes ces activités ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Une soustraction ; - Une multiplication ; - Une division ; - Une addition ; etc. 	
Consigne 1 (10 mn)	<i>Une ménagère met 1 h 30 mn 25 s pour puiser de l'eau, 1 h 20 mn 10 s pour préparer le repas. Calculez le temps qu'elle met pour accomplir toutes ces activités ?</i> Individuellement, lisez le problème, résolvez-le et expliquez comment vous avez procédé. Présentez au groupe vos résultats, échangez et faites la synthèse.	Lecture, résolution, explication, présentation, échanges et synthèse. $ \begin{array}{r} 1 \text{ h } 30 \text{ mn } 25 \text{ s} \\ + 1 \text{ h } 20 \text{ mn } 10 \text{ s} \\ \hline = 2 \text{ h } 50 \text{ mn } 35 \text{ s} \end{array} $	Notion d'addition des nombres complexes : <ul style="list-style-type: none"> - On additionne entre elles les secondes, les minutes et les heures ; - On convertit si besoin les secondes en minutes, les minutes en heures, les heures en jours.
Consigne 2 (12 mn)	<i>Un artisan met 4 h 45 mn 53 s pour sculpter un mortier et 1 h 35 mn 25 s pour le pilon. Combien de temps a-t-il mis en tout ?</i> Individuellement, lisez le problème, résolvez-le et expliquez comment vous avez procédé. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, résolution, explication, présentation, échanges, synthèse. $ \begin{array}{r} 4 \text{ h } 45 \text{ mn } 53 \text{ s} \\ + 1 \text{ h } 35 \text{ mn } 25 \text{ s} \\ \hline = 5 \text{ h } 80 \text{ mn } 78 \text{ s} \\ = 6 \text{ h } 21 \text{ mn } 18 \text{ s} \end{array} $	Notions d'addition et de conversion des nombres complexes : <ul style="list-style-type: none"> - On additionne entre elles les secondes, les minutes et les heures ; - On convertit si besoin les secondes en minutes, les minutes en heures, les heures en jours.

Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (7 mn)			
Résumé (5 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	- Planifier les activités ; - Organiser efficacement les activités.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	La soustraction des nombres complexes.	
IV- EVALUATION (14 mn)			
Des acquis (12 mn)	- Pose et effectue les opérations suivantes : 9 h 48 mn 45 s + 10 h 17 mn 2 s = 6 h 54 mn 28 s + 3 h 46 mn 55 s = - Un piéton parcourt 16 km en 1 h 35 mn. Il part de chez lui à 10 h 45 mn. A quelle heure arrivera t-il à destination ?	$\begin{array}{r} 9 \text{ h} \quad 48 \text{ mn} \quad 45 \text{ s} \\ + 10 \text{ h} \quad 17 \text{ mn} \quad 02 \text{ s} \\ \hline = 19 \text{ h} \quad 65 \text{ mn} \quad 47 \text{ s} \\ = 20 \text{ h} \quad 05 \text{ mn} \quad 47 \text{ s} \\ 6 \text{ h} \quad 54 \text{ mn} \quad 28 \text{ s} \\ + 3 \text{ h} \quad 46 \text{ mn} \quad 55 \text{ s} \\ \hline = 9 \text{ h} \quad 100 \text{ mn} \quad 83 \text{ s} \\ = 10 \text{ h} \quad 41 \text{ mn} \quad 23 \text{ s} \end{array}$ - Il arrive à destination 10 h 45 mn + 1 h 35 mn = 11 h 80 mn = 12 h 20 mn	
Défis additionnels	Effectue l'opération suivante : 22 h 29 mn 40 s + 5 h 36 mn 25 s =	$\begin{array}{r} 22 \text{ h} \quad 29 \text{ mn} \quad 40 \text{ s} \\ + 5 \text{ h} \quad 36 \text{ mn} \quad 25 \text{ s} \\ \hline = 27 \text{ h} \quad 65 \text{ mn} \quad 65 \text{ s} \\ = 1 \text{ j} \quad 4 \text{ h} \quad 6 \text{ mn} \quad 05 \text{ s} \end{array}$	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	- Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ?	Réponses des apprenant(e)s.	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

Classe : CM2

Matière : Système métrique

Thème : Mesures de volume

Titre : Le stère

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Le stère est une unité de volume mais seulement utilisé dans la vente du bois. Pourtant c'est une notion importante que les apprenant(e)s doivent connaître d'où leur intérêt à apprendre cette notion.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- distinguer un stère d'un décistère ;
- effectuer des opérations ;
- résoudre des problèmes portant sur le stère et le décistère.

Matériel :

- **collectif** : des tas de bois mort, règles, équerre, ardoise géante, craie, ficelle, un récipient d'1 m de long, 1 m de large et 1 m de haut.
- **individuel** : livre de l'élève, ardoise, craie, stylos, cahier.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 158-159

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (10 mn)			
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - 18 cartons contiennent chacun 500 cahiers. Donne le total des cahiers. - Une classe compte 66 élèves. Chaque élève cotise 500 F. Quelle sera la somme totale en caisse ? - Quelle est la masse totale de 120 sacs de riz pesant chacun 500 kg ? 	9000 cahiers 33000 F 60000 kg	Pour multiplier un nombre par 500, on le multiplie par 1000 et on divise le résultat par 2. Exemple : 18×500 $= (18 \times 1000) : 2$ $= 18000 : 2 = 9000$
Rappel des prérequis (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle est l'unité de mesure de volume ? - Convertis : $47 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3$ $309 \text{ cm}^3 = \dots \text{ dm}^3$ $0,28 \text{ dm}^3 = \dots \text{ mm}^3$ 	Le m^3 $47 \text{ m}^3 = 47000 \text{ dm}^3$ $309 \text{ cm}^3 = 0,309 \text{ dm}^3$ $0,28 \text{ dm}^3 = 280000 \text{ mm}^3$	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (29 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Maman et sa voisine achètent un tas de bois pour se partager. Dites ce qu'elles peuvent faire pour que le partage soit égal.	Émission d'hypothèses Utiliser une charrette ; compter, utiliser une brouette ; mesurer la taille de deux tas de bois ; utiliser le stère pour mesurer ; etc.	
Consigne 1 (10 mn)	Individuellement, mesurez la longueur, la largeur et la hauteur du tas de bois posé devant vous. Puis calculez son volume et donnez son équivalence pour la mesure des bois de chauffe. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Mesure, calcul, présentation, échanges, synthèse.	La valeur du stère (st) : Volume du tas $1 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^3 = 1 \text{ st}$
Consigne 2 (8 mn)	Individuellement, mesurez maintenant le petit tas de bois en sa longueur, sa largeur et sa hauteur. Puis calculez son volume et exprime-le en unité de mesures de bois. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Mesure, calcul, présentation, échanges et synthèse.	Identification du décistère (dst) puis conversion : $1 \text{ st} = 10 \text{ dst}$; $1 \text{ dst} = 0,1 \text{ st}$
Consigne 3 (8 mn)	Individuellement, comparez le récipient d'un mètre cube au stère puis dites la règle qu'on peut tirer. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Comparaison, présentation, échanges et synthèse.	$1 \text{ st} = 1 \text{ m}^3$; $1 \text{ dst} = 100 \text{ dm}^3$

Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (6 mn)			
Résumé (4 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Aider grand-père à vendre son bois	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?		
IV- EVALUATION (15 mn)			
Des acquis (13 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Convertis : $11 \text{ st} = \dots \text{ dst}$; $5 \text{ st } 4 \text{ dst} = \dots \text{ st}$; $8 \text{ dst} = \dots \text{ st}$; $2,5 \text{ m}^3 = \dots \text{ dst}$; $150 \text{ dm}^3 = \dots \text{ dst}$ - Un scieur de bois a amassé 105 st de planche. Le camion chargé du transport de ce bois a un de 5 m^3 calcule le nombre de chargements nécessaires pour transporter la totalité de ces planches. 	$11 \text{ st} = 110 \text{ dst}$; $5 \text{ st } 4 \text{ dst} = 5,4 \text{ st}$; $8 \text{ dst} = 0,8 \text{ st}$; $2,5 \text{ m}^3 = 25 \text{ dst}$; $150 \text{ dm}^3 = 1,5 \text{ dst}$ $105 \text{ st} = 105 \text{ m}^3$, Nombre de chargements : $105 : 5 = 21 \text{ chargements}$.	
Défis additionnels	Calcule en stères le volume d'un tas de bois long de 6,5 m, haut de 1,5 m sachant que les bûches ont une longueur de 0,7 m.	$6,5 \times 1,5 \times 0,7 = 6,825 \text{ m}^3 = 6,825 \text{ st}$	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

NB : La séance se déroule chez le vendeur de bois. Le stère et le décistère préalablement constitués.

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : Etude des nombres

Titre : La soustraction des nombres complexes

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

La pratique de la soustraction des nombres entiers ou décimaux diffère de celle des nombres complexes. Il est important pour l'apprenant(e) de savoir les effectuer. Ainsi, il pourra mieux planifier ses activités de l'école et celles de la vie courante.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de / d' :

- effectuer des soustractions de nombres complexes ;
- convertir des nombres complexes.

Matériel :

- **collectif** : tableau, craies, règles, ardoises géantes.
- **individuel** : ardoises de l'élève, cahier de brouillon, craies, stylos, règles.

Documents

- Mathématiques CM1 et CM2, les classiques africains, IPB, pages 127-128
- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 160-162

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (15 mn)			
Calcul mental / PLM (9 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Un fermier place 135 œufs dans un panier. 30 se cassent. Calculez le nombre d'œufs restant. - Un boutiquier commande 395 cartons de savon. Il vend 65 cartons. Combien de cartons de savon reste-t-il ? - La distance entre deux villes est de 405 km. Le car a déjà fait 85 km. Quelle distance reste-t-il à parcourir ? 	$135 - 30 = 105$ œufs $395 - 65 = 330$ cartons $405 - 85 = 320$ km	
Rappel des prérequis (5 mn)	Posez et effectuez les opérations suivantes : $1\text{ h }12\text{ mn }10\text{ s} + 7\text{ h }5\text{ mn }10\text{ s} =$ $3\text{ h }30\text{ mn }50\text{ s} + 2\text{ h }45\text{ mn }50\text{ s} =$	$8\text{ h }17\text{ mn }20\text{ s}$ $5\text{ h }75\text{ mn }100\text{ s} = 6\text{ h }16\text{ mn }40\text{ s}$	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (25 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Vous quittez la maison le matin pour l'école et vous repartez le soir. Savez-vous combien de temps vous mettez à l'école ? Comment faire pour le trouver ?	Émission d'hypothèses Il faut : - compter les heures ; - faire une addition, une soustraction, une multiplication, etc.	
Consigne 1 (10 mn)	<i>Adama quitte la maison à 6 h 25 mn et arrive à son service à 7 h 30 mn. Calculez le temps mis par Adama pour arriver à l'école.</i> Individuellement, lisez le problème, résolvez-le et expliquez comment vous avez procédé. Présentez au groupe vos résultats, échangez et faites la synthèse.	Lecture, résolution, explication, présentation, échanges et synthèse. Adama met : $\begin{array}{r} 7\text{ h } 30\text{ mn} \\ - 6\text{ h } 25\text{ mn} \\ \hline = 1\text{ h } 05\text{ mn} \end{array}$	Notion de soustraction des nombres complexes : On dispose et on soustrait entre elles les secondes, les minutes et les heures.
Consigne 2 (10 mn)	<i>Partie de chez lui à 14 h 20 mn 15 s, papa arrive à Ouagadougou à 16 h 15 mn 10 s. Trouvez le temps mis par papa pour rejoindre Ouagadougou.</i> Individuellement, lisez le problème, résolvez-le et expliquez comment vous avez procédé. Présentez au groupe vos résultats, échangez et faites la synthèse.	Lecture, résolution, explication, présentation, échanges et synthèse. $16\text{ h }15\text{ mn }10\text{ s} = 15\text{ h }74\text{ mn }70\text{ s}$ $\begin{array}{r} 15\text{ h } 74\text{ mn } 70\text{ s} \\ - 14\text{ h } 20\text{ mn } 15\text{ s} \\ \hline = 1\text{ h } 54\text{ mn } 55\text{ s} \end{array}$	Notion de soustraction des nombres complexes : On dispose et on soustrait entre elles les secondes, les minutes et les heures. On convertit s'il en est besoin.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	

III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (5 mn)			
Résumé (3 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Calculez le temps mis, la durée d'une action, mieux gérer le temps, être ponctuel.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Multiplication et division d'un nombre complexe par un nombre entier.	
IV- EVALUATION (15 mn)			
Des acquis (13 mn)	Posez et effectuez les soustractions suivantes : 5 h 30 mn 25 s – 3 h 20 mn 12 s = 17 h 42 mn 5 s – 6 h 52 mn 15 s =	2 h 10 mn 13 s 17 h 42 mn 5 s = 16 h 101 mn 65 s 16 h 101 mn 65 s – 6 h 52 mn 15 s = 10 h 49 mn 50 s	
Défis additionnels	Dans un chantier, le travail commence à 7 h 30 mn et s'achève à 18 h avec une pause de 2 h 30 mn. Combien de temps les ouvriers travaillent-ils chaque jour ?	Le temps total de travail : 18 h – 7 h 30 mn = 10 h 30 mn Le temps réel de travail : 10 h 30 mn – 2 h 30 mn = 8 h	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s.	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	- Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ?	Réponses des apprenant(e)s.	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Calculez le temps mis pour effectuer un travail à la maison (laver les plats, laver les habits, faire la cuisine, etc.)		

Classe : CM2

Matière : Géométrie

Thème : Figures géométriques

Titre : Le parallélogramme : calcul de l'aire

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie courante de même qu'à l'école, nous avons besoin de savoir calculer les aires des figures étudiées. C'est pour cela que nous allons apprendre à calculer l'aire du parallélogramme aujourd'hui.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- nommer les dimensions du parallélogramme ;
- calculer l'aire d'un parallélogramme connaissant les mesures de sa base et de sa hauteur ;
- calculer une dimension à partir de l'aire.

Matériel :

- **collectif** : règle, compas, équerre, rapporteur, un trapèze découpé dans du carton, un rectangle tracé au tableau, ciseaux, ardoises géantes.
- **individuel** : ardoise, cahiers de brouillon, craie, stylo, crayon, règles, compas, équerre, rapporteur.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 163-165

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (12 mn)			
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Dans une classe il y a 7 groupes de 20 élèves. Combien d'élèves y a-t-il dans cette classe ? - Le libraire a dans son magasin 9 cartons de 50 livres. Donne le nombre total de livres. - Calcule le prix de 8 bidons d'huile à 900 F l'unité. 	140 élèves 450 livres 7200 F	
Rappel des prérequis (6 mn)	Un trapèze a pour grande base 12 cm, petite base 8 cm et hauteur 5 cm. Construis cette figure et calcule son aire.	 $(12 + 8) \times 5 : 2 = 50 \text{ cm}^2$	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (32 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Une salle de réunion a la forme d'un parallélogramme. Paul ne sait pas comment procéder pour calculer son aire. Aidez-le.	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Longueur x largeur ; - Longueur x hauteur ; - Côté x 4 ; - Base x hauteur ; etc. 	
Consigne 1 (10 mn)	<i>Un champ ayant la forme d'un parallélogramme a les dimensions suivantes : base 35 m; hauteur 14 m.</i> Individuellement, lisez le problème, calculez son aire. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, calcul, présentation, échanges et synthèse. Aire du parallélogramme : $35 \text{ m} \times 14 \text{ m} = 490 \text{ m}^2$	Notion d'aire du parallélogramme. Aire = Base x hauteur 
Consigne 2 (8 mn)	Individuellement, observez et lisez l'opération sur le calcul de l'aire du parallélogramme, dégagez la formule correspondante. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, formule de calcul, présentation, échanges et synthèse.	Formule de calcul de l'aire du parallélogramme. Aire = Base x hauteur ($S = B \times h$)
Consigne 3 (9 mn)	<i>Un parallélogramme a les dimensions suivantes : aire 48 cm^2, hauteur 8 cm. Calculez la dimension de sa base.</i> Individuellement, lisez le problème, calculez la base. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, calcul, présentation, échanges et synthèse. Base du parallélogramme : $48 \text{ cm}^2 : 8 \text{ cm} = 6 \text{ cm}$	Calcul d'une dimension à partir de l'aire du parallélogramme : $\text{Base} = \frac{\text{Aire}}{\text{Hauteur}} \left(B = \frac{S}{h} \right)$ $\text{Hauteur} = \frac{\text{Aire}}{\text{Base}} \left(h = \frac{S}{B} \right)$

Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous avez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.																									
III- CONCLUSION / SYNTHESE (6 mn)																											
Résumé (4 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)																								
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A évaluer les aires des champs et des objets en forme de parallélogramme.																									
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Aire du losange																									
IV- EVALUATION (10 mn)																											
Des acquis (8 mn)	<p>- Complète le tableau suivant :</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Base du parallélogramme</th> <th>Hauteur du parallélogramme</th> <th>Aire du parallélogramme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>18 dm</td> <td>45 dm²</td> </tr> <tr> <td>125 m</td> <td></td> <td>875 m²</td> </tr> <tr> <td>36 cm</td> <td>8,5 cm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>- Un jardin a pour base 59 m et hauteur 31 m. Calcule son aire.</p>	Base du parallélogramme	Hauteur du parallélogramme	Aire du parallélogramme		18 dm	45 dm ²	125 m		875 m ²	36 cm	8,5 cm		<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>B</th> <th>h</th> <th>S</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,5 dm</td> <td>18 dm</td> <td>45 dm²</td> </tr> <tr> <td>125 m</td> <td>7 m</td> <td>875 m²</td> </tr> <tr> <td>36 cm</td> <td>8,5 cm</td> <td>306 cm²</td> </tr> </tbody> </table> <p>59 m × 31 m = 1829 m²</p>	B	h	S	2,5 dm	18 dm	45 dm ²	125 m	7 m	875 m ²	36 cm	8,5 cm	306 cm ²	
Base du parallélogramme	Hauteur du parallélogramme	Aire du parallélogramme																									
	18 dm	45 dm ²																									
125 m		875 m ²																									
36 cm	8,5 cm																										
B	h	S																									
2,5 dm	18 dm	45 dm ²																									
125 m	7 m	875 m ²																									
36 cm	8,5 cm	306 cm ²																									
Défis additionnels	Un champ qui a la forme d'un parallélogramme a une longueur de 90 m et une hauteur de 75 m. Il a la même aire qu'un champ rectangulaire large de 60 m. Quelle est la longueur du champ rectangulaire ?	La longueur du champ rectangulaire est de : $90 \times 75 : 60 = 3 \times 75 : 2$ $= 225 : 2 = 112,5$ m																									
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.																										
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s																									
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s																									
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT																											

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : Etude des nombres

Titre : Multiplication et division d'un nombre complexe par un nombre entier

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie courante et à l'école, nous avons besoin de bien maîtriser les nombres complexes et les opérations sur ces nombres. C'est pour cela que nous allons apprendre à effectuer la multiplication et la division des nombres complexes par des nombres entiers.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- multiplier un nombre complexe par un nombre entier ;
- diviser un nombre complexe par un nombre entier.

Matériel :

- **collectif** : tableau, ardoises géantes, énoncés.
- **individuel** : les ardoises, les craies, les stylos, les cahiers d'exercices.

Documents

- Mathématiques CM1 et CM2, les classiques africains, IPB, pages 136-137
- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 166-168

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (12 mn)			
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant(e) veut distribuer 50 cahiers entre 25 élèves. Combien de cahiers aura chaque élève ? - Un commerçant veut répartir également 250 œufs dans 25 sachets. Combien d'œufs comptera chaque sachet ? - Une mère de famille achète 25 kg de riz à 10 000 F. Quel est le prix d'un kg de riz ? 	<p>2 cahiers</p> <p>10 œufs</p> <p>400 F</p>	
Rappel des prérequis (6 mn)	Effectuez les opérations suivantes : $2\text{ h } 48\text{ mn } 7\text{ s} + 3\text{ h } 15\text{ mn } 40\text{ s} =$ $9\text{ h } 8\text{ mn } 4\text{ s} + 15\text{ h } 35\text{ mn } 26\text{ s} =$ $5\text{ h } 30\text{ mn} - 2\text{ h } 45\text{ mn} =$	<p>6 h 3 mn 47 s</p> <p>1 j 0 h 43 mn 30 s</p> <p>2 h 45 mn</p>	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (28 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	Présentation de la situation problème Le jeudi, Awa confectionne une guirlande en un temps donné. Comment peut-on savoir le temps qu'il faut Awa pour confectionner plusieurs guirlandes ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Additionner plusieurs fois le temps mis pour confectionner une guirlande ; - Multiplier le temps mis pour confectionner une guirlande avec le nombre de guirlandes ; etc. 	
Consigne 1 (12 mn)	<i>Dans une usine, il faut 1 h 15 mn 30 s pour fabriquer un poste radio. Combien de temps faut-il pour fabriquer 200 postes radios ?</i> Individuellement, lisez le problème, résolvez-le et notez comment vous avez procédé. Présentez au groupe vos résultats, échangez, faites la synthèse.	Lecture, résolution, prise de notes, présentation, échanges et synthèse. $\begin{array}{r} 1\text{ h } 15\text{ mn } 30\text{ s} \\ \times \\ \hline = 200\text{ h } 3000\text{ mn } 6000\text{ s} \\ = 251\text{ h } 40\text{ mn } 00\text{ s} \\ = 10\text{ j } 11\text{ h } 40\text{ mn } 00\text{ s} \end{array}$	Multiplication d'un nombre complexe par un nombre entier. On multiplie le temps mis pour confectionner 1 poste radio par le nombre de postes radios en commençant par la plus petite unité, de la droite vers la gauche et on convertit s'il y a lieu.

Consigne 2 (10 mn)	<i>Arsène est un athlète. Il fait 10 tours de piste en 15 mn 40 s. Quel temps met-il pour effectuer un tour de terrain ?</i> Individuellement, lisez le problème, résolvez-le et notez comment vous avez procédé. Présentez au groupe vos résultats, échangez, faites la synthèse.	Lecture, résolution, prise de notes, présentation, échanges, synthèse. Je convertis le temps en secondes : $15 \text{ mn } 40 \text{ s} = 940 \text{ s}$. Le temps mis pour un tour de piste : $940 \text{ s} : 10 = 94 \text{ s} = 1 \text{ mn } 34 \text{ s}$	Notion de division d'un nombre complexe par un nombre entier : Pour diviser un nombre complexe par un nombre entier on convertit le nombre complexe en la plus petite unité selon le cas puis on le divise par le nombre entier et on reconvertit le résultat s'il y a lieu.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (7 mn)			
Résumé (5 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Calculer le temps pour mieux le gérer.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les mouvements uniformes.	
IV- EVALUATION (13 mn)			
Des acquis (11 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Maman met 2 h 45 mn pour préparer la nourriture sachant qu'elle fait une fois la cuisine par jour, quel temps mettra-t-il par semaine, pour faire la cuisine ? - J'effectue 3 opérations en 17 mn 15 s. Combien de temps mettrai-je pour effectuer une opération ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Le temps mis par semaine est : $2 \text{ h } 45 \text{ mn} \times 7 = 14 \text{ h } 315 \text{ mn}$ $= 19 \text{ h } 15 \text{ mn}$ - Je convertis le temps en secondes : $17 \text{ mn } 15 \text{ s} = (60 \times 17) + 15 = 1035 \text{ s}$ Temps mis pour effectuer une opération : $1035 \text{ s} : 3 = 345 \text{ s} = 5 \text{ mn } 45 \text{ s}$.
Défis additionnels	Une tisseuse met 2 h 35 mn pour confectionner une bande de 5 m de longueur. Combien de temps mettra-t-elle pour réaliser une bande de 20 m ?	<ul style="list-style-type: none"> Je convertis le temps en mn : $2 \text{ h } 35 \text{ mn} = 155 \text{ mn}$ Le temps mis pour confectionner une bande d'un mètre : $155 \text{ mn} : 5 = 31 \text{ mn}$ Le temps à mettre pour 20 m : $31 \text{ mn} \times 20 = 620 \text{ mn} = 10 \text{ h } 20 \text{ mn}$ 	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		

Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s.	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s.	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Calculez le temps mis pour venir à l'école et repartir à la maison par jour afin de venir à l'heure à l'école.		

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : Les pourcentages

Titre : Calcul du montant d'un pourcentage

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Les apprenant(e)s connaissent la technique des quatre opérations ; cependant, ils ont des difficultés pour calculer le montant d'un pourcentage. L'étude de la leçon de ce jour vous permettra de faire ce calcul facilement et très bien.

Objectif spécifique

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de calculer les pourcentages d'une somme donnée.

Matériel :

- **collectif** : des billets d'argent, tableau, ardoises géantes, craie.
- **individuel** : ardoises, craie, cahiers, stylos.

Documents

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 169-171
- Mathématiques CM1 et CM2, les classiques africains, IPB, pages 129-130

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (10 mn)			
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Un terrain rectangulaire a 12 m de long et 2,5 m de large. Calcule son aire. - Une famille prépare 2,5 kg de riz pendant 30 jours. Quelle est la quantité préparée pendant 60 jours ? - Un menuisier dispose de 54 planches de 2,5 m². Quelle est l'aire totale des planches ? 	<p>30 m²</p> <p>75 kg</p> <p>135 m²</p>	
Rappel des prérequis (4 mn)	Adama dispose de 35 000 F ; il dépense les $\frac{3}{5}$ de cette somme. Combien a-t-il dépensé ?	Il a dépensé : $35000 \times \frac{3}{5} = 21000$ F	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (29 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Voici un commerçant de chaises et voilà aussi des billets d'argent. Chaque chaise coûte 20 000 F. En achetant avec cette somme ; sur 100 F il va vous retourner 6 F. Combien coûtera alors la chaise ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Ces 2 nombres sont des pourcentages ; - En faisant une règle de trois ; - En divisant et en multipliant ; etc. 	
Consigne 1 (12 mn)	<i>Un commerçant dispose de 70 000 F. Sur chaque 100 F il doit dépenser 50 F pour acheter une machine à coudre. Calculez le prix de la machine.</i> Individuellement, lisez et analysez le problème, notez ce que représente les 50 F par rapport aux 100 F, résolvez le problème et expliquez la démarche suivie. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, analyse, prise de notes, résolution, présentation, échanges et synthèse. 50 F pour chaque 100 F s'écrit 50 %. Le prix de la machine : $70\ 000 \times \frac{50}{100} = 70\ 000 \times \frac{1}{2} = 35\ 000$ F	Notion de pourcentage et de calcul du montant d'un pourcentage : C'est un pourcentage (%). Pour calculez le montant d'un pourcentage, on multiplie le montant total par la fraction.
Consigne 2 (12 mn)	<i>Awa achète une moto dont le prix marqué est 540 000 F. comme elle paie au comptant, le commerçant lui fait une remise de 10 %. Calcule le prix d'achat réel de la moto.</i> Individuellement, lisez et résolvez le problème et expliquez la démarche suivie. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, résolution, présentation des résultats, échanges et synthèse. La remise est : $540\ 000 \times \frac{10}{100} = 540\ 000 \times \frac{1}{10} = 54\ 000$ F Le prix d'achat réel de la moto : $540\ 000$ F – $54\ 000$ F = $486\ 000$ F	Consolidation du calcul du montant d'un pourcentage : Pour calculez le pourcentage d'un montant, on multiplie le montant total par le pourcentage en multipliant le montant par le numérateur et en divisant ensuite le produit par 100.

Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (7 mn)			
Résumé (5 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Calculer le montant d'un pourcentage donné.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les pourcentages : calcul du tant pour cent (du taux)	
IV- EVALUATION (14 mn)			
Des acquis (12 mn)	Un commerçant majore de 25 % le prix des motos qu'il a achetées à 520 000 F l'unité. Quel est le prix de vente de 10 motos ?	Le montant de la majoration sur une moto : $520\,000 \times \frac{25}{100} = 520\,000 \times \frac{1}{4} = 130\,000\text{ F}$ Le prix de vente des 10 motos : $(520\,000 + 130\,000) \times 10 = 6\,500\,000\text{ F}$	
Défis additionnels	Après avoir fait 10 000 F de réparations sur une bicyclette d'occasion qu'il avait achetée 37 500 F, un commerçant la revend en faisant un bénéfice de 30 % sur le prix de revient. Calcule le prix de vente de la bicyclette réparée.	Prix de revient : $37\,500 + 10\,000 = 47\,500\text{ F}$ Bénéfice : $47\,500 \times \frac{30}{100} = 47\,500 \times \frac{3}{10} = 14\,250\text{ F}$ Prix de vente : $47\,500 + 14\,250 = 61\,750\text{ F}$	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s.	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	- Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ?	Réponses des apprenant(e)s.	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

Classe : CM2

Matière : Géométrie

Thème : Figures géométriques

Titre : Le losange : calcul d'aire

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

A l'école comme dans la vie pratique vous aurez besoin de connaître l'aire des figures géométriques, de terrains, de champs, d'espaces. Il est donc très important pour chacun d'entre nous de savoir comment calculer ces aires. Nous allons voir aujourd'hui comment calculer l'aire du losange.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- calculer l'aire d'un losange connaissant les longueurs de ses diagonales ;
- calculer l'une des dimensions, connaissant l'aire et de l'autre dimension.

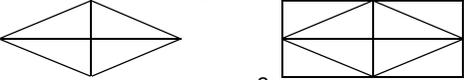
Matériel :

- **collectif** : losanges découpés, tableau, ardoises géantes, crayons de couleur, crayon de papier, règles, craie.
- **individuel** : cahier de brouillon, ardoises, craie, stylo.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 172-174

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (10 mn)			
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Les élèves se sont constitués en 8 rangées. Dans chaque rangée il y a 8 élèves. Combien d'élèves y a-t-il en tout ? - Maman a 8 sachets. Dans chaque sachet il y a 9 mangues. Maman a combien de mangues en tout ? - 9 enfants font le tour du terrain chacun 9 fois. Combien de tours ont-ils fait en tout ? 	<p>64 élèves</p> <p>72 mangues</p> <p>81 tours</p>	
Rappel des prérequis (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Calcule l'aire d'un parallélogramme de 12 cm de base et 7 cm de hauteur. - Calcule : Aire du parallélogramme = 672 cm^2 ; base = 21 cm ; hauteur = ? 	<p>$12 \times 7 = 84 \text{ cm}^2$</p> <p>$672 : 21 = 32 \text{ cm}$</p>	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (33 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Le jardin de l'école a la forme d'un losange. Nous connaissons la grande diagonale et la petite diagonale. L'enseignant(e) veut savoir comment on procède pour calculer son aire. Qu'allons-nous faire ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Multiplier les deux diagonales ; - Additionner les diagonales ; - Faire une division des diagonales ; - Multiplier les diagonales puis diviser le produit par 2 ; etc. 	
Consigne 1 (10 mn)	<i>Un losange a les dimensions suivantes : grande diagonale 15 cm ; petite diagonale 8 cm. Calculez l'aire.</i> Individuellement, lisez le problème, calculez l'aire du losange, présentez vos résultats au groupe ; échangez et faites la synthèse.	Lecture, calcul, présentation, échanges et synthèse.  $15 \times 8 : 2 = 60 \text{ cm}^2$	Notion de calcul d'aire du losange.
Consigne 2 (8 mn)	Individuellement, observez l'opération sur le calcul de l'aire du losange, dégagez la formule correspondante. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, formule de calcul, présentation, échanges et synthèse.	Aire du losange = Grande diagonale x petite diagonale : 2 $S = \frac{D \times d}{2}$

Consigne 3 (10 mn)	<p><i>Un losange a les dimensions suivantes : aire 75 m², grande diagonale 15 m. Calculez la petite diagonale.</i></p> <p>Individuellement, lisez le problème, calculez la petite diagonale. A partir de ce calcul, dégagez la formule correspondant au calcul de la grande diagonale. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.</p>	<p>Observation, formule de calcul, présentation, échanges et synthèse.</p> $75 = \frac{15 \times d}{2},$ $d = \frac{75 \times 2}{15} = \frac{5 \times 2}{1} = 10 \text{ m}$	<p>Formule de calcul des dimensions du losange :</p> $D = \frac{2S}{d}; d = \frac{2S}{D}$																								
Vérification des hypothèses (2 mn)	<p>Comparons ce que vous avez dit à ce que nous venons d'apprendre.</p>	<p>Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.</p>																									
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (6 mn)																											
Résumé (4 mn)	<p>Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?</p>	<p>Elaboration du résumé</p>	<p>(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)</p>																								
Lien avec la vie courante (1 mn)	<p>A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?</p>	<p>Résoudre des problèmes portant sur cette figure.</p>																									
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	<p>Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?</p>	<p>L'aire du cercle</p>																									
IV- EVALUATION (11 mn)																											
Des acquis (9 mn)	<p>- Complète le tableau :</p> <table border="1" data-bbox="327 866 1046 1051"> <thead> <tr> <th>Grande diagonale du losange</th> <th>Petite diagonale du losange</th> <th>Aire du losange</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>19 cm</td> <td>14 cm</td> <td>133 cm²</td> </tr> <tr> <td>32 dm</td> <td>4,5 dm</td> <td>72 dm²</td> </tr> <tr> <td>25 m</td> <td>21 m</td> <td>262,5 m²</td> </tr> </tbody> </table> <p>- Une salle de gymnastique en forme de losange a 90 m de grande diagonale. Sa petite diagonale est le tiers de la grande. Calcule l'aire de cette salle.</p>	Grande diagonale du losange	Petite diagonale du losange	Aire du losange	19 cm	14 cm	133 cm ²	32 dm	4,5 dm	72 dm ²	25 m	21 m	262,5 m ²	<table border="1" data-bbox="1095 866 1565 1019"> <thead> <tr> <th>D</th> <th>d</th> <th>S</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>19 cm</td> <td>14 cm</td> <td>133 cm²</td> </tr> <tr> <td>32 dm</td> <td>4,5 dm</td> <td>72 dm²</td> </tr> <tr> <td>25 m</td> <td>21 m</td> <td>262,5 m²</td> </tr> </tbody> </table> <p>- Petite diagonale = 90 m : 3 = 30 m, $S = \frac{90 \times 30}{2} = 1350 \text{ m}^2$</p>	D	d	S	19 cm	14 cm	133 cm ²	32 dm	4,5 dm	72 dm ²	25 m	21 m	262,5 m ²	
Grande diagonale du losange	Petite diagonale du losange	Aire du losange																									
19 cm	14 cm	133 cm ²																									
32 dm	4,5 dm	72 dm ²																									
25 m	21 m	262,5 m ²																									
D	d	S																									
19 cm	14 cm	133 cm ²																									
32 dm	4,5 dm	72 dm ²																									
25 m	21 m	262,5 m ²																									
Défis additionnels	<p>Sur une parcelle de 450 m², on construit un parterre ayant la forme d'un losange, et dont l'aire est le $\frac{1}{10}$ de celle de la parcelle. Sachant que la grande diagonale du parterre mesure 12 m, quelle est la longueur de la petite diagonale ?</p>	<p>Aire du losange : $450 : 10 = 45 \text{ m}^2$ Petite diagonale : $\frac{2 \times 45}{12} = \frac{1 \times 15}{2} = \frac{15}{2} = 7,5 \text{ m}$</p>																									
Activités de remédiation	<p>A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.</p>																										

Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	-		

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : Les pourcentages

Titre : Calcul du tant pour cent

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie courante, l'exercice de plusieurs métiers (banquier, pharmacien, statisticien, etc.) nécessite la maîtrise des règles de calcul des pourcentages. Il est important pour vous d'apprendre à calculer le tant pour cent afin d'assumer aisément le métier que vous aurez à choisir.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de calculer le pourcentage que représente une augmentation ou une baisse par rapport à une grandeur.

Matériel :

- **collectif** : tableau, craie, règles, cahiers de l'argent, ardoises géantes.
- **individuel** : ardoises, craie, règles, cahiers de brouillon, stylos.

Documents

- Mathématiques CM1 et CM2, les classiques africains, IPB, pages 138-139
- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 176-177

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)	
I- INTRODUCTION (10 mn)			
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Tu as 32 boîtes contenant chacune 2,5 g de poudre de lait. Quelle est la masse totale de ton lait ? - Un apiculteur met le miel récolté dans 22 bidons contenant chacun 2,5 l de miel. Quelle quantité de miel a-t-il récolté en tout ? - Le docteur a prescrit une boîte de 54 comprimés de vitamine à ton petit frère. Chaque comprimé pèse 2,5 g. Quelle est la masse des comprimés ? 	80 g 55 l 135 g	
Rappel des prérequis (4 mn)	Moussa achète 15 000 F de marchandises et bénéficie d'une remise de 15 %. Quelle somme doit-il verser ?	La remise est de : $15\,000 \times \frac{15}{100} = 150 \times 15 = 2250 F$ La somme versée est de : $15\,000 F - 2250 F = 12\,750 F$	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (27 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	Présentation de la situation problème Karim achète moins cher les céréales dans les villages et les revend plus cher en ville. Il gagne ainsi des bénéfices. Comment doit-il procéder pour trouver le pourcentage des bénéfices qu'il réalise ?	Émission d'hypothèses Il doit faire : <ul style="list-style-type: none"> - prix de vente – prix d'achat ; - prix de revient – bénéfice ; - $\frac{\text{bénéfice}}{\text{prix d'achat}} \times 100$; etc. 	
Consigne 1 (11 mn)	<i>Issa achète un carton de cahiers au grand marché à 12 500 F. Il les revend en détails et gagne ainsi un bénéfice de 1750 F.</i> Individuellement, lisez l'énoncé, relevez les différents prix ou montants et calculez le pourcentage du bénéfice de Issa, élaborer la formule de calcul du pourcentage. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, écriture, calcul, formulation, présentation, échanges et synthèse. Bénéfice est : $\frac{1750}{12500} \times 100 = \frac{1750}{125} = 14 \%$	Calcul du tant pour cent : Pour calculer le tant pour cent, on multiplie l'effectif pris par 100 et on divise le résultat par l'effectif total. Calcul du pourcentage du bénéfice : $\% \text{ du bénéfice} = \frac{\text{bénéfice}}{\text{prix d'achat}} \times 100$

Consigne 2 (10 mn)	L'oncle de Alfred accepte de lui vendre à 18 525 F un vélo qu'il avait acheté à 19 500 F. Individuellement, lisez l'énoncé, relevez les différents prix ou montants et calculez le pourcentage de la remise faite à Alfred. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, écriture, calcul, présentation, échanges et synthèse. Remise : $19\ 500\text{ F} - 18\ 525\text{ F} = 975\text{ F}$ Pourcentage de la remise : $\frac{975}{19500} \times 100 = \frac{975}{195} = 5\%$	Calcul tant pour cent de la remise : $\% \text{ du remise} = \frac{\text{remise}}{\text{prix d'achat}} \times 100$
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez prévu à ce que nous venons de trouver.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (6 mn)			
Résumé (4 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Application correcte du taux dans l'exercice d'un métier	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Addition et soustraction des pourcentages	
IV- EVALUATION (18 mn)			
Des acquis (16 mn)	- Un commerçant achète pour 750 000 F de marchandises qu'il revend en faisant un bénéfice de 90 000 F. Calcule le pourcentage que représente son bénéfice par rapport au prix d'achat. - Pour cueillir les mangues de son verger, Awa s'est faite aider par ses amis. La masse de mangues récoltées est 650 kg. Après la récolte, elle donne une partie des mangues à ses amis. Elle pèse le reste et trouve 598 kg. Calcule, par rapport à la masse totale des mangues, le pourcentage de la masse donnée aux amis de Awa.	- Pourcentage du bénéfice : $\frac{90000}{750000} \times 100 = \frac{9 \times 100}{75} = 12\%$ - Masse de mangues : $650\text{ kg} - 598\text{ kg} = 52\text{ kg}$ Pourcentage de la masse donnée : $\frac{52}{650} \times 100 = \frac{5200}{650} = \frac{520}{65} = 8\%$	
Défis additionnels	Ami écrase 6080 kg de noix de karité pour faire du beurre. Elle en récolte 1945,6 kg de beurre. Quel pourcentage la masse de ce beurre représente-t-elle par rapport à la masse totale des noix de karité ?	Pourcentage de la masse de beurre: $\frac{1945,6}{6080} \times 100 = \frac{194560}{6080} = \frac{19456}{608} = 32\%$	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		

Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : Les pourcentages

Titre : Addition et soustraction des pourcentages

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie courante, le calcul des pourcentages intervient dans plusieurs secteurs d'activité (banquier, comptable, gestionnaire, commerçant(e), etc.). La maîtrise de leur combinaison permet un exercice aisé de ces activités, d'où la nécessité d'apprendre aux apprenant(e)s à faire l'addition et la soustraction des pourcentages.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de / d' :

- additionner des pourcentages ;
- soustraire des pourcentages ;
- calculez un nombre quand on connaît un pourcentage de ce nombre.

Matériel :

- **collectif** : tableau, craie, ardoise géante.
- **individuel** : cahiers de brouillon, stylo, ardoises, craie.

Documents

- Mathématiques CM1 et CM2, les classiques africains, IPB, pages 134-135
- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 178-180

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)s	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (10 mn)			
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Pour la fête de fin d'année, papa a vendu 178 poulets et 22 pintades. Combien de volailles a-t-il vendu ? - Fati avait 530 œufs, elle en 50 a sa tante. Combien d'œufs lui reste-t-il ? - A l'examen du BEPC il a manqué 42 points à ma grande sœur pour obtenir 342 points. Calcule le nombre de points que ma sœur a obtenu. 	300 volailles 480 œufs 300 points	
Rappel des prérequis (4 mn)	Moussa a reçu 120 poussins. 15 poussins meurent. Calcule le pourcentage des poussins morts.	$\frac{15}{120} \times 100 = \frac{5 \times 5}{2} = 12,5 \%$	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (29 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Pour préparer une boisson, maman fait un mélange de plusieurs produits : du sucre, du gingembre, de la menthe et le reste de tamarin. Comment faire pour trouver le pourcentage des premiers produits et celui du jus de tamarin ?	Émission d'hypothèses On va : <ul style="list-style-type: none"> - additionner ; - diviser ; - soustraire ; - multiplier. 	
Consigne 1 (8 mn)	<i>Pour préparer une boisson, maman a utilisé : 25 % du sucre ; 10 % de gingembre, 5 % de menthe et le reste en tamarin.</i> Individuellement, lisez l'énoncé, calculez le pourcentage des 3 premiers ingrédients et notez comment vous procédez. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, calcul, prise de notes, présentation, échanges et synthèse. Pourcentage des premiers ingrédients: $25 \% + 10 \% + 5 \% = 40 \%$ ou $\frac{25}{100} + \frac{10}{100} + \frac{5}{100} = \frac{40}{100}$	Addition des pourcentages : Pour additionner les pourcentages, on procède comme à l'addition des fractions ayant un dénominateur commun. On additionne les chiffres des numérateurs et on garde le dénominateur qui est toujours 100.
Consigne 2 (7 mn)	<i>Pour préparer une boisson, maman a utilisé : 25 % du sucre ; 10 % de gingembre, 5 % de menthe et le reste en tamarin.</i> Individuellement, lisez l'énoncé, calculez le pourcentage de tamarin et notez comment vous procédez. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, calcul, prise de notes, présentation, échanges et synthèse. Pourcentage du tamarin: $100 \% - 40 \% = 60 \%$ ou $\frac{100}{100} - \frac{40}{100} = \frac{60}{100}$	Soustraction des pourcentages : Pour soustraire les pourcentages, on procède comme à la soustraction des fractions ayant un dénominateur commun. On soustrait les numérateurs entre eux et on garde le dénominateur qui est toujours 100.

Consigne 3 (9 mn)	<i>Une chemise a été achetée à 2250 F après une baisse de 10 %.</i> Individuellement, lisez l'énoncé, calculez le prix de la chemise avant la baisse et expliquez comment vous procédez. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, calcul, présentation, échanges et synthèse. La remise est de : $2250 \times \frac{10}{100} = 2250 \times \frac{1}{10} = 225 \text{ F}$ Prix de la chemise avant la baisse : $2250 \text{ F} + 225 \text{ F} = 2475 \text{ F}$	Calcul d'un nombre connaissant un pourcentage de ce nombre : Pour calculer un nombre connaissant un pourcentage de ce nombre on multiplie ce nombre par le numérateur du pourcentage et on divise le résultat par le dénominateur qui est toujours 100.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (9 mn)			
Résumé (7 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Gestion rationnelle des gains et salaires, planifications, prévisions	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Calcul du taux-capital	
IV- EVALUATION (12 mn)			
Des acquis (10 mn)	Quatre élèves doivent se partager la somme de 10 000 F. Le premier prend 35 %, le deuxième 20 %, le troisième 15 %. Calcule le pourcentage du quatrième élève.	Le pourcentage de l'argent des trois premiers : $35 \% + 20 \% + 15 \% = 70 \%$ Le pourcentage de l'argent du quatrième : $100 \% - 70 \% = 30 \%$	
Défis additionnels	Un commerçant décide de liquider certains de ses articles, il baisse leur prix de 15 %. Que représente la valeur actuelle de ces articles par rapport à leur valeur ancienne ? Une paire de chaussures faisant partie de cette liquidation était marquée 2500 F. Combien doit-elle coûter ?	Valeur actuelle : $100 \% - 15 \% = 85 \%$ Prix baissé d'une paire de chaussures : $2500 \times \frac{85}{100} = 25 \times 85 = 2125 \text{ F}$	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		

Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

Classe : CM2

Matière : Géométrie

Thème : Mesures d'aire

Titre : Surfaces augmentées ou diminuées

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie pratique, les apprenant(e)s sont amenés à augmenter ou à réduire la surface de leur terrain de sport, de leur jardin ou champ scolaire. Il est donc intéressant de savoir calculer ces nouvelles aires. D'où la nécessité d'étudier aujourd'hui les surfaces augmentées et celles diminuées.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de / d' :

- identifier une surface augmentée et une surface diminuée ;
- calculer l'aire de la surface augmentée à partir de nouvelles dimensions ;
- calculer l'aire de la surface diminuée à partir de nouvelles dimensions.

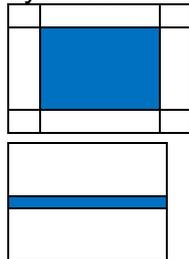
Matériel :

- **collectif** : tableau, règle plate, équerre, craies, une photographie collée sur un carton, un carton simple présentant une surface diminuée, ardoises géantes.
- **individuel** : craies, stylo, crayons, gomme, cahiers, ardoises, règle, double décimètre, équerres.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 181-183

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (8 mn)			
Calcul mental / PLM (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle est le périmètre d'un rectangle de 32 m de long sur 25 m de large ? - Quel est le prix de 40 bonbons si l'unité coûte 25 F ? 	$(32 + 25) \times 2 = 114 \text{ m}$ $25 \times 40 = 1000 \text{ F}$	
Rappel des prérequis (3 mn)	Un jardin rectangulaire a les dimensions suivantes : longueur 37 m, largeur 30 m. Calcule son aire.	$37 \text{ m} \times 30 \text{ m} = 1110 \text{ m}^2$	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (33 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (5 mn)	Présentation de la situation problème Présenter la photographie collée au carton rectangulaire et le carton rectangulaire simple présentant la surface diminuée. Comment allons-nous calculer leurs dimensions ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - La photographie et le carton présentent une surface : augmentée, diminuée Pour la photographie : <ul style="list-style-type: none"> - Longueur du carton \times largeur du carton ; - Je calcule la longueur et la largeur du carton Pour le carton : <ul style="list-style-type: none"> - Longueur \times largeur - Nouvelle longueur et nouvelle largeur 	
Consigne 1 (6 mn)	Individuellement, observez le matériel mis à votre disposition (photographie collée au carton et carton simple), relevez comment est la photo par rapport au carton et comment est la surface du carton simple sans les allées. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faite la synthèse.	Observation, prise de notes, présentation, échanges et synthèse. <ul style="list-style-type: none"> - Le carton est plus grand que la photo ; c'est donc une surface augmentée. - La surface du carton simple a diminué ; c'est donc une surface diminuée. 	Identification de la surface augmentée et de la surface diminuée.
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, représentez les 2 images sur votre ardoise selon les dimensions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Photo collée : L = 24 cm ; l = 18 cm et l'écart débordé entre la photo et le carton = 5 cm - Carton simple : L = 28 cm ; l = 21 cm Largeur de l'allée : 2 cm. Coloriez la partie de la photo et celle des allées. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faite la synthèse.	Schématisme, présentation, échanges et synthèse. 	Schématisme et différenciation de surface augmentée et de surface diminuée.

Consigne 3 (10 mn)	Individuellement, calculez l'aire de la surface augmentée et l'aire de la surface diminuée en fonction des dimensions données ci-dessus. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faite la synthèse.	Calcul, présentation, échanges et synthèse. - Surface augmentée : $(24 + 5 + 5) \times (18 + 5 + 5)$ $= 34 \times 28 = 952 \text{ cm}^2$ - Surface diminuée : $28 \times (21 - 2) = 28 \times 19 = 532 \text{ cm}^2$	Formulation de la règle à retenir : Pour calculer l'aire de la surface augmentée ou diminuée, il faut d'abord calculer les nouvelles dimensions et ensuite appliquer la formule de calcul de l'aire de la figure concernée.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (6 mn)			
Résumé (4 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Reprend les éléments essentiels des points d'enseignement / apprentissage des consignes)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	- Tracer avec justesse et précision les terrains, les champs, les jardins, etc. - Pouvoir réduire ou augmenter leur surface selon notre besoin puis calculer leur surface. - Etre un bon topographe.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Le cercle, les dimensions réelles et dimensions sur le plan.	
IV- EVALUATION (13 mn)			
Des acquis (11 mn)	- Un terrain rectangulaire mesure 19 m de long et 13 m de large. Il est traversé par 2 allées perpendiculaires de 3 m de large. Calcule l'aire de la surface cultivable. - Une table dont les dimensions sont 2 m sur 1,6 m est recouverte d'une nappe qui déborde de tous les côtés de 0,4 m. Calcule l'aire de la nappe.	- Surface diminuée. L'aire de la surface cultivable : $(19 - 3) \times (13 - 3) = 160 \text{ m}^2$ - Surface augmentée. L'aire de la nappe : $(2 + 0,4) \times (1,6 + 0,4) = 4,8 \text{ m}^2$	
Défis additionnels	Calculez l'aire de la surface restante (coloriée) du rectangle de 15 cm de long sur 9 cm de large, selon le croquis suivant : 	La surface restante (coloriée) du rectangle : $(15 - 3) \times (9 - 2) = 12 \times 7 = 84 \text{ cm}^2$	

Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	A la maison, recherchez individuellement un cas de figure qui présente une surface augmentée ou diminuée.		

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : La caisse d'épargne

Titre : Intérêt : généralités

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Vos parents et les commerçants déposent une partie de leur argent en banque ou dans les caisses populaires pour que l'argent soit en sécurité et aussi pour avoir des bénéfices. Ces bénéfices sur l'argent déposé s'appellent des intérêts. Nous allons étudier la notion d'intérêt afin de vous permettre de profiter des avantages de ces placements d'argent.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- dire ce que c'est que l'intérêt ;
- déterminer les composantes de l'intérêt en fonction du temps de placement ;
- donner l'importance d'épargner toujours son argent en banque.

Matériel :

- **collectif** : tableau, craies, un billet de 1000 F, 1 pièce de 50 F, une boîte ou coffre servant de caisse d'épargne, ardoises géantes.
- **individuel** : craies, ardoises, cahiers, stylo, règles.

Documents

- Mathématiques CM1 et CM2, les classiques africains, IPB, pages 144-145
- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 184-186

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (9 mn)			
Calcul mental / PLM (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Une femme dispose sur sa table 7 tas de 9 goyaves. Combien de goyaves dispose-t-elle ? - Dans une classe de CM2, l'enseignant(e) a formé 9 groupes de 8 élèves. Combien d'élèves compte cette classe ? - Combien de tas de 8 tomates a disposé la vendeuse si elle avait 64 tomates dans son panier ? 	<p>63 goyaves</p> <p>72 élèves</p> <p>8 tas</p>	
Rappel des prérequis (4 mn)	Un vendeur de volaille dispose de 120 pintades. A l'occasion des fêtes de fin d'année, il vend les 60 %. Combien de pintades a-t-il vendues ?	Le nombre de pintades vendues : $120 \times \frac{60}{100} = 12 \times 6 = 72$ pintades	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (29 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Ali est commerçant. Il décide de garder son argent en banque. Pourquoi Ali veut-il garder son argent en banque au lieu de le garder à la maison ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - C'est pour qu'on ne vole pas ; - Pour avoir des bénéfices ; - Pour avoir des intérêts ; - Pour ne pas donner à quelqu'un ; etc. 	.
Consigne 1 (10 mn)	<i>Ma tante place un capital de 350 000 F à la caisse d'épargne. Au bout d'un an, cette somme lui rapporte 28 000 F, représentant 8 % des 350 000 F.</i> Individuellement, lisez l'énoncé, relevez les différents éléments dont il est question, nommez-les. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, écriture, nomination, présentation, échanges et synthèse. Capital : 350 000 F Intérêt : 28 000 F Durée du placement : 1 an Taux du placement : 8 %	Notions de capital placé, taux du placement, durée du placement, intérêt.
Consigne 2 (10 mn)	<i>Ta grande sœur emprunte 750 000 F à la caisse populaire au taux de 12 %. Au bout d'un an, elle rembourse cette somme avec un surplus de 90 000 F.</i> Individuellement, lisez l'énoncé, soulignez d'un trait le capital, encadrez le taux de placement, mettez une croix devant le temps de placement, relevez l'intérêt et nommez-le. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, soulignement, encadrement, nomination, présentation, échanges et synthèse. Capital : <u>750 000 F</u> Intérêt annuel : 12 % Durée du placement : x 1 an Taux du placement : 90 000 F	Notion d'intérêt annuel : L'intérêt annuel est le bénéfice rapporté par un capital placé à un taux donné pour une année
Consigne 3 (6 mn)	A partir des énoncés précédents, individuellement, relevez les avantages du placement de l'argent en banque ou à la caisse. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Réflexion, écriture, présentation, échanges et synthèse.	Avantages du placement en banque ou à la caisse : Sécurité ; intérêt ; protection du capital ; etc.

Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez prévu à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (6 mn)			
Résumé (4 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Reprend les éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Identifier les intérêts de mes capitaux placés à la banque, à la caisse	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Calcul de l'intérêt	
IV- EVALUATION (16 mn)			
Des acquis (14 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Pour un taux de 6 % les sommes suivantes 15 000 F et 28 500 F ont rapporté les bénéfices ci-après : 360 F et 340 F. Relève les différentes données et nomme-les. - Un capital produit un intérêt annuel de 750 F. Calcule l'intérêt au bout de 5 ans. 	<ul style="list-style-type: none"> - Capitaux : 15 000 F et 28 500 F Intérêts : 360 F et 340 F Taux du placement : 6 % - L'intérêt au bout de 5 ans : $750 \text{ F} \times 5 = 3750 \text{ F}$ 	
Défis additionnels	Maman dispose d'un capital de 480 000 F. Elle le divise en 2 parts dont l'une dépasse l'autre de 20 000 F. Calcule les 2 parts ; puis le revenu total annuel si la plus grande part est placée à 5 % et l'autre à 6 %.	<p>1^{er} part est de : $(480\,000 - 20\,000) : 2 = 230\,000 \text{ F}$ Donc, 2^{ème} part : 250 000 F. Revenu total annuel est de :</p> $250\,000 \times \frac{5}{100} + 230\,000 \times \frac{6}{100}$ $= 12\,500 + 13\,800 = 26\,300 \text{ F}$	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponse des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Sensibiliser vos parents à placer leur argent en banque pour bénéficier des intérêts.		

Classe : CM2

Matière : Arithmétique

Thème : La caisse d'épargne

Titre : Calcul de l'intérêt

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Plusieurs personnes placent leur argent ou contractent des crédits dans les caisses ou les banques. L'argent placé ou le crédit contracté produit des intérêts. Il est important pour vous de savoir comment se fait le calcul des intérêts en vue de bien planifier vos projets en fonction des intérêts.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de calculer :

- l'intérêt annuel ;
- l'intérêt en mois ;
- l'intérêt en jours.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, règle, ardoise géante.
- **individuel** : cahier de brouillon, règle, stylo.

Documents

- Mathématiques CM1 et CM2, les classiques africains, IPB, pages 149- 150
- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 187-189

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (10 mn)			
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - 42 élèves achètent chacun 1,5 m de tissu. Quelle est la longueur totale du tissu acheté ? - 58 boules pèsent chacune 1,5 kg quel est la masse totale des boules ? - 66 flacons de bouteille contiennent chacun 1,5 l d'alcool. Quelle est la quantité totale d'alcool contenue dans les flacons ? 	<p>63 m</p> <p>87 kg</p> <p>99 l</p>	
Rappel des prérequis (4 mn)	Tinga emprunte 150 000 F à la caisse populaire au taux de 5 % l'an. Au bout de 3 ans il rembourse toute sa dette avec un surplus de 22 500 F. Relevez les différentes données et nommez-les.	<p>Capital : 150 000 F</p> <p>Intérêt : 22 500 F</p> <p>Durée du placement : 3 ans</p> <p>Taux du placement : 5 %</p>	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (31 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Les parents d'élèves de votre école ont placé 50 000 F à la caisse au taux de 5 %. Comment peut-on calculer l'intérêt que produit cette somme au bout d'un an ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Capital plus taux ; - Capital moins taux ; - Capital multiplié par le taux ; etc. 	
Consigne 1 (7 mn)	<i>Un capital de 90 000 F placé au taux de 3 %.</i> Individuellement, lisez l'énoncé, réfléchissez, écrivez les temps que peuvent durer les placements avant qu'il ne soit retiré avec des intérêts, nommez les intérêts en fonction des durées des placements. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse	Lecture, réflexion, écriture, nomination, présentation, échanges et synthèse.	<ul style="list-style-type: none"> - Durée du placement : 1, 2, 3, ... ans / mois / jours - Temps du placement : Intérêt annuel / mensuel / journalier
Consigne 2 (7 mn)	<i>Une somme de 36 000 F est placée au taux de 4,5 %.</i> Calculez son intérêt annuel. Individuellement, lisez l'énoncé, calculez l'intérêt rapporté au bout d'un an. Présentez vos résultats au groupe en expliquant comment vous procédez, échangez et faites la synthèse	<p>Lecture, calcul, présentation, échanges et synthèse.</p> <p>Intérêt annuel :</p> $36\,000 \times \frac{4,5}{100} = 36 \times 45 = 1620 \text{ F}$	Calcul de l'intérêt : Pour calculer l'intérêt annuel, on multiplie le capital par le taux du placement.

Consigne 3 (12 mn)	Une somme de 120 000 F est placée au taux de 13 % pendant 2 ans, 8 mois ,72 jours. Individuellement, lisez l'énoncé calculez l'intérêt rapporté au bout de deux ans, de 8 mois, de 72 jours. Présentez vos résultats au groupe en expliquant la manière utilisée, échangez et faites la synthèse.	Lecture, calcul, présentation, explication, échanges et synthèse. - Intérêt annuel : $120\,000 \times \frac{13}{100} = 15\,600\text{ F}$ - Intérêt de 2 ans : $15\,600 \times 2 = 31\,200\text{ F}$ - Intérêt de 8 mois : $15\,600 \times \frac{8}{12} = 15\,600 \times \frac{2}{3} = 10\,400\text{ F}$ - Intérêt de 72 jours : $15\,600 \times \frac{72}{360} = 15\,600 \times \frac{1}{5} = 3\,120\text{ F}$	Calcul de l'intérêt annuel, mensuel, journalier - Pour calculer l'intérêt annuel on multiplie le capital par le taux de placement ; - Pour calculer l'intérêt mensuel on calcule d'abord l'intérêt annuel et on le multiplie par la fraction de l'année que représente le temps du placement ; - Pour calculer l'intérêt journalier on calcule d'abord l'intérêt annuel et on le multiplie par la fraction de l'année que représente le temps du placement.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez prévu à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (9 mn)			
Résumé (7 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Reprend les éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Calculer les intérêts de l'argent que je pourrai épargner en banque	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Calcul du taux du placement	
IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	Une somme de 9000 F est placée au taux de 6 %. Quel est l'intérêt pendant : 3 ans ; 9 mois ; 120 mois	- Intérêt annuel : $9000 \times \frac{6}{100} = 540\text{ F}$ - Intérêt de 3 ans : $540 \times 3 = 1620\text{ F}$ - Intérêt de 9 mois : $540 \times \frac{9}{12} = 540 \times \frac{3}{4} = 405\text{ F}$ - Intérêt de 120 jours : $540 \times \frac{120}{360} = 540 \times \frac{1}{3} = 180\text{ F}$	

Défis additionnels	Le quart d'une somme de 52 000 F est placée au taux de 5 %. Quel est l'intérêt au bout de 3 ans.	Le quart de la somme : $52\ 000\text{ F} : 4 = 13\ 000\text{ F}$ Intérêt annuel : $13\ 000 \times \frac{5}{100} = 650\text{ F}$ Intérêt en 3 ans : $650 \times 3 = 1950\text{ F}$	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	.
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	sensibiliser vos parents à placer leur argent en banque pour bénéficier des intérêts.		

SCIENCES
(SCIENCES D'OBSERVATION)

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Les maladies

Titre : Les infections intestinales

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Les infections intestinales sont des maladies graves que l'on peut éviter facilement si on prend certaines précautions. Nous faisons cette leçon pour vous permettre d'amener les gens de votre famille, secteur ou quartier à appliquer les règles d'hygiène pour éviter ces maladies.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- décrire les causes, les manifestations et le mode de contamination de la dysenterie ;
- citer quelques parasites intestinaux et les troubles ou maladies qu'ils provoquent dans l'organisme ;
- dire comment on peut se protéger contre ces maladies.

Matériel :

- **collectif** : des images, le tableau, craie, ardoises géantes, planche scientifique, projection (si possible)
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 54-55.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître(IPB), pages 70-72.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (5 mn)			
Rappel des prérequis (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Donne 2 signes de manifestation de la lèpre. - Est-ce qu'on peut protéger la lèpre avec vaccin ? - Indique les organes attaqués par le bacille de Koch. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elle se manifeste au début par une tache rose sur la peau, les taches se multiplient, se transforment en plaies, en ulcères, des déformations apparaissent au niveau du visage et des membres. - Non. On ne peut pas protéger la lèpre avec vaccin. - Les poumons, les intestins, le cerveau. 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (37 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (2 mn)	Présentation de la situation problème Palé aime manger les fruits sans les laver. Dites ce qui peut lui arriver et pourquoi.	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - La diarrhée, le palu, la dysenterie, les maux de ventre, etc. - fruits non lavés ; beaucoup mangé ; manger sans se laver les mains ; etc. 	
Consigne 1 (9 mn)	Individuellement, lisez les points a) et b) du paragraphe sur la dysenterie, page 55 du livre et relevez la cause, les manifestations et le mode de contamination de la dysenterie. Puis en groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, prise de notes, échanges, synthèse.	<ul style="list-style-type: none"> - La dysenterie est une maladie due à un microbe qui vit dans l'intestin et le foie. C'est une infection intestinale. - Elle se manifeste par une diarrhée, des coliques et des crampes. Les selles sont mêlées de sang et de pus. - La contamination se fait par l'eau de boisson et les aliments souillés.

Consigne 2 (9 mn)	Individuellement, observez les images 1, 2, 3 puis lisez les points a), b), c) et d) du paragraphe sur les parasites intestinaux du livre page 55, relevez les parasites intestinaux ainsi que les troubles ou maladies qu'ils provoquent dans l'organisme. Puis en groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, Lecture, prise de notes, échanges, synthèse.	Les vers et autres parasites intestinaux sont : l'ascaris, le ténia, les oxyures, les ankylostomes, les bilharzies, etc. Les troubles ou maladies provoqués par ces parasites sont : douleurs au ventre, diarrhées, vomissements, selles sanguinolentes pour certaines infections, douleurs urinaires (bilharziose), démangeaisons de l'anus, etc. Tous ces troubles ou maladies qui se manifestent au niveau des intestins sont des infections intestinales.
Consigne 3 (9 mn)	Individuellement, lisez les points a), b), c) et d) du paragraphe sur les parasites intestinaux du livre page 55, relevez les précautions à prendre pour éviter ces infections intestinales. Puis en groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, écriture, échanges, synthèse et restitution	Les précautions : - Respecter les règles d'hygiène alimentaires, corporelle et vestimentaire ; - Avoir toujours les mains propres ; - Boire de l'eau potable ; - Protéger les aliments contre les mouches et la poussière ; - Désinfecter les fruits et légumes ; - Utiliser des latrines.
Consigne 4 (6 mn)	Individuellement à partir de ce que vous venez d'apprendre et de votre expérience personnelle, donnez les noms des différentes infections intestinales. Puis en groupe, échangez et faites la synthèse.	Ecriture, échanges, synthèse.	Les différentes infections intestinales sont: - La dysenterie ou amibiase (les amibes) ; - L'ankylostomiase (les ankylostomes) ; - La bilharziose (les bilharzies).
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (9 mn)			
Résumé (7 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Prendre des précautions pour éviter les infections intestinales.	

Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Le paludisme.	
IV- EVALUATION (9 mn)			
Des acquis (7 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Citez 2 manifestations communes des infections intestinales. - Citez 2 infections intestinales, leurs agents pathogènes et les précautions pour les éviter. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diarrhée, douleurs au ventre, vomissements, etc. L'amibiase (les amibes) ; L'ankylostomiase (les ankylostomes) ; - Eviter ces infections il faut respecter les règles d'hygiène et de propreté corporelle et vestimentaire ; Avoir toujours les mains propres ; boire de l'eau potable ; Protéger les aliments contre les mouches ; Désinfecter les fruits et légumes ; Utiliser les latrines, etc. 	
Défis additionnels	Les habitants de ton village, de ton secteur ou de ton quartier utilisent l'eau du marigot pour la boisson. Quels conseils peux-tu leur donner ?	L'eau des marigots provoque des infections intestinales, il faut la bouillir ou la désinfecter avant toute consommation	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s.	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s.	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Partager avec vos parents les précautions d'hygiène à prendre pour éviter les maladies intestinales.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Les maladies

Titre : Le paludisme

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Le paludisme est une maladie qui fait des ravages dans notre pays. Il tue les grandes personnes comme les petits enfants et empêche parfois ceux qui travaillent d'être en activité. Pourtant, on peut l'éviter ou le soigner rapidement ou prendre des mesures pour l'éviter. Son étude va vous permettre de sensibiliser votre entourage pour qu'il lutte contre cette maladie.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de / d' :

- décrire les symptômes du paludisme ;
- citer les causes du paludisme et les modes de transmission ;
- énumérer les mesures de précautions nécessaires pour éviter le paludisme.

Matériel :

- **collectif** : moustiquaires, produits pharmaceutiques (antipaludéens), dessin d'un moustique, dessin d'un globule rouge envahi par le plasmodium, insecticides et autres produits anti-moustiques, planches scientifiques, ardoises géantes.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 56-57.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 72-74.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (5 mn)			
Rappel des prérequis (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Citez les différents vers intestinaux ; - Dites comment se manifestent les infections intestinales 	<ul style="list-style-type: none"> - L'amibe, le ténia, l'ankylostome, l'oxyure, l'ascaris, etc. - Des douleurs au ventre, des diarrhées, des vomissements, des selles sanguinolentes pour certaines d'entre elles. 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (35 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	<p>Présentation de la situation problème Ce matin, Alima a le corps chaud, elle a froid et vomit beaucoup. Selon toi, de quoi souffre Alima? que doit-on faire ?</p>	<p>Émission d'hypothèses</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elle souffre du palu, du choléra, de la typhoïde, etc. - On va l'amener chez le guérisseur du village ; - On va bouillir des feuilles pour le laver ; - On va l'amener au dispensaire ; - On va lui donner des comprimés ; - On va lui faire une piqûre. 	
Consigne 1 (8 mn)	Individuellement, observez l'image 1 de la page 56 de votre livre puis les planches scientifiques, lisez les points a et b, page 57 et à partir de votre expérience personnelle, relevez les symptômes du paludisme. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	Les manifestations du paludisme : La fièvre, les frissons, les hallucinations, les maux de tête, les vomissements, la diarrhée, la fatigue, la transpiration abondante, etc.
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, observez l'image 2 de la page 56 de votre livre, puis la planche scientifique, lisez le point c) de la page 57 et à partir de votre expérience personnelle, relevez les causes du paludisme. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	Les causes du paludisme : Le paludisme est causé par la piqûre d'un moustique (l'anophèle femelle) qui transmet un microbe appelé plasmodium.

Consigne 3 (10 mn)	Individuellement, observez les images 3 et 4, page 56 et le matériel mis à votre disposition, lisez le paragraphe 5 page 57. Recensez les moyens de traitement et de lutte contre le paludisme. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	Les moyens de prévention et de traitement du paludisme : Il faut : - soigner les malades ; - dormir sous une moustiquaire ; - évacuer les eaux usées et supprimer les eaux stagnantes ; - détruire les moustiques en les pulvérisant avec les insecticides ; etc.
Vérification des hypothèses (3 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Prendre des précautions pour éviter le paludisme.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	L'étude d'autres maladies.	
IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Comment le paludisme se manifeste-t-il? - Quel est le mode de transmission du paludisme ? - Ton petit frère souffre fréquemment de paludisme, dis-lui 2 précautions pour éviter cette maladie. 	<ul style="list-style-type: none"> - La fièvre, les frissons, les hallucinations, les maux de tête, les vomissements, la diarrhée, la fatigue, la transpiration abondante, etc. - Le paludisme se transmet d'un malade à une personne bien portante par la piqûre de l'anophèle femelle. - On évite le paludisme en dormant sous une moustiquaire, en détruisant les moustiques, en les pulvérisant avec les insecticides. 	
Défis additionnels	La maison d'Ali est entourée d'herbes et d'eau. Quelle maladie Ali risque-t-il ? Donne-lui 2 conseils.	<ul style="list-style-type: none"> - Le paludisme ; - Nettoyer les herbes et supprimer les eaux stagnantes ; - Dormir sous une moustiquaire ; etc. 	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		

Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	A la maison, organisez vos frères et sœurs pour détruire les lieux de prolifération des moustiques, jetez l'eau stagnante et plantez les herbes autour des concessions.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde animal

Titre : Un mammifère herbivore ruminant : le mouton

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Le mouton est un animal domestique très utile à l'homme. Son élevage nous rapporte de l'argent, du cuir, de la viande, du fumier. C'est pourquoi nous allons l'étudier aujourd'hui, pour mieux le connaître afin de mieux réussir son élevage.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de / d' :

- citer les caractéristiques de son corps ;
- dire ce qu'est un herbivore ruminant ;
- identifier et nommer les poches de son tube digestif ;
- donner son utilité pour l'homme.

Matériel :

- **collectif** : mouton vivant (si possible), l'herbe, ardoises géantes, planches scientifiques.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 62-63.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 84-86.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (5 mn)			
Rappel des prérequis (4 mn)	- Qu'est-ce qu'un animal domestique ? - Citez 5 animaux domestiques que vous connaissez.	- C'est un animal qui vit à la maison - Le mouton, l'âne, le cheval, la poule, le bœuf, le chat, le chameau, le chien, la pintade, le canard, etc.	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (33 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème La nuit, le mouton de papa continue de mâcher alors qu'il ne mange plus rien. Peux-tu expliquer ce que le mouton fait ?	Émission d'hypothèses - Le mouton a faim ; - Le mouton veut bien mâcher ; - Le mouton vomit ce qu'il a mangé ; - Le mouton ramène ce qu'il a avalé ; etc.	
Consigne 1 (9 mn)	Individuellement, observez le mouton et l'image n°2 de la page 62 ; lisez les points a) et b) de la page 63 et décrivez le mouton. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, description, explication, échanges, synthèse.	Description du mouton : - Le mouton est un animal domestique - son corps est allongé et couvert de poils ; - sa tête porte un museau appelé mufle ; - ses pattes possèdent 2 doigts protégés chacun par un sabot ; - ruminant.
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, observez l'image n°2 de la 62 ; décrivez les parties de son tube digestif, puis dites comment il mange ses aliments. Présentez vos résultats au groupe et échangez entre vous pour trouver comment sa patte est terminée. Faites la synthèse et copiez dans vos cahiers.	Observation, lecture, échanges, synthèse et copie de la synthèse.	Les parties du tube digestif du mouton : - l'estomac qui comprend 4 poches : la panse, le bonnet, le feuillet et la caillette. - au repos, il ramène les aliments avalés dans sa bouche pour bien les mâcher ; il rumine. - Sa patte est terminée par de 2 doigts protégés chacun par un sabot - Le mouton est un herbivore ruminant.

Consigne 3 (9 mn)	Individuellement, lisez les points d) et e) de la page 63 de votre livre ; partant de votre expérience personnelle, réfléchissez puis dites comment se reproduit le mouton et quelle est son utilité pour l'homme. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, réflexion, explication, présentation, échanges et synthèse.	- La brebis met bas et allaite son agneau avec le lait de ses mamelles, c'est un mammifère. - Le mouton rapporte de l'argent ; il donne de la viande, du cuir, du fumier et de la laine.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Connaître l'importance du mouton ; Bien prendre soin du mouton.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Le cheval	
IV- EVALUATION (12 mn)			
Des acquis (10 mn)	- Chaque patte possède, combien de doigt dont l'extrémité est partagée par un sabot? - Citez les parties de l'estomac du mouton. - Qu'est-ce que le mouton? - Citez 3 utilités du mouton.	- 2 - La panse, le bonnet, le feuillet, la caillette ; - Animal domestique ruminant - La viande, l'argent, le cuir, le fumier.	
Défis additionnels	Comment est le museau du mouton et comment l'appelle-t-on ?	- Le museau est toujours humide, sans poil ; - C'est le mufle	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	- Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ?	Réponses des apprenant(e)s	

V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT

	A l'occasion des fêtes, inviter les apprenant(e)s à identifier les différentes poches de l'estomac du mouton.		
--	---	--	--

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde animal

Titre : Un mammifère herbivore non ruminant : le cheval

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Vous avez déjà vu le cheval, il est nécessaire de l'étudier pour connaître son importance et son utilité pour l'homme.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de / d' :

- décrire les différentes parties du corps du cheval ;
- identifier la poche de son tube digestif ;
- donner son mode de nutrition.

Matériel :

- **collectif** : tableau, ardoises géantes, craie, planches scientifiques.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 64-65.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 82-84.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (7 mn)			
Rappel des prérequis (6 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Citez les parties de l'estomac du mouton. - Comment est terminée chaque patte du mouton? - Comment mange le mouton ? 	<ul style="list-style-type: none"> - La panse, le bonnet, le feuillet, la caillette ; 4 parties. - Chaque patte est terminée par 2 doigts protégés chacun par un sabot. - Le mouton avale rapidement ce qu'il mange ; il rumine ensuite. 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (33 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	<p>Présentation de la situation problème Mon oncle qui élevait des porcs vient d'acheter un cheval. Pour le nourrir, il lui donne la même chose qu'aux porcs, mais le cheval ne mange pas et il maigrit. Pourquoi le cheval refuse de manger ?</p>	<p>Émission d'hypothèses</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ce n'est pas sa nourriture ; - Il n'a pas faim ; - Il choisit sa nourriture ; - Il est malade ; etc. 	
Consigne 1 (10 mn)	Individuellement, observez le cheval ou l'image 1 de la page 64. Décrivez les parties du corps du cheval. Ensuite, observez le mouton ou les images 1 et 2 de la page 62 de votre livre et lisez également le point a) de la page 65. Notez vos observations et présentez-les au groupe. Echangez entre vous, pour dire les points de différence. Faites la synthèse sur votre ardoise géante.	Observation, échange et description	Description du cheval : Le cheval est un animal domestique; son corps est allongé et couvert de poils : ses pattes sont terminées chacune par un seul sabot tandis que celles du mouton en ont chacune 2 ; une longue queue et de longs poils au cou appelés crinière ; le mouton n'a pas de crinière.
Consigne 2 (9 mn)	Individuellement, observez le cheval et l'image 3 de la page 64, lisez également le point b) de la page 65. Notez vos observations sur sa dentition et son mode de nutrition et présentez-les au groupe. Echangez et faites la synthèse.	Observation, échange et description	<ul style="list-style-type: none"> - Le cheval est un herbivore non ruminant. - Son estomac est simple. - Il a 3 sortes de dents : les incisives, les molaires et les canines, généralement absentes

Consigne 3 (9 mn)	Individuellement à partir de ce que vous savez sur le cheval et en lisant également le point c) et d) de la page 65 ; notez vos observations sur son mode de reproduction ainsi que son utilité ; présentez vos résultats au groupe. Echangez entre vous et faites la synthèse sur votre ardoise géante.	Lecture, réflexion, présentation, échanges, synthèse.	Sa femelle, la jument, met bas chaque année et allaite son poulain, c'est un mammifère. Le cheval rapporte de l'argent, tire des charges, sert de monture, donne du fumier, fait la course.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A bien identifier les herbivores, reconnaître l'utilité du cheval et savoir l'élever	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Chien	
IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Comment sont terminées les pattes du cheval ? - Combien de poches y-a-t-il sur l'estomac du cheval ? - Qu'est-ce que le cheval ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Chaque patte est terminée par un doigt protégé par un sabot. - Il est simple avec une seule poche. - Le cheval est un herbivore non ruminant. 	
Défis additionnels	Trouvez des animaux non ruminants.	L'âne, le zèbre, le rhinocéros.	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Autour de votre maison, vérifiez que le cheval ne rumine pas quand il mange.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde animal

Titre : Un mammifère carnivore : le chien

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Le chien est très utile à l'homme parce qu'il lui rend de nombreux services. Aujourd'hui nous allons l'étudier pour vous permettre de mieux le connaître afin de l'aimer et l'élever.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- décrire le corps du chien ;
- dire ce que mange le chien et son mode de reproduction ;
- citer les différentes utilités du chien et les précautions à prendre pour son élevage.

Matériel :

- **collectif** : un chien, de la viande, des os, ardoises géantes,
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 66-67.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 86-88.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (4 mn)			
Rappel des prérequis (3 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que le cheval ? - Comment sont terminées les pattes du cheval ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Un mammifère herbivore non ruminant - Chaque patte est terminée par un sabot 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (37 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Bernard et Salam discutent chaudement. L'un dit que le chien est très utile ; l'autre trouve que le chien est très dangereux. Peux-tu les aider à s'entendre ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Le chien est méchant ; - Le chien est gentil ; - Le chien mord les gens ; - Le chien garde bien la maison ; - Le chien attrape le gibier ; etc. 	
Consigne 1 (7 mn)	Individuellement, observez le chien ou les images n°1 et 2 de la page 66. Lisez le point a) de la page 67. Relevez vos constats et décrivez les parties du chien. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, description, présentation, échanges, synthèse	<ul style="list-style-type: none"> - Le chien a le corps couvert de poils. - Son corps comprend la tête, le tronc, les membres (pattes) et la queue. - Ses 4 pattes sont terminées par des doigts munies de griffes.
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, observez le chien ou l'image n°3 de la page 66, dites combien de sortes de dents le chien possède, nommez-les. Ensuite lisez le point b) et c) de la page 67. Relevez vos constats sur le mode de nutrition et de reproduction du chien. Présentez-les au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, explication, nomination, présentation, échanges et synthèse	<ul style="list-style-type: none"> - Le chien a 3 sortes de dents : les canines, les incisives et les molaires ; - Ses canines longues et pointues, appelés crocs déchirent la chair et les molaires ; broient les os. - Le chien domestique mange presque tout ce que l'homme mange, mais il aime surtout la viande et les os : C'est un carnivore. - La chienne met bas et nourrit ses petits au lait de ses mamelles : C'est un mammifère.

Consigne 3 (9 mn)	Individuellement, lisez le point d) de la page 67 et en vous basant sur votre expérience personnelle, donnez l'utilité du chien, dites quel danger il peut présenter et donnez les précautions à prendre pour éviter cela. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, présentation, échanges et synthèse.	- Le chien est un animal très utile à l'homme parce qu'il lui rend de nombreux services : il sert de compagnon, garde la maison, surveille le troupeau et chasse le gibier. - Mais il peut constituer un danger pour l'homme car il peut transmettre la rage. - Il faut le faire vacciner
Consigne 4 (6 mn)	Individuellement, lisez le point c) et d) de la page 67. Réfléchissez et relevez comment se reproduit le chien et quelles précautions il faut prendre pour son élevage. Présentez vos résultats au groupe, échangez, faites la synthèse.	Lecture, réflexion, échanges, synthèse et écriture.	La chienne met bas. Elle allaite ses chiots : c'est un mammifère. Il faut le faire vacciner régulièrement.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A bien s'occuper du chien et se protéger contre la rage.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Le rat géant	
IV- EVALUATION (8 mn)			
Des acquis (6 mn)	- Complète la phrase suivante : Le chien a 4 pattes terminées par des doigts munies de ... - Citez 3 utilités du chien pour l'homme ?	griffes Le chien est un gardien, un chasseur, un renifleur, un coureur	
Défis additionnels	Le chien a combien de sortes de dents ?	Incisives, canines et molaires.	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		

Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Sensibilisez votre entourage sur l'entretien et le vaccin des chiens		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde animal

Titre : Un mammifère rongeur : le rat géant

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans les villages et en brousse, on trouve parfois le rat géant. C'est un animal nuisible qui détruit les récoltes et creusent les trous dans les maisons. Nous allons l'étudier pour mieux le connaître afin de nous protéger contre cet animal.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- dire pourquoi c'est un animal nuisible ;
- décrire son mode de nutrition ;
- dire ce que mange le rat géant.

Matériel :

- **collectif** : rat géant vivant (si possible), de plantes, de grains, d'herbe, image du rat géant, tableau, craie, ardoises géantes.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 68-69.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 88-90.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (4 mn)			
Rappel des prérequis (3 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Réponds par vrai ou faux : Le chien est un mammifère ruminant. Les doigts du chien sont terminés par des griffes. - Citez les grandes dents du chien. 	<p>Faux Vrai</p> <p>Canines (Crocs)</p>	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (38 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème A la sortie de la récréation, les élèves trouvent un rat très gros qui sort de la cantine. Les cantinières demandent aux élèves de le tuer. pourquoi ont-t-elles réagi ainsi ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Il peut mordre les gens ; - C'est un animal dangereux ; - C'est parce que c'est de la viande ; - Il détruit les vivres ; - C'est un animal nuisible ; etc. 	
Consigne 1 (9 mn)	Individuellement, observez l'image 1 de la page 68. Puis lisez également le point a) page 69. Nommez l'animal décrivez les parties de cet animal, dites pourquoi ses pattes sont terminées par des griffes et comment sont ses dents. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, présentation, échanges et synthèse.	Le rat géant : <ul style="list-style-type: none"> - Corps couvert de poils ; une tête allongée terminée par un museau avec des moustaches. - 4 pattes, - une queue plus longue que le corps ; - pattes de devant courtes; - pattes de derrière repliées servant à creuser le sol ; - des doigts terminés par des griffes ;
Consigne 2 (8 mn)	Individuellement, observez les images 2 et 3 de la page 68 de votre livre ; puis lisez également les points b) page 69. Dites combien de sortes de dents il possède ; donnez son mode de nutrition. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, présentation, échanges et synthèse.	Il possède 2 sortes de dents : des incisives qui poussent sans arrêt et des molaires. Il se nourrit de plantes, de grains, d'herbe ; etc.;

Consigne 3 (8 mn)	Individuellement, en vous référant à votre expérience personnelle et en lisant le point c) de la page 69, réfléchissez et relevez comment se reproduit le rat géant ; ensuite expliquez pourquoi il est un animal nuisible. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, réflexion, prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	- Le rat géant se reproduit plusieurs fois dans l'année. La femelle allaite ses petits qui se développent très vite. - Il cause des dégâts dans les domiciles, dans les champs, dans les greniers et transporte des puces qui peuvent donner le virus de la peste quand elles vous piquent.
Consigne 4 (8 mn)	Individuellement, en vous référant à votre expérience personnelle, réfléchissez, recensez d'autres rongeurs et notez les précautions à prendre pour éviter ceux qui sont nuisibles. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Réflexion, prise de notes, présentation échanges et synthèse.	Les autres rongeurs : la souris, l'écureuil, l'agouti, le porc-épic, etc. Il faut tuer ceux qui sont nuisibles.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit avec ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement apprentissage	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A se protéger contre les dégâts des rongeurs et les maladies qu'ils peuvent transmettre.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Le regroupement des mammifères selon leurs caractéristiques.	
IV- EVALUATION (8 mn)			
Des acquis (6 mn)	- Par quoi sont terminés les pattes du rat géant ? - Comment se nourrit-il ? - Pourquoi dit-on que le rat géant est nuisible ?	- Chaque patte est terminée par des griffes. - Il possède des incisives qui poussent sans arrêt et des molaires. c'est un rongeur. - Les dégâts dans les champs et dans les greniers	
Défis additionnels	Pourquoi les rongeurs remuent la bouche continuellement ?	Pour user les incisives qui poussent continuellement.	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		

Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Trouvez le rat gant dans le champ, tuez et vérifiez les dents et comparez-les avec le dessin dans le livre (Avec attention)		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde animal

Titre : Classification des mammifères

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Nous avons étudié plusieurs mammifères ; nous avons alors remarqué qu'ils sont différents les uns des autres. Aujourd'hui, nous allons essayer de regrouper tous les mammifères que nous avons étudiés pour voir s'ils ont les mêmes caractéristiques afin de vous permettre de les classer.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- citer les caractéristiques des mammifères ;
- citer les principales classes de mammifères.

Matériel :

- **collectif** : images des mammifères étudiés, tableau, craie, ardoises géantes.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 70-71.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 91-92.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (5 mn)			
Rappel des prérequis (4 mn)	- Cite les mammifères que nous avons étudiés. - Avec quelles caractéristiques on a regroupé ces mammifères.	- Le mouton ; le cheval ; le porc ; le rat ; le chien. - Doigts et régime alimentaire	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (35 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème 2 élèves discutent sur les animaux suivants : l'âne, le chat, la souris, le cochon, le bœuf. L'un dit qu'ils sont tous pareils ; l'autre dit qu'ils sont tous différents. selon toi, lequel a raison ?	Émission d'hypothèses - C'est le premier ; - C'est le 2 ^{ème} ; - Aucun des 2 ; etc.	
Consigne 1 (15 mn)	Individuellement, observez le tableau de classification des animaux de la page 70 de votre livre, lisez également les points a) et b) de la page 71 recensez puis regroupez les mammifères domestiques et sauvages que vous connaissez selon leurs ressemblances. Présentez vos résultats au groupe en expliquant le critère que vous avez utilisé. Echangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, recensement, regroupement, présentation, échanges et synthèse,	- Les mammifères carnivores : le chien - Les mammifères rongeurs : le rat géant - Les mammifères omnivores : le porc - Les mammifères herbivores non ruminants : le cheval - Les mammifères herbivores ruminants : le mouton, le bœuf, la chèvre, le buffle, le chameau ;
Consigne 2 (15 mn)	Individuellement, examinez la liste des animaux mise à votre disposition. Réfléchissez et faites un classement. Présentez vos résultats au groupe ; échangez pour faire la synthèse et notez dans vos cahiers d'exercices. <i>NB : liste des animaux (singe, éléphant, chameau, biche, lion, chien, antilope, chat, bœuf, cheval, gazelle, zèbre, léopard, âne, panthère, souris, sanglier, lapin)</i>	Analyse, réflexion, classement, échanges, synthèse et copie.	- Les mammifères herbivores ruminants : chameau, biche, antilope, bœuf - Les mammifères carnivores: chien, lion, panthère, léopard, chat - Les mammifères omnivores : singe, porc, sanglier - Les mammifères rongeurs : souris, lapin - Les mammifères herbivores non ruminants : cheval, zèbre, éléphant, âne
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	

III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A bien classer les mammifères domestiques et sauvages	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les autres animaux	
IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Comment peut-on classer les animaux ? - Trouvez la classe de chacun des mammifères suivants : <ul style="list-style-type: none"> a. Le chat b. La souris, c. Le sanglier d. Le chameau e. Le zèbre 	Selon leurs doigts et leur régime alimentaire <ul style="list-style-type: none"> a. un carnivore b. un rongeur c. un omnivore d. un herbivore ruminant e. un herbivore non ruminant 	
Défis additionnels	Trouvez un mammifère herbivore et un mammifère carnivore que nous n'avons pas encore cités.	La girafe ; l'hyène	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Vérifiez les sabots des mammifères qu'on trouve à la maison.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde animal

Titre : Les oiseaux : la poule

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

La poule est un oiseau très bénéfique à l'homme par sa chair et ses œufs. C'est pourquoi nous allons l'étudier pour mieux la connaître bien l'élever.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- décrire la poule ;
- dire le mode de vie de la poule ;
- donner l'utilité de la poule.

Matériel :

- **collectif** : poule, œufs (frais-bouilli), ardoises géantes.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 72-73.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 93-95.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (6 mn)			
Rappel des prérequis (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Comment classe-t-on les mammifères ? - Répond par vrai ou faux <ul style="list-style-type: none"> a. Le mouton a 4 pattes avec griffes b. Le porc est un omnivore 	On classe les mammifères à travers : <ul style="list-style-type: none"> - ce qui protège leurs doigts ; - leur régime alimentaire. a. Faux b. Vrai	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (34 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Dans la basse-cour de votre père, un des oiseaux une fois ses œufs éclos, reste avec ses petits dans la cour et gratte le sol pour trouver de la nourriture pour eux. De quel oiseau s'agit-il ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Le canard ; - La dinde ; - La pintade ; - Le coq ; - Le pigeon ; etc. 	
Consigne 1 (10 mn)	Individuellement, observez la poule ou l'image 1 de la page 72. Relevez ses différentes parties et ce qui recouvre son corps. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, identification, présentation des résultats, échanges et synthèse.	Le corps de la poule comprend : la tête, le tronc, la queue, 2 pattes et 2 ailes. Il a le bec court et fort. Son corps est recouvert de plumes.
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, lisez le point d) de la page 73. Notez de quoi se nourrit la poule. Combien de doigts ses pattes ont. Comment elle se reproduit et pourquoi on l'élève. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	La poule se nourrit de grains, d'herbe, de termites. C'est un omnivore. Ses pattes ont 4 doigts. La poule pond des œufs et les couve. On l'élève pour ses œufs et sa chair.
Consigne 3 (9 mn)	Individuellement, observez le dessin n° 3 de la page 72 de votre livre, nommez les différentes parties d'un œuf. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, nomination, présentation, échanges et synthèse.	Les différentes parties de l'œuf sont : la coquille, les membranes, la chambre à air, le blanc, le tortillon, le germe et le jaune.

Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A bien élever les poules.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	le canard	
IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Cite les différentes parties du corps de la poule. - Complète par les mots qui manquent. La poule se nourrit de graines, d'herbe, de céréales. C'est un ... Ses aliments sont broyer par le ... La poule pond des œufs et les ... 	<ul style="list-style-type: none"> - La tête, le tronc, la queue, 2 ailes et 2 pattes. - omnivore ; gésier ; couve 	
Défis additionnels	Dessinez la coupe d'un œuf et indiquez les différentes parties.	Coupe d'un œuf annotée.	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Vérifiez les dessins n°3 de la page 72 avec l'œuf réel à la maison.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde animal

Titre : Les oiseaux : le canard

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans les maisons on trouve plusieurs sortes d'oiseaux; tels que des pigeons, des poules, des pintades, des canards, etc. Et comme nous vivons avec ces oiseaux, il est donc important pour nous, de mieux les connaître à travers leurs caractéristiques, leurs modes de vie et leur utilité.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- décrire le corps et le mode de vie du canard ;
- citez les différences entre le canard sauvage et le canard domestique.

Matériel :

- **collectif** : un canard (si possible), le tableau, la craie, ardoises géantes.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 74-75.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 95-97.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (4 mn)			
Rappel des prérequis (3 mn)	- De quoi est couvert le corps de la poule ? - Par quoi sont terminées ses pattes ? - Cite les caractéristiques du bec de poule.	- Plumes ; - 4 doigts ; - court et fort	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (39 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Dans la basse-cour de votre père, un des oiseaux une fois ses œufs éclos, conduit ses petits dans un marigot. Comment s'appelle cet oiseau ? Pourquoi ?	Émission d'hypothèses - C'est un canard ; - C'est une poule ; - C'est un nageur ; - Il mange les insectes au bord de l'eau ; - Il aime l'eau ; etc.	
Consigne 1 (5 mn)	Individuellement, observez les images n°1, 2, 3 de la page 74 de votre livre, relevez les particularités du canard. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, prises de notes, présentation, échanges et synthèse.	Caractéristiques du canard : son bec est plat et allongé. ses pattes sont palmées et son plumage huilé.
Consigne 2 (7 mn)	Individuellement, lisez le point a) de la page 75 et relevez ce que ces particularités permettent au canard de faire. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Réflexion, lecture, prise de note présentation, échanges et synthèse.	Mode de déplacement du canard : son corps allongé et ses pattes palmées lui permettent de se déplacer facilement dans l'eau. Son bec possède sur chaque côté des lamelles cornées qui jouent le rôle de filtre.
Consigne 3 (7 mn)	Individuellement et à partir de votre expérience personnelle, notez de quoi se nourrit le canard. Comment il se déplace, se reproduit et pourquoi on l'éleve. A Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Réflexion, prise de notes, présentation des résultats, échanges et synthèse.	Le canard se nourrit d'animaux aquatiques de toutes sortes : petits poissons, grenouilles, etc. C'est un animal vorace. Il se déplace sur terre, dans l'eau et dans l'air. Le canard est élevé pour sa chair et ses œufs.
Consigne 4 (5 mn)	Individuellement et à partir de votre expérience personnelle, relevez pourquoi le canard est chaque fois dans l'eau. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Réflexion, prise de notes, présentation des résultats, échanges et synthèse.	Le canard est aussi un oiseau aquatique.

Consigne 5 (5 mn)	Individuellement et à partir de votre expérience personnelle et de la lecture du texte C de la page 75 de votre livre, relevez les différences entre le canard domestique et le canard sauvage. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Réflexion, lecture, prises de notes présentation, échanges et synthèse.	Le canard sauvage est migrateur. Il vole plus loin que le canard domestique et est moins lourd que lui.
Consigne 6 (5 mn)	Individuellement et à partir de votre expérience personnelle, nommez les petits, le mâle et la femelle du canard. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Réflexion, nomination, présentation, échanges et synthèse.	Les petits du canard sont appelés canetons, la femelle, la cane et le mâle, le canard.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A réussir l'élevage des canards.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Classification des oiseaux	
IV- EVALUATION (7 mn)			
Des acquis (5 mn)	- Qu'est-ce qui permet au canard de se déplacer sur l'eau ? - Comment est le bec du canard ?	- Son corps allongé, ses plumes l'huilées, ses pattes palmées. - Son bec possède sur chaque côté des lamelles cornées qui joue le rôle de filtre.	
Défis additionnels	Nommez d'autres exemples d'oiseaux migrateurs	Hirondelle ; La cigogne ; etc.	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	

De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Vérifier les plumes huilés du canard abattu.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde animal

Titre : Classification des oiseaux

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Les apprenant(e)s rencontrent plusieurs oiseaux sauvages et domestiques qui se ressemblent ou qui sont différents. A partir de leurs caractéristiques différentes ou communes, nous allons apprendre à procéder à leur classification dans cette leçon.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- citer quelques caractères différents et communs des oiseaux ;
- dire comment peut se faire une classification simple des oiseaux.

Matériel :

- **collectif** : poules, pigeon, canard, photographies ou dessin de quelques oiseaux, ardoises géantes.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 76-77.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 97-98.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (5 mn)			
Rappel des prérequis (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Donne une caractéristique du bec du canard ? - Comment se déplace le canard ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Son bec est plat et allongé. - Il marche, il nage dans l'eau, il vole dans l'air. 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (35 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	Présentation de la situation problème Après les leçons sur les oiseaux, votre enseignant(e) vous demande de les classer par catégories. Quelles parties du corps des oiseaux vous permettront-elles de faire cette classification ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Bec ; - Ailes ; - Pattes ; - Queue ; etc. 	
Consigne 1 (15 mn)	Individuellement, observez la poule et le canard (ou dessin de ces oiseaux) relevez les différences sur leurs pattes, leurs plumes et leurs becs. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, prise de notes, présentation des résultats, échanges et synthèse	La classification des oiseaux se fait selon la forme : <ul style="list-style-type: none"> - de leur bec : non crochu, fort (poule), large (canard) - de leurs ailes : courtes (poule), bien développées (canard) - de leurs pattes : 4 doigts, 3 en avant et un en arrière, robustes (poule) 4 doigts, 3 en avant, un en arrière, palmées (canard).
Consigne 2 (14 mn)	Individuellement, observez les images des pages 72 et 74, relevez les caractéristiques communes à la poule et au canard. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, écriture, présentation, échanges et synthèse.	Caractéristiques communes à la poule et au canard : <ul style="list-style-type: none"> - la tête, le tronc, la queue, les pattes, et ailes. - Les ailes sont bien développées ; - Ils ont des plumes et un bec ; - Ils ont la même utilité ; etc.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	

III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A reconnaître les oiseaux	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	les reptiles.	
IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Donne la caractéristique commune à tous les oiseaux. - Cite les autres caractéristiques différentes aux oiseaux. - Le canard a combien de doigts d'une patte en avant et en arrière ? 	<ul style="list-style-type: none"> - La présence des plumes - La forme de leur bec, des ailes et des pattes. - 3 en avant, un en arrière. 	
Défis additionnels	Nommez d'autres oiseaux migrateurs que vous connaissez	Les hirondelles	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	A la maison, recensez tous les oiseaux que vous connaissez et trouvez des caractéristiques pour les classer.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde animal

Titre : Les reptiles : le margouillat

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Le margouillat est un animal qui vit aussi bien à la maison qu'en brousse. Son étude nous permettra de découvrir ses caractéristiques, son mode de reproduction, de nutrition et de déplacement. Il est important aussi de connaître son utilité et le préserver au besoin.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- décrire le margouillat ;
- décrire son mode de déplacement, de reproduction et de nutrition ;
- donner son utilité.

Matériel :

- **collectif** : des margouillats, des photographies ou des dessins de margouillats, ardoises géantes.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève, des margouillats.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 78-79.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 99-100.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (6 mn)			
Rappel des prérequis (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Complète la phrase suivante : <ul style="list-style-type: none"> • Les oiseaux ont le corps couverts de ... • La température des oiseaux est ... • Ils mangent des graines et des insectes. Ils sont ... - Cite des reptiles 	<ul style="list-style-type: none"> - plumes - constante - omnivores - Serpent, lézard, salamandre, etc 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (36 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	<p>Présentation de la situation problème L'ami de Paul n'a jamais vu le margouillat. Décris-lui cet animal pour l'aider à mieux le connaître.</p>	<p>Émission d'hypothèses</p> <ul style="list-style-type: none"> - C'est un oiseau qui saute ; - C'est un animal qui grimpe sur les arbres ; - C'est un animal qui est long avec de petites pattes ; - Il court vite ; - Il attrape les mouches ; - Il ne fait pas du mal aux gens ; - Il se nourrit d'insectes ; - Il pond des œufs ; - Il perd sa peau souvent ; etc. 	
Consigne 1 (9 mn)	Individuellement, observez le margouillat ou les images n° 1, 2 et 3 de la page 78, lisez le point a) page 79, nommez cet animal, décrivez-le. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observations, lecture, description, présentation, échanges et synthèse	<p>Découverte du margouillat :</p> <ul style="list-style-type: none"> -La tête, le tronc, les 4 pattes, la queue ; -Il a une bouche contenant une langue fourchue, très mobile et gluante ; -Le corps est recouvert d'écailles.
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, observez le margouillat en déplacement ou l'image n°1 de la page 78. Ensuite, lisez les points b) de la page 79, relevez les éléments portant sur le mode de déplacement du margouillat. Dites comment on le nomme par rapport à son déplacement. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes, présentation échanges et synthèse.	<p>Mode de déplacement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il rampe (reptation) en se trainant sur ses courtes pattes : c'est un reptile.

Consigne 3 (11 mn)	Individuellement à partir de votre expérience personnelle sur le margouillat et de la lecture du point c) de la page 79 ; relevez les éléments portant sur le mode de reproduction, de nutrition, la température et l'utilité de cet animal. Dites comment on le nomme par rapport à sa reproduction et sa nutrition. Présentez vos résultats au groupe ; échangez et faites la synthèse.	Lecture, prise de notes, présentation, échanges et synthèse	Mode de reproduction et de nutrition : - il se nourrit d'insectes : c'est un insectivore. - la femelle pond des œufs : c'est un ovipare, mais elle ne les couve pas. - Son corps a une température variable. - Il assainit l'environnement en détruisant les insectes nuisibles à l'homme.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Chercher à mieux connaître le margouillat et les autres reptiles. Préserver le margouillat	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les batraciens : la grenouille.	
IV- EVALUATION (8 mn)			
Des acquis (6 mn)	- Cite les caractéristiques du corps du margouillat. - De quoi se nourrit le margouillat ? - Comment se reproduit-il ?	- Une langue fourchue très mobile et très gluante et couvert d'écailles - Insectes - La femelle pond des œufs.	
Défis additionnels	Donne le nom d'autres reptiles	Le lézard, la salamandre, le gecko, le serpent, le crocodile, le varan, etc.	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	

De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Sensibilisation des jeunes frères et sœurs sur la préservation du margouillat en leur donnant son utilité.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde animal

Titre : Les batraciens : la grenouille

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans nos marigots et nos rivières, on y trouve beaucoup d'animaux parmi lesquels la grenouille. Son étude nous permettra de découvrir ses caractéristiques, son mode de reproduction, de nutrition et de déplacement. C'est pourquoi nous allons l'étudier aujourd'hui pour approfondir notre connaissance sur cet animal.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- décrire la grenouille ;
- décrire son mode de reproduction et de nutrition.

Matériel :

- **collectif** : des grenouilles ou crapauds, des photographies ou des dessins de grenouilles, ardoises géantes.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 80-81.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 101-103.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (6 mn)			
Rappel des prérequis (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Cite les caractéristiques du margouillat. - Complète les phrases suivantes : Les reptiles sont des animaux qui se déplacent en ... Les reptiles se nourrissent de ... Son corps est couvert de ... 	<ul style="list-style-type: none"> - La tête, le tronc, les 4 pattes, la queue. Il a une bouche contenant une langue fourchue, très mobile et gluante - rampant - insectes - écailles 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (35 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Au cours de la nuit, après une grande pluie, Ali entend des cris rauques qui proviennent du marigot et se demande quel pourrait être cet animal. Aidez-le à trouver	Émission d'hypothèses Il peut s'agir : du caïman ; du crocodile ; du crapaud ; de l'hippopotame ; de la grenouille ; du canard ; etc.	
Consigne 1 (10 mn)	Individuellement, observez la grenouille ou l'image n° 1 de la page 80 et lisez le point a) de la page 81, nommez cet animal et décrivez-le. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observations, lecture, nomination, présentation, échanges et synthèse	Découverte de la grenouille et description : Les différentes parties de son corps : - La tête, le tronc et les 4 pattes. Il n'a pas de queue ; - Sa peau est nue et humide ; - Ses pattes postérieures sont longues et palmées.
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, observez la grenouille ou l'image n° 2 de la page 80 et lisez la partie b) de la page 81, relevez les éléments portant sur le mode de déplacement et de nutrition ainsi que sa respiration et la température de son corps. Présentez vos résultats au groupe ; échangez et faites la synthèse.	Observations, lecture, prise de notes, présentation, échanges et synthèse	Mode de déplacement et de nutrition de la grenouille: - Les 4 pattes lui permettent de se déplacer facilement dans l'eau et sur la terre en sautant ; - Elle se nourrit d'insectes et de petits poissons : c'est un carnivore. - Elle respire grâce à ses poumons et à sa peau ; - Son corps a une température variable.

Consigne 3 (10 mn)	Individuellement, observez la grenouille ou l'image n° 3 de la page 81 et lisez le point c) de la page 82 ; relevez les éléments portant sur le mode de reproduction de cet animal. Présentez vos résultats au groupe ; échangez et faites la synthèse.	Observations, lecture, prise de notes, présentation, échanges et synthèse	Mode de reproduction de la grenouille : - La femelle pond des œufs : c'est un ovipare ; - La larve de la grenouille subit de nombreuses transformations appelées métamorphose (œuf, larve, têtard, jeune grenouille et grenouille).
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Chercher à mieux connaître la grenouille et les autres batraciens.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les poissons : la carpe	
IV- EVALUATION (9 mn)			
Des acquis (7 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Cite les caractéristiques du corps de la grenouille. - De quoi se nourrit-elle ? - Comment se reproduit-elle ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Une langue large et gluante ; La peau est nue et humide - Elle se nourrit d'insectes et de petits poissons. c'est un carnivore. - Elle pond des œufs qui subissent des métamorphoses : œuf-larve-têtard-jeune grenouille-grenouille. 	
Défis additionnels	Cite un animal qui est comme la grenouille (exemple de batracien).	Le crapaud, le crapaud buffle, le triton.	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	

V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT

	Essaie à élever des œufs de la grenouille. pour observer sa métamorphose.		
--	---	--	--

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde animal

Titre : Les poissons : la carpe

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie pratique comme à l'école, l'apprenant(e) rencontre différents types de poissons dont la carpe. On l'élève pour sa chair qui est beaucoup consommée ; de plus il procure des revenus aux pêcheurs. C'est pourquoi, nous allons l'étudier pour découvrir ses caractéristiques et son mode de vie.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- décrire le corps de la carpe ;
- donner son mode de déplacement et de respiration ;
- donner son mode de reproduction, de nutrition ;
- donner son utilité.

Matériel :

- **collectif** : carpe vivante, carpe fumée, carpe séchée, sardine, différents types de poissons, ardoises géantes.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 82-83.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 103-104.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Étape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (7 mn)			
Rappel des prérequis (6 mn)	<p>Complète</p> <ul style="list-style-type: none"> - La grenouille respire par la peau et par ... - Pour se multiplier la grenouille subit une ... - La grenouille se déplace rapidement grâce à ses pattes postérieures ... - Donnez le mode de nutrition de la grenouille. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les poumons - Métamorphose - Longues et palmées - La grenouille se nourrit d'insectes 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (33 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème De retour de la pêche, Moussa et son ami ont ramené un poisson dont voici l'image au tableau. Ils ne s'accordent pas sur le nom du poisson. Aide-les à le nommer.	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - C'est un poisson ; - C'est un crapaud ; - C'est un silure ; - C'est une carpe ; - C'est une grenouille ; etc. 	
Consigne 1 (9 mn)	Individuellement, observez la carpe ou l'image n° 1 page 82, et lisez le point a) de la page 83, nommez l'animal que vous avez observé et décrivez-le. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observations, lecture, nomination, description, présentation, échanges et synthèse	Découverte et description : <ul style="list-style-type: none"> - Elle a la forme d'un fuseau ; - Son corps est recouvert d'écailles et porte des nageoires; - Le squelette du corps est formé de nombreux os appelés arrêtes ; - Elle se déplace à l'aide de ses nageoires
Consigne 2 (9 mn)	Individuellement, observez la carpe dans l'eau ou l'image n° 1 de la page 82 et lisez la partie b) de la page 83. En partant de votre expérience personnelle, relevez les éléments portant sur le mode de déplacement et de respiration de la carpe. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observations, lecture, prise de notes, présentation échanges et synthèse	Mode de respiration et de déplacement : <ul style="list-style-type: none"> - La carpe se déplace grâce à ses nageoires ; - Elle respire au moyen des branchies ; - Les branchies sont protégées couvertes par les opercules.

Consigne 3 (10 mn)	Individuellement, observez la carpe ou l'image n°3 de la page 82 et lisez le point c) de la page 83. En partant de votre expérience personnelle, relevez les éléments portant sur le mode de reproduction et de nutrition de la carpe ainsi que son utilité. Donnez le nom correspondant à son élevage. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observations, lecture, prise de notes, nomination, présentation, échanges et synthèse	Mode de nutrition, de reproduction et utilité : - La carpe mange de menus animaux, des graines, des débris végétaux : c'est un omnivore ; - Elle pond des œufs qui donnent des alevins. ceux-ci se développent et deviennent des poissons : c'est la métamorphose. - La chair de la carpe est un aliment très nutritif, beaucoup consommée. - L'élevage du poisson est la pisciculture.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Chercher à découvrir les autres poissons ; A protéger les alevins ; A pratiquer la pisciculture.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	D'autres poissons.	
IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	- Donne 2 caractéristiques de la carpe. - Réponds par vrai ou faux : De l'œuf de la carpe sort une larve. La carpe est un omnivore - Comment appelle-t-on l'élevage des poissons ?	- Corps en fuseau, porte des nageoires, peau en écailles, des branchies et des opercules. - Faux ; - Vrai. - L'élevage des poissons s'appelle la pisciculture.	
Défis additionnels	Pourquoi la carpe ne peut-elle pas vivre hors de l'eau ?	Parce qu'elle n'a pas de poumons.	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	

De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Renseigne-toi auprès d'un agent de l'environnement sur comment se pratique la pisciculture.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde animal

Titre : Les insectes : l'abeille

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Tous les insectes que nous connaissons ne sont pas nuisibles à l'homme. Il en existe qui lui rendent d'énormes services; c'est le cas de l'abeille. Son étude nous permettra de mieux la connaître et de mieux profiter de ses bienfaits.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- citer les différents occupants d'une ruche et leur rôle ;
- décrire le mode de reproduction des abeilles ;
- donner l'utilité des abeilles.

Matériel :

- **collectif** : planche scientifique, tableau, craie, ardoises géantes, image de l'abeille.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 84-85.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 105-107.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (7 mn)			
Rappel des prérequis (6 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Donnez les caractéristiques de la carpe. - Comment se fait la reproduction de la carpe ? - Pourquoi dit-on que la carpe est un omnivore ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Forme d'un fuseau, corps est recouvert d'écailles et porte des nageoires, squelette formé de nombreux os appelés arrêtes, se déplace à l'aide de ses nageoires. - Par ponte d'œufs d'où sortent des alevins qui se métamorphosent en poissons. - Parce qu'elle se nourrit de menus animaux, de débris de végétaux, de grains, ou (elle mange toutes sortes d'aliments). 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (35 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème C'est jeudi, Karim et ses camarades s'en vont en brousse chasser des oiseaux. Moussa voit une ruche et se demande ce qui peut être à l'intérieur. Karim et ses camarades lui expliquent. Imaginez ce qu'ils peuvent lui donner comme explication.	Émission d'hypothèses Il y a : <ul style="list-style-type: none"> - des oiseaux ; - des mouches ; - des abeilles ; - des guêpes ; - du miel ; - des œufs ; etc. 	
Consigne 1 (10 mn)	Individuellement, observez les images n° 1 page 84 et lisez le point b) de la page 85, nommez l'animal que vous avez observé et décrivez-le. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, nomination, description, présentation, échanges et synthèse	Découverte et description de l'abeille : <ul style="list-style-type: none"> - Le corps de l'abeille est divisé en 3 parties : la tête, le thorax et l'abdomen ; le corps est recouvert de poils de couleur fauve; le thorax porte 6 pattes et 4 ailes ; - 2 antennes ; - 2 yeux de facette et 3 yeux simples ; - L'aiguillon à l'extrémité de l'abdomen.

Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, observez l'image n° 2 de la page 84 et lisez la partie b) de la page 85, relevez les différents occupants de la ruche et leur rôle. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes, explication, présentation, échanges et synthèse	Découverte des différents occupants d'une ruche : - La reine : Son abdomen est allongé. Elle est chargée uniquement de pondre les œufs. - Les faux bourdons : Ils jouent le rôle de mâle. On les reconnaît par leurs yeux volumineux et rapprochés. - Les ouvrières : Elles sont chargées de la bonne marche de la ruche. Certaines construisent les alvéoles de la ruche et d'autres récoltent le pollen.
Consigne 3 (10 mn)	Individuellement, observez l'image n° 3 de la page 84, lisez le dernier paragraphe de la partie b) et les points c) et d) de la page 85. Donnez le mode de reproduction de l'abeille; expliquez l'essaimage. Puis donnez l'utilité de cet insecte et le nom correspondant à son élevage. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, explication, présentation, échanges et synthèse	Mode de reproduction et utilité de l'abeille : - La reine pond des œufs. - De chaque œuf sort une larve. - Après plusieurs mues, la larve se transforme en abeille : c'est la métamorphose. - Quand les occupants deviennent trop nombreux, la vieille reine quitte la ruche pour chercher asile ailleurs : c'est l'essaimage. - Les abeilles sont utiles : elles fournissent le miel, la cire. - Le miel est un aliment très nourrissant aux vertus multiples. - L'élevage des abeilles est l'apiculture.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage).
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A les protéger A consommer le miel pour ses vertus.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?		

IV- EVALUATION (8 mn)			
Des acquis (6 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Citez les différents occupants d'une ruche et leur rôle ; - Décrivez le mode de reproduction de l'abeille. - Citez 2 utilités de l'abeille. 	<ul style="list-style-type: none"> - La reine, les faux bourdons, les ouvrières - Pond des œufs desquels sortent des larves qui deviennent des abeilles après plusieurs mues : c'est la métamorphose. - Fournit du miel et de la cire. 	
Défis additionnels	Décrivez l'essaimage.	Quand les occupants deviennent trop nombreux, la vieille reine quitte la ruche pour chercher asile ailleurs.	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Chercher l'apiculture autour de votre maison.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde végétal

Titre : La plante : généralités (1)

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

La plante joue un rôle capital dans la vie. Son étude nous permettra de découvrir ses différentes parties et son mode de vie pour mieux en prendre soin.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de / d' :

- décrire les différentes parties d'une plante ;
- décrire les éléments constitutifs des racines, des feuilles, de la tige et leurs rôles ;
- expliquer la couleur de la tige et des feuilles.

Matériel :

- **collectif** : pieds de haricot, images de pied de haricot, herbe.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève, pied de haricot, herbe.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 90-91.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 108-110.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (5 mn)			
Rappel des prérequis (4 mn)	- Citez les différentes sortes de plants - Nommez les plantes que tu connais	- Herbes, arbres, arbustes, etc. - Le plant d'arachide, le plant de haricot, de coton, manioc, mil, ...	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (35 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	Présentation de la situation problème Moussa a orné sa maison de fleurs. Un jour, il constate que certaines fleurs sont mortes et d'autres sont fanées ou ont les feuilles jaunies. Il se demande pourquoi cela est arrivé. Explique-lui.	Émission d'hypothèses - Il ne les a pas arrosées ; - Manque d'air et de lumière ; - Manque d'entretien ; - Manque d'éléments nutritifs ; etc.	
Consigne 1 (9 mn)	Individuellement, observez les pieds de haricot mis à votre disposition ou l'image n°1 de la page 90, lisez les 2 premiers paragraphes de la page 91, nommez et décrivez les différentes parties d'une plante. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse de vos résultats.	Observation, lecture, nomination, description, présentation, échanges et synthèse.	Découverte et description des différentes parties de la plante : - partie souterraine : racines ; - partie aérienne : tige, feuilles, fleurs et fruits.
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, observez les images 1, 2 et 3 à la page 90 et relevez pour chaque partie de la plante, les éléments constitutifs et leurs rôles. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	Éléments constitutifs de chaque partie de la plante et leur rôle : - Racines : racine principale, radicelle et les poils absorbants ; - Tiges : feuilles, fleurs, fruits ; - Feuilles : nervures, limbe et pétioles Différents rôles : - Racines : fixent la plante au sol ; lui apportent les éléments nutritifs contenus dans le sol. - Tige : relie les racines au feuillage ; conduit la sève à travers les vaisseaux. - Feuilles : permettent à la plante de respirer

Consigne 3 (10 mn)	A partir de vos connaissances et de la lecture du premier paragraphe à la page 91, identifiez la couleur de la tige et des feuilles de haricot. Donnez les raisons de cette coloration. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, identification, justification, présentation, échanges et synthèse.	Reconnaissance de la couleur des feuilles et des tiges : couleur verte à cause de la présence d'une substance appelée « chlorophylle ».
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Apprendre à mes amis les différentes parties de la plante ; Conseiller mon entourage à l'entretien des plantes	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	La vie de la plante.	
IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	- Citez les différentes parties de la plante et citez la composition de chaque partie. - Décrivez le rôle de chaque partie.	- Partie souterraine : racines ; Partie aérienne : tige, feuilles, fleurs et fruits. - Les racines fixent la plante au sol et lui apportent les éléments nutritifs contenus dans le sol. La tige relie les racines au feuillage et conduit la sève à travers les vaisseaux. Les feuilles permettent à la plante de respirer.	
Défis additionnels	Comment deviendra une plante placée sous un bocal dans l'obscurité sans air ?	Elle va se faner puis mourir.	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s.	

De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s.	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	A la maison, plantez des arbres et entretenez-les.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde végétal

Titre : La plante : généralités (2)

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Comme les humains et les animaux, la plante naît, grandit, et meurt, donc, la plante vit. Cette leçon va vous permettre de connaître les transformations qui s'effectuent dans chaque partie de la plante.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance l'apprenant(e) doit être capable de :

- montrer par une expérience simple que la plante respire ;
- montrer par une expérience simple que la plante transpire ;
- définir l'assimilation chlorophyllienne.

Matériel :

- **collectif** : Planches scientifiques, feuilles d'arbre, verre, bouteille, jeune pousse de plante provenant d'une graine mise dans une boîte quelques jours à l'avance, des plantes, des bocaux, des bouteilles,
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève, feuilles d'arbre.

Activités préparatoires

Des bouteilles fermées contenant des plantes, et des bouteilles vides fermées ne contenant rien.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 92-93.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 110-111.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Points d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (6 mn)			
Rappel des prérequis (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Quel est le rôle de la racine d'une plante ? - Qu'est-ce qui donne aux feuilles de la plante la couleur verte ? - Que porte la tige ? 	<ul style="list-style-type: none"> - La racine fixe la plante au sol et lui apporte l'eau contenue dans le sol. - C'est la chlorophylle qui les rend verte. - Elle porte les feuilles, les fleurs et les fruits. 	.
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs	Ecoute attentive	
II- DEVELOPPEMENT (34 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Sita a semé une graine de haricot qui a germé et a donné quelques feuilles, mais pour protéger sa plante, Sita l'a couverte avec une boîte. Le matin la plante s'est fanée et elle est étonnée. Expliquez-lui ce qui est arrivé à sa plante.	Emission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - La plante a chaud ; - La plante ne peut plus respirer ; - Le soleil ne peut pas taper la plante ; - La plante manque d'eau ; - La plante manque de lumière ; etc. 	
Consigne 1 (8 mn)	Individuellement, observez les 2 plantes (une à l'air libre et l'autre sous le bocal) ou l'image 1 de la page 92 lisez le point a) de la page 93 et relevez ce que vous constatez. Présentez les résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes, présentation, échanges et synthèse	Notion de respiration de la plante : <ul style="list-style-type: none"> - La plante à l'air libre est intacte ; - La plante sous le bocal est fanée ; - La plante respire et elle se fane par manque d'air.
Consigne 2 (9 mn)	Individuellement, observez les 2 bouteilles, l'une fermée et contenant une jeune plante (préalablement placées au soleil). et l'autre fermée mais ne contenant rien ou l'image 2 de la page 92 de votre livre. Lisez le point b de la page 93 et notez ce que vous constatez. Présentez les résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes, présentation, échanges et synthèse	Notion de transpiration de la plante : Les parois de la bouteille qui contient la plante est recouverte de gouttelettes d'eau : la plante transpire

Consigne 3 (12 mn)	Individuellement, observez l'image 3 de la page 92 de votre livre, lisez le point c de la page 93, relevez les éléments constitutifs de la nutrition de la plante et décrivez les échanges gazeux qui s'effectuent au niveau de la plante. Notez comment on appelle ce processus. Présentez les résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, écriture, description, présentation, échanges et synthèse.	Mode de nutrition de la plante: - L'oxygène, la sève nourricière, la sève brute, la fixation chlorophyllienne, le gaz carbonique, les racines. - Les poils absorbants des racines puisent dans le sol la sève brute qui est conduit dans les feuilles. Là, sous l'action de la lumière la chlorophylle absorbe le gaz carbonique, alors la feuille garde le gaz carbonique et libère l'oxygène : c'est l'assimilation chlorophyllienne. - Le carbone transforme la sève brute en sève nourricière qui nourrit la plante et lui permet de se développer.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage	
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A mieux protéger et entretenir les plantes. Augmenter la production agricole.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les céréales Les plantes industrielles, oléagineuses textiles etc.	

IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Complète la phrase suivante : Quand il fait chaud, la plante rejette une partie de l'eau qu'elle renferme, c'est ... - Comment la plante se nourrit-elle ? - Donnez la définition de l'assimilation chlorophyllienne. 	<ul style="list-style-type: none"> - Transpiration - Le gaz carbonique que la plante a absorbé transforme la sève brute en sève nourricière qui nourrit la plante. - Sous l'action de la lumière, la chlorophylle absorbe le gaz carbonique, alors la feuille garde le gaz carbonique et libère l'oxygène : c'est l'assimilation chlorophyllienne 	
Défis additionnels	Les gens disent que lorsque l'on dort sous un arbre la nuit, on risque de manquer d'oxygène. Vrai ou faux ?	Faux. C'est parce que le volume d'oxygène autour de l'arbre est suffisant pour une nuit.	
Activités de remédiations	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)		Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Sensibilisez vos parents, voisins et amis pour la plantation des arbres et leur entretien.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde végétal

Titre : Les céréales : le petit mil

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Le petit mil est une plante alimentaire qui occupe une place de choix dans notre alimentation. Il est donc nécessaire que chacun de nous découvre les caractéristiques et le mode de reproduction de cette plante.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- citer les caractéristiques de la tige de petit mil ;
- citer les conditions favorables à la culture du petit mil ;
- dire son utilité.

Matériel :

- **collectif** : tableau, ardoises géantes, tiges de petit mil, tiges de sorgho, tiges de maïs, épis et graine de petit mil.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève, tiges de petit mil, épis et graines de petit mil.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 94-95.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 111-113.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape /Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (6 mn)			
Rappel des prérequis (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Enumérez les différentes parties d'une plante. - Ecrivez comment une plante se nourrit. 	<ul style="list-style-type: none"> - La racine, la tige, les feuilles, les fleurs, les fruits. - La plante se nourrit à travers ses racines qui lui apportent l'eau et les éléments nutritifs contenus dans le sol. 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (34 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	Présentation de la situation problème Alimata aime consommer chaque matin des galettes sans savoir la céréale qui est la base de la préparation des galettes. Quelle est selon vous cette céréale ?	Emission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Le maïs ; - L'arachide ; - Le petit mil ; - Le sorgho ; etc. 	
Consigne 1 (10 mn)	Individuellement, observez les tiges de mil mises à votre disposition relevez ses caractéristiques. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse de vos résultats.	Observation, écriture, présentation, échanges et synthèse des résultats.	Description de mil : <ul style="list-style-type: none"> - La tige de mil appelée chaume, est droite et peut atteindre 4 mètres de hauteur et est divisée en parties séparées par des nœuds. La tige contient une matière blanche, la moelle - Chaque feuille de mil comprend 2 parties : la graine et le limbe <ul style="list-style-type: none"> La graine enveloppe la tige ; Le limbe est sillonné de nervures parallèles - Chaque fleur de mil possède des étamines et un pistil protégés par 2 écailles
Consigne 2 (9 mn)	Individuellement, lisez le point c) de la page 95, relevez le mode de reproduction de la plante de petit mil et les conditions de sa culture. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse de vos résultats.	Lecture, écriture, présentation, échanges et synthèse des résultats.	Mode de reproduction : <ul style="list-style-type: none"> par semis ; par division des touffes. Conditions favorables à sa culture : <ul style="list-style-type: none"> - Sol sableux, sec et pauvre ; - N'aime pas les sols trop humides, trop argileux et trop sableux ; - Se contente de peu d'eau et résiste à la sécheresse ; - Exige de la chaleur.

Consigne 3 (9 mn)	A partir de vos connaissances et de la lecture du point d) de la page 95, relevez l'utilité du petit mil. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse de vos résultats.	Lecture, écriture, présentation, échanges et synthèse de résultats.	Utilité des grains de petit mil : - Le petit mil est une céréale. - On consomme sa farine, de la bouillie, des galettes, du couscous, des beignets et des boissons. - Il sert aussi à nourrir les animaux d'élevage.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	En quoi ce que nous venons d'apprendre peut-il nous servir dans la vie ?	Etre un bon producteur de petit mil ; Préparer des mets avec la farine de petit mil	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Après ce que nous venons de voir que peut-on étudier prochainement ?	Les différentes opérations culturales.	
IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Citez les caractéristiques de la tige de petit mil ; - Donnez les caractéristiques de la feuille de petit mil - Citez les conditions favorables à la culture du petit mil. 	<ul style="list-style-type: none"> - La tige de mil est droite et peut atteindre 4 mètres de hauteur et est divisée en parties séparées par des nœuds. - Chaque feuille de mil comprend 2 parties : la graine et le limbe. la graine enveloppe la tige. le limbe est sillonné de nervures parallèles - Les sols sableux, secs, pauvres et la chaleur. 	
Défis additionnels	Donnez 2 conditions de conservation du petit mil.	<ul style="list-style-type: none"> - Conserver dans un endroit sec ; - Conserver dans un endroit hors de portée des prédateurs. 	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	

De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	A la maison demandez à vos parents de vous donner d'autres conditions de conservation des grains de petit mil.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde végétal

Titre : Agriculture : notions d'opérations culturales

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

De la préparation des champs à la récolte, le cultivateur utilise des outils divers pour effectuer des travaux dans son champ. Il est très important de connaître ces outils, leurs rôles ainsi que les travaux pour lesquels ils sont utilisés afin de pouvoir nous en servir ou aider les autres à s'en servir.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e)s doit être capable de :

- citer les opérations culturales ainsi que leur période de réalisation ;
- décrire les différents travaux et les sortes de semis.

Matériel :

- **collectif** : charrue, daba, pioche, houe, couteau, machette, fumier organique, poudre fongicide, tableau, ardoises géantes, craie.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 96-97.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 113-114.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage																
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s																	
I- INTRODUCTION (5 mn)																			
Rappel des prérequis (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Donnez l'utilité des grains de petit mil. - Donne le mode de reproduction du petit mil. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les grains servent à nourrir la volaille, à faire de la farine pour préparer des mets variés (tô, de la bouillie, du couscous, des galettes des beignets, de la boisson) - Le petit mil se reproduit par semis. 																	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.																	
II- DEVELOPPEMENT (35 mn)																			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Moussa souhaite avoir de bonnes récoltes à la fin de la saison des pluies mais ne sait pas trop ce qu'il faut mener comme activités. Dites ce qu'il doit faire dans son champ.	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Cultiver beaucoup ; - Cultiver avec une charrue ; - Cultiver avec un tracteur ; - Epandre de l'engrais ; - Bien préparer le sol ; - Semer en lignes ; etc. 																	
Consigne 1 (5 mn)	A partir de vos connaissances et de la lecture du premier paragraphe de la page 97 de votre livre, relevez et définissez les différentes opérations culturales. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, présentation, échanges et synthèse de résultats.	Notion d'opérations culturales : L'ensemble des travaux effectués par le cultivateur de la préparation des champs à la récolte s'appelle opérations culturales.																
Consigne 2 (7 mn)	Individuellement, observez les outils mis à votre disposition ou ceux figurant à la page 96 de votre livre ; nommez-les et précisez le rôle de chaque outil. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse de vos résultats.	Observation ou lecture, nomination, précision, présentation, échanges et synthèse.	Découverte des outils de l'agriculteur et leur rôle : <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Outils</th> <th>Rôle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Machette</td> <td>Défrichage</td> </tr> <tr> <td>Houe / binette</td> <td>Binage</td> </tr> <tr> <td>Daba / sarcloir</td> <td>Sarclage</td> </tr> <tr> <td>Couteau</td> <td>Récolte</td> </tr> <tr> <td>Pioche</td> <td>Semer</td> </tr> <tr> <td>Charrue</td> <td>Labour</td> </tr> <tr> <td>Faucille</td> <td>Faucher / récolter</td> </tr> </tbody> </table>	Outils	Rôle	Machette	Défrichage	Houe / binette	Binage	Daba / sarcloir	Sarclage	Couteau	Récolte	Pioche	Semer	Charrue	Labour	Faucille	Faucher / récolter
Outils	Rôle																		
Machette	Défrichage																		
Houe / binette	Binage																		
Daba / sarcloir	Sarclage																		
Couteau	Récolte																		
Pioche	Semer																		
Charrue	Labour																		
Faucille	Faucher / récolter																		

Consigne 3 (8 mn)	<p>A partir de vos connaissances et de la lecture des points a), b) et c) de la page 97 de votre livre, citez les opérations culturales et donnez leurs périodes de réalisation.</p> <p>Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse</p>	<p>Lecture, prise de notes, présentation, échanges et synthèse.</p>	<p>Découverte d'opérations culturales et leur période de réalisation :</p> <table border="1" data-bbox="1512 151 2166 630"> <thead> <tr> <th>Périodes</th> <th>Opérations culturales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avant l'ensemencement</td> <td>Défrichage ou débroussement Labourage Semis</td> </tr> <tr> <td>Pendant la culture</td> <td>Démariage Désherbage Sarclage Binage Buttage Pulvérisation avec la poudre fongicide.</td> </tr> <tr> <td>Après les récoltes</td> <td>Fumage</td> </tr> </tbody> </table>	Périodes	Opérations culturales	Avant l'ensemencement	Défrichage ou débroussement Labourage Semis	Pendant la culture	Démariage Désherbage Sarclage Binage Buttage Pulvérisation avec la poudre fongicide.	Après les récoltes	Fumage
Périodes	Opérations culturales										
Avant l'ensemencement	Défrichage ou débroussement Labourage Semis										
Pendant la culture	Démariage Désherbage Sarclage Binage Buttage Pulvérisation avec la poudre fongicide.										
Après les récoltes	Fumage										
Consigne 4 (10 mn)	<p>A partir de vos connaissances et de la lecture des points a), b) et c) de la page 97, décrivez les opérations culturales et les différentes sortes de semis.</p> <p>Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse de vos résultats.</p>	<p>Lecture, description, présentation, échanges et synthèse des résultats.</p>	<p>Notion de défrichage ou débroussement : nettoyer le terrain en coupant les herbes, arbustes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Labourage : retourner la terre avec la charrue ; - Semis : mettre en terre les bonnes graines ; - Démariage : éclaircir les plants en gardant seulement un ou 2, les plus beaux plants par poquet ; - Désherbage : arracher les mauvaises herbes avec une daba ou la houe ; - Sarclage : enlever les mauvaises herbes en utilisant la daba ou la houe ; - Binage : retourner la partie superficielle de la terre avec une daba - Buttage : accumuler une partie de la terre au pied des plantes - Fumage : épandre le fumier au sol. - Différentes sortes de semis : <ul style="list-style-type: none"> Semis à la volée ; Semis en ligne ; Semis en poquet. 								
Vérification des hypothèses (2 mn)	<p>Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.</p>	<p>Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.</p>									

III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (11 mn)			
Résumé (9 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	M'en servir ou aider les autres à bien produire.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les plantes industrielles : la canne à sucre.	
IV- EVALUATION (9 mn)			
Des acquis (7 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Citez les différentes sortes de semis. - Décrivez les activités suivantes : Le défrichage ou débroussement ; Le binage ; Le fumage 	<ul style="list-style-type: none"> - A la volée, en ligne et en poquet. - Le défrichage ou débroussement qui consiste à nettoyer le terrain en coupant les herbes et les arbustes; - Le binage qui consiste à retourner la partie superficielle de la terre avec une daba ; - Le fumage qui consiste à épandre le fumier au sol. 	
Défis additionnels	A quoi servent les travaux tels que le défrichage ou débroussement et le labourage ?	A préparer les sols	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s.	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s.	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Autour de votre maison, trouvez les outils de l'agriculteur et vérifiez leurs rôles écrits dans le livre.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde végétal

Titre : Les plantes industrielles : la canne à sucre

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Une industrie burkinabè transforme la canne à sucre. Nous allons étudier cette leçon pour vous permettre de savoir comment on obtient le sucre, de connaître les caractéristiques de la canne à sucre et les produits obtenus à partir de la canne à sucre.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- décrire les caractéristiques de la canne à sucre ;
- déterminer l'utilité de la canne à sucre.

Matériel :

- **collectif** : sucre à carreau, sucre en poudre, rhum, aliment de bétail, tableau, ardoises géantes, craie, eau.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 98-99.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 114-116.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (6 mn)			
Rappel des prérequis (5 mn)	Citez les différentes opérations culturales pratiquées avant la culture et après la récolte.	<ul style="list-style-type: none"> - Avant : défrichage ou débroussement, labourage, semis - Après : fumage 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Écoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (34 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	Présentation de la situation problème Il y a une plante dont la tige est utilisée dans la fabrication d'un aliment consommé dans le café, la bouillie, les gâteaux. Peux-tu dire de quelle plante il s'agit ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Petit mil ; - Mais ; - Sorgho ; - Canne à sucre ; - Sucre, farine, son, jus ; etc. 	
Consigne 1 (10 mn)	Individuellement, observez les tiges de plantes de canne à sucre mises à votre disposition ou lisez le point a) de la page 99 de votre livre et relevez les caractéristiques de cette plante. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse de vos résultats.	Observation, lecture, écriture, présentation, échanges et synthèse.	Caractéristiques de la canne à sucre : Tiges droites et cylindriques, feuilles longues et étroites, fixées en nœud ; comporte de gaines et de limbes, tige haute de 3 m à 5 m.
Consigne 2 (9 mn)	Individuellement, lisez le point b) et c) de la page 99 de votre livre, puis relevez le mode de reproduction de la canne à sucre et les conditions de sa culture. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse de vos résultats.	Lecture, prise de notes, présentation, échanges et synthèse des résultats.	Mode de reproduction : par bouturage de tiges, c'est-à-dire en faisant des boutures de tiges. Conditions de sa culture : <ul style="list-style-type: none"> - Exige une terre riche et surtout perméable ; - Exige qu'on lui apporte beaucoup d'engrais ; - Est cultivée dans les pays à climat chaud et humide ;
Consigne 3 (9 mn)	A partir de vos connaissances et de la lecture du point e) de la page 99 de votre livre, relevez l'utilité de la canne à sucre. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse de vos résultats.	Lecture, prise de note, présentation, échanges et synthèse de résultats.	Utilité de la canne à sucre : <ul style="list-style-type: none"> - Fabrication du sucre ; - Production d'alcool (rhum) ; - Aliments pour bétail ; - Pour d'engrais dans les champs.

Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	- Etre un bon producteur de canne à sucre ; - Préparer des caramels ; - Pouvoir expliquer à quoi sert la canne à sucre.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	D'autres plantes industrielles telles que l'arachide.	
IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	- Quelles sont les caractéristiques de la canne à sucre ? - Citez les conditions de culture de la canne à sucre.	- La canne à sucre est une plante à tiges droites et cylindriques, avec des feuilles longues et étroites. La tige mesure entre 3 m à 5 m de hauteur. - Exige une terre riche et surtout perméable, exige qu'on lui apporte beaucoup d'engrais et est cultivée dans les pays à climats chauds et humides.	
Défis additionnels	Cite d'autres plantes industrielles comme la canne à sucre.	La betterave à sucre, le cotonnier ...	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	- Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ?	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Autour de votre maison, trouvez la canne à sucre et comparez la feuille et la tige avec les dessins dans le livre.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde végétal

Titre : Les plantes oléagineuses : l'arachide

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

L'arachide est beaucoup cultivée dans notre région. L'étude de cette plante vous permettra de découvrir ses caractéristiques, ses parties, sa culture, l'utilité de son fruit et les conditions à réunir pour réaliser un bon rendement.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de / d' :

- identifier un pied d'arachide parmi d'autres ;
- expliquer les conditions à réunir pour réaliser un bon rendement ;
- citer les différents usages de l'arachide.

Matériel :

- **collectif** : gousses, graines d'arachide, huile d'arachide, pieds d'arachide, dessin de pieds d'arachide, ardoises géantes.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève, arachide en gousses, en graines.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 100-101.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 116-117.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (6 mn)			
Rappel des prérequis (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Cite les utilités de la canne à sucre. - Cite les utilités d'une plante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fabrication du sucre, production d'alcool (rhum), aliment pour bétail, pour d'engrais dans les champs - Exige une terre riche et surtout perméable, exige qu'on lui apporte beaucoup d'engrais et est cultivée dans les pays à climats chauds et humides. 	.
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (34 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	Présentation de la situation problème La maman d'Ali a préparé une sauce avec des graines d'une plante qui donne de l'huile et qui est beaucoup cultivée dans notre pays. Après avoir mangé le riz servi avec cette sauce Ali veut savoir avec quoi cette sauce a été préparée. Aide-le.	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Sésame ; - Pois de terre ; - Arachide ; - Cotonnier ; - Maïs ; - Haricot ; etc. 	
Consigne 1 (10 mn)	Individuellement, observez les pieds d'arachide mis à votre disposition ou dessin n° 1 de la page 100 et lisez le point a) de la page 101, relevez son caractéristique. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, identification, prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	Découverte du pied d'arachide et de ses caractéristiques : L'arachide est une plante qui a : <ul style="list-style-type: none"> - beaucoup de tiges et de rameaux ; - les tiges courtes qui peuvent ramper; - les racines portent de petits renflements (petites boules) appelés nodosités qui peut aident la plante à se nourrir ; - les fleurs qui comprend le calice, la corolle, le pistil.
Consigne 2 (6 mn)	Individuellement, cassez-les gousses d'arachide mises à votre disposition, ouvrez la graine, observez-la et relevez ce que vous constatez. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse de vos résultats.	Manipulation, observation, prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	Composition de la gousse d'arachide : <ul style="list-style-type: none"> - La gousse renferme une ou plusieurs graines. - La graine est formée de 2 cotylédons

Consigne 3 (6 mn)	Individuellement à partir de vos expériences personnelles et de la lecture du paragraphe b) de la page 101 de votre livre, relevez les conditions à réunir pour réaliser un bon rendement dans la culture de l'arachide. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse de vos résultats.	Lecture, prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	Conditions à réunir pour un bon rendement : - Terrain léger et assez sableux ; - Sols argileux et humides pour la culture sur billons ; - Epanchage d'engrais chimique et de fumier ; - Bon sarclage des pieds.
Consigne 4 (6 mn)	Individuellement à partir de vos expériences personnelles et de la lecture du point c) de la page 101 de votre livre, relevez l'utilité de l'arachide. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse de vos résultats.	Lecture, prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	Utilité de l'arachide : Huile (plante oléagineuse), pâte d'arachide, tourteaux d'arachides, cacahuètes, etc.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Réussir sa culture Expliquer les différentes utilités	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les plantes textiles	

IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Donnez 2 caractéristiques du pied d'arachide. - Donnez la composition d'une graine d'arachide - Citez les conditions à réunir pour réaliser un bon rendement dans la culture de l'arachide. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le pied d'arachide a beaucoup de tiges courtes et de rameaux. Elles portent les feuilles qui sont formées de 4 folioles remplies se repliant les unes sur les autres la nuit. - La graine d'arachide est composée de 2 cotylédons entre lesquels se trouve le germe. - Cultiver sur des terrains légers et assez sableux ; Cultiver en billons sur des sols argileux et humides ; Epancre de l'engrais chimique et du fumier. 	
Défis additionnels	Cite une autre plante oléagineuse.	Le coton, le sésame, le soja, le tournesol, l'olive, le maïs, etc.	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	A la maison, renseignez-vous auprès de vos parents pour savoir comment on obtient la pâte d'arachide.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde végétal

Titre : Les plantes textiles : le cotonnier

Durée de la leçon : 60 mn

Justification :

Le cotonnier est beaucoup cultivé dans notre région. L'étude de cette plante nous permettra de découvrir ses caractéristiques, l'utilité de son fruit et les conditions à réunir pour réaliser un bon rendement.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de / d' :

- décrire les parties du fruit du cotonnier (capsule) ;
- expliquer les conditions à réunir pour réaliser un bon rendement ;
- donner l'utilité du fruit du cotonnier (capsule).

Matériel :

- **collectif** : dessin d'un cotonnier, fils, bandes de coton, fruits de coton, graines de coton, morceaux de tissus, pieds de coton.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève, fruits de coton, graines de coton, coton, fils.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 102-103.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 117-118.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (5 mn)			
Rappel des prérequis (4 mn)	- Donnez le mode de reproduction de l'arachide. - Donnez l'utilité de l'arachide.	- Par semis des graines - Huile, cacahouète, tourteaux d'arachide, pâte d'arachide.	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et objectifs	Ecoute attentive	
II- DEVELOPPEMENT (37 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Présenter des habits aux apprenant(e)s et leur demander le nom de la plante dont le fruit rentre dans la confection des habits.	Émission d'hypothèses - Le kapokier ; - Le cotonnier ; - L'agave ; - Le sisal ; etc.	
Consigne 1 (5 mn)	Individuellement, observez les pieds de cotonnier mis à votre disposition ou dessin n° 2 de la page 102 et lisez le point a) de la page 103, relevez son caractéristique. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, identification, prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	Découverte du pied de cotonnier et de ses caractéristiques : - Le cotonnier est une plante atteignant 1 à 2 mètre de hauteur et ayant ; - Des feuilles larges découpées en 3 ou 5 lobes ; - Des fleurs avec des étamines, un pistil, 5 pétales jaunes le matin et rouges le soir ; - Des fruits appelés capsules.
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, observez les fruits de coton (capsules) mis à votre disposition, ouvrez-les et relevez les différents éléments qui les composent. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse de vos résultats.	Observation, manipulation, prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	Composantes du fruit du cotonnier ou capsule : - La fibre (qui contient les graines) ; - Les graines (qui sont recouvertes par la fibre)

Consigne 3 (10 mn)	Individuellement à partir de vos expériences personnelles et de la lecture du point b) de la page 103 de votre livre, relevez les conditions à réunir pour réaliser un bon rendement dans la culture du coton. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	Conditions à réunir pour un bon rendement de la culture du coton : <ul style="list-style-type: none"> - Exige sols assez riches et profondément labourés ; - Exige beaucoup d'eau pendant sa croissance ; - Exige du soleil lorsque les fruits mûrissent - Exige l'utilisation d'insecticide pour détruire les insectes qui s'attaquent au fruit ; - Exige l'épandage d'engrais chimique et de fumier.
Consigne 4 (7 mn)	Individuellement à partir de vos connaissances personnelles et de la lecture du point c) de la page 103 de votre livre, relevez les différentes utilités du fruit du cotonnier. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	Utilité des fruits du cotonnier : <ul style="list-style-type: none"> - Fibre de coton ; - Fil ; - Tissus ; - Huile ; - Tourteaux ; - Alimentation des animaux ; etc.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Réussir sa culture Expliquer conditions de réussite de sa culture	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les arbres fruitiers, les plantes médicinales	

IV- EVALUATION (8 mn)			
Des acquis (6 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Nomme les éléments qui composent le fruit du cotonnier. - Cite les conditions de réussite de la culture du cotonnier. - Cite les produits fabriqués à base de coton 	<ul style="list-style-type: none"> - Fibre de coton, capsule ouverte - Sols assez riches et profondément labourés ; - Beaucoup d'eau pendant sa croissance ; du soleil lorsque les fruits mûrissent ; - L'utilisation d'insecticide pour détruire les insectes qui s'attaquent au fruit ; - L'épandage d'engrais chimique et de fumier. - Fil, tissu, huile 	
Défis additionnels	Pourquoi utilise-t-on des insecticides dans la culture du coton ?	Pour détruire les insectes qui s'attaquent aux fruits.	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Autour de votre maison, trouvez le cotonnier et comparez la feuille et le fruit avec les dessins dans le livre.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde végétal

Titre : Modes de reproduction des plantes

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Vous connaissez le manguier, le bananier, le riz, le manioc. Un jour, vous voudrez les planter afin de les consommer ou consommer leurs fruits. Il est donc, nécessaire d'apprendre comment ils se reproduisent pour pouvoir les planter et les entretenir comme il se doit.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- décrire les différents modes de reproduction des plantes ;
- donner des exemples correspondants à ces modes.

Matériel :

- **collectif** : plante d'arachide semé dans une boîte, grains de mil, grains de riz, patate, banane, igname, tableau, craies, ardoises géantes.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 104-105.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 119-120.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (5 mn)			
Rappel des prérequis (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Nommez les éléments qui composent le fruit du cotonnier. - Citez les produits fabriqués à base de coton. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fibre de coton, capsule ouverte. - Fil, tissu, huile. 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (34 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	Présentation de la situation problème Des apprenants du CE2 discutent de la reproduction du manguier, du riz, du manioc mais ne parviennent pas à trouver la réponse juste. Aide-les	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Ils se reproduisent de la même manière ; - Ils se reproduisent différemment ; - Ils donnent de fruits que l'on peut semer ; - Le manguier produit des fruits ; - Le riz donne des grains ; - Le manioc produit des boutures ; etc. 	
Consigne 1 (15 mn)	Individuellement, observez les plantes (d'arachide, de manioc, de riz, de bananier, de manguier, de calebassier) que vous avez devant vous ; lisez ensuite les paragraphes a), b), c), d), e) et f) à la page 105 de votre livre nommez les et décrivez leur processus d'obtention. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes description, présentation, échanges et synthèse.	Découverte de plantes et leurs modes de reproduction : <ul style="list-style-type: none"> - L'arachide par semis de graines ; - Le manguier par semis de noyau ; - Le manioc par bouturage ; - Le riz par repiquage de tiges ; - Le bananier par rejets ; - Le manguier par greffage ; - Le calebassier par marcottage.
Consigne 2 (13 mn)	A partir de vos connaissances personnelles, donner des exemples correspondants à chacun de ces modes de reproduction. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	Exemples de modes de reproduction : <ul style="list-style-type: none"> - Le semis de graines : mil, maïs. - Le bouturage : igname, patate, canne à sucre - Le repiquage de tiges : le petit mil, la carotte, l'oignon. - La multiplication par rejets : ananas, citronnelle. - Le marcottage. calebassier - Le greffage : l'oranger, le goyavier, le karité.

Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A faire le greffage des manguiers ou des goyaviers ; à bien utiliser ces différents modes de reproduction quand on le voudra.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les arbres fruitiers, les plantes médicinales, les légumes.	
IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	Donnez le mode de reproduction et l'exemple.	<ul style="list-style-type: none"> - La reproduction par graine : le mil, l'arachide ; - Le repiquage : le riz, le mil ; - Le bouturage : l'igname, le manioc ; - La reproduction par rejet : le bananier, la citronnelle ; - Le marcottage : le calebassier ; - Le greffage : le manguiers, le goyavier. 	
Défis additionnels	Décrivez le mode de reproduction de la pastèque.	Par semis de grain.	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	A la maison, faites la reproduction d'une plante au choix.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde végétal

Titre : Les arbres médicinaux : le goyavier

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Le goyavier est un arbre fruitier qui est beaucoup cultivé dans notre région. L'étude de cet arbre vous permettra de découvrir ses caractéristiques et ses vertus.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- décrire les caractéristiques du goyavier ;
- donner son mode de reproduction ;
- décrire ses vertus ;
- décrire son utilité.

Matériel :

- **collectif** : Une jeune plante de goyavier ou dessin, une tisane à base de feuilles de goyavier, goyave, des crayons, des ardoises géantes.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève.

Document

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 106-107.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 122-123.

DEROULEMENT DE LA LECON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (6 mn)			
Rappel des prérequis (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - De quoi se compose la végétation ? - Quelles sont les différentes plantes que vous pouvez citer ? - Citez les arbres fruitiers que l'on trouve dans votre milieu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elle se compose de plantes d'herbes, d'arbustes. - Les arbres fruitiers, les légumes, les plantes médicinales. - Manguier, oranger, citronnier, papayer, avocatier, anacardier, etc. 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (35 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Ahmed a mal au ventre. Il fait la diarrhée depuis 3 jours. Ce matin, sa mère est revenue du jardin avec des feuilles d'une plante qui produit des fruits. Elle a fait bouillir les feuilles et lui a donné la décoction à boire pour le soigner. De quel arbre fruitier s'agit-il ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Le manguier ; - Le goyavier ; - L'oranger ; - Le citronnier ; - La citronnelle ; etc. 	
Consigne 1 (8 mn)	Individuellement, observez les jeunes plantes (de goyavier) ou les dessins mis à votre disposition. Nommez-les et relevez leurs caractéristiques. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse de vos résultats.	Observation, prise de notes, présentation, échanges et synthèse des résultats.	Caractéristiques du goyavier: <ul style="list-style-type: none"> - Plante médicinale de taille moyenne ; présente dans les bas-fonds ; - Ecorce lisse ; - Feuilles oblongues (plus longues que larges) ; - Don des fruits comestibles : les goyaves.
Consigne 2 (6 mn)	A partir de vos de votre expérience personnelle, dégagez le mode de reproduction du goyavier. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	Mode de reproduction du goyavier : Reproduction par semis de la graine.

Consigne 3 (9 mn)	A partir de vos de votre expérience personnelle, dégagez les vertus médicinales du goyavier. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	Vertus médicinales du goyavier : - Les fruits savoureux luttent contre la constipation ; - Le bouillon de ses feuilles lutte contre la constipation, soigne les coliques (maux de ventre) et la diarrhée, les angines, le prurit.
Consigne 4 (7 mn)	A partir de vos de votre expérience personnelle, dégagez les utilités de la goyave. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Prise de notes, présentation, échanges et synthèse des résultats.	Utilité de la goyave : - Pulpe de goyave comestible ; - Confiture de goyave ; - Jus de goyave ; - Essence de goyave ; etc.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	- A bien entretenir le goyavier ; - A utiliser le goyavier comme tisane ; - A conseiller l'utilisation du goyavier et de la goyave à ceux qui souffrent de coliques (maux de ventre) et de la diarrhée.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les plantes de reboisement (le neem, le cassia)	
IV- EVALUATION (9 mn)			
Des acquis (7 mn)	- Cite les vertus médicinales du goyavier. - Donne les utilités de la goyave.	- Les fruits savoureux luttent contre la constipation ; Le bouillon de ses feuilles lutte contre la constipation, soigne les coliques (maux de ventre) et la diarrhée, les angines, le prurit, etc. - Pulpe de goyave ; confiture de goyave ; jus de goyave ; essence de goyave ;	
Défis additionnels	Comment obtenir la tisane ou la décoction du goyavier ?	Faire bouillir les jeunes feuilles.	

Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	A la maison, renseigne-toi au sujet du processus de transformation de la goyave en confiture.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde végétal

Titre : Les plantes médicinales : la citronnelle

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

La citronnelle est une plante connue des apprenants. Aussi son étude leur permettra de découvrir ses vertus médicinales ainsi son mode de reproduction.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de / d' :

- décrire les caractéristiques de la citronnelle ;
- donner son mode d'entretien et de reproduction ;
- identifier les différentes utilités de la citronnelle.

Matériel :

- **collectif** : des pieds de citronnelle, une tisane à base de citronnelle, essence de citronnelle, ardoises géantes, craies.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève, pied de citronnelle, tisane à base de citronnelle.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 106-107.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 123-124.

DÉROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (5 mn)			
Rappel des prérequis (4 mn)	Citez les utilités de la goyave.	Pulpe de goyave ; Confiture de goyave ; Jus de goyave ; Essence de goyave	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (35 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	Présentation de la situation problème Moussa a le rhume depuis une semaine et se plaint de maux de tête. Ce matin, sa maman revient du jardin avec une plante qu'elle fait bouillir et lui donne à boire la décoction obtenue. De quelle plante peut-il s'agir ? Justifie ta réponse	Emission d'hypothèses - C'est le goyavier parce qu'il a des vertus ; - C'est le papayer parce qu'il soigne les maladies ; - C'est la citronnelle car elle est une plante médicinale qui lutte contre le rhume ; etc.	
Consigne 1 (10 mn)	Individuellement, observez la plante ou dessins mis à votre disposition, nommez la plante et relevez ses caractéristiques. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	Découverte de la citronnelle et ses caractéristiques : - La citronnelle est une plante composée de touffes d'herbe ; de feuilles étroites, aux bords tranchants. - Elle a une odeur qui s'apparente à celle du citron.
Consigne 2 (9 mn)	Individuellement à partir de vos expériences personnelles expliquez le mode de reproduction de cette plante. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Prise de notes explication, présentation, échanges et synthèse.	Mode de reproduction de la citronnelle : par division des touffes
Consigne 3 (10 mn)	Individuellement à partir de vos expériences personnelles et de la lecture du point b) de la page 106 de votre livre, relevez l'utilité de la citronnelle. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse	Lecture, prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	Utilité de la citronnelle : Soigne le rhume, la fièvre, facilite la digestion ; chasse les insectes (moustiques, mouches, fourmis, etc.) ; associée à la fabrication des cosmétiques.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	

III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre sur la citronnelle, dans la vie.	- A bien entretenir la citronnelle - A utiliser la citronnelle comme tisane - A conseiller la citronnelle à ceux qui ont le rhume	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Après cette étude de la citronnelle quelle leçon peux-tu apprendre la prochaine fois ?	Les plantes de reboisement (le neem, le cassia).	
IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	- Comment sont les feuilles de la citronnelle ? - Cite 3 vertus médicinales de la citronnelle. - Donne le mode de reproduction de la citronnelle.	- Feuilles étroites et longues, aux bords tranchants. - Facilite la digestion ; Protège contre les moustiques ; Traite le rhume et la fièvre. - La citronnelle se reproduit par division de touffes.	
Défis additionnels	Comment obtient-on l'essence de la citronnelle?	Par extraction de son parfum à partir de la décoction ou de l'infusion.	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	- Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ?	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Sensibilise et conseille tes camarades l'utilisation de la citronnelle pour leur soin en cas de besoin		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde végétal

Titre : Les légumes : le gombo

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Le gombo fait partie des légumes que maman utilise pour la cuisine. L'étude de cette plante vous permettra de découvrir ses caractéristiques, son mode de reproduction et son utilité.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de :

- décrire les caractéristiques du gombo ;
- décrire son mode de reproduction ;
- donner son utilité.

Matériel :

- **collectif** : tableau, craie, pied de gombo portant des fleurs et des fruits ou dessins, gombo sec et frais.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève, gombo sec et frais, gombo sec et frais.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 106-107.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 121-122.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (4 mn)			
Rappel des prérequis (3 mn)	Cite 3 vertus médicinales de la citronnelle.	- Facilite la digestion ; protège contre les moustiques ; traite le rhume et la fièvre.	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (35 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	Présentation de la situation problème Papa a mangé du tô accompagné d'une sauce gluante que maman a préparée avec un légume beaucoup cultivé dans notre pays. A la fin du repas, il te demande le nom du légume qui a servi à la préparation de cette sauce. Dis-le-lui.	Émission d'hypothèses - Sésame ; - Kapok ; - Arachide ; - Gombo ; - Baobab ; - Haricot ; etc	
Consigne 1 (11 mn)	Individuellement, observez le gombo ou les dessins n°3 de la page 106, lisez le point a) de la page 107, trouvez leur nom et relevez leurs caractéristiques. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, prise de notes, présentation des résultats, échanges et synthèse.	Découverte du gombo et de ses caractéristiques: - Plante haute de 1 m à 2 m ; - Feuilles découpées ; - Fleur comprenant 5 pétales, 5 sépales, 1 pistil, et des étamines ; - Fruit contenant des graines ; - Fleur donnant des fruits verts allongés et comestibles.
Consigne 2 (9 mn)	Individuellement à partir de vos expériences personnelles, lisez le point a) de la page 107, notez le mode de reproduction du gombo. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	Mode de reproduction : Par semis de grains dans le début de la saison des pluies.
Consigne 3 (9 mn)	Individuellement et à partir de vos expériences, relevez l'utilité du gombo. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse de vos résultats.	Prise de notes, présentation, échanges et synthèse.	Utilité du gombo : On cultive le gombo pour la consommation de ses fruits.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	

III- CONCLUSION / SYNTHÈSE (9 mn)			
Résumé (7 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage).
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Expliquer les caractéristiques du gombo.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Composition, protection et amélioration des sols.	
IV- EVALUATION (12 mn)			
Des acquis (10 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que le gombo ? - Donne 2 caractéristiques. - Donne l'utilité du gombo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le gombo est une plante de 1 m à 2 m de hauteur. - feuilles découpées ; - fleur comprend 5 pétales, 5 sépales, 1 pistil, et des étamines ; - fruit contenant des graines ; - fleur donnant des fruits verts allongés. - Utilité : fruits utilisés dans les sauces. 	
Défis additionnels	Sur quel type de sol cultive-t-on le gombo ?	On cultive le gombo sur des sols riches ou sur les tas d'immondices.	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s.	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	A la maison, plante des gombos et entretient-les.		

Classe : CM2

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le monde végétal

Titre : Les plantes de reboisement : le neem et le cassia

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Le neem et le cassia sont des plantes connues par la plupart des apprenant(e)s L'étude de ces plantes leur permettra de découvrir pourquoi ces plantes ont été retenues pour le reboisement et mieux connaître leur origine et leur utilité.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de / d' :

- décrire les caractéristiques du neem et du cassia ;
- décrire leur mode de reproduction,
- dire pourquoi on les utilise comme plantes de reboisement ;
- identifier les différentes utilités de ces plantes.

Matériel :

- **collectif** : plantes et graines de cassia et de neem, ardoises géantes.
- **individuel** : le cahier, bic, livre de l'élève, plantes et graines de cassia et de neem.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 108-109.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître (IPB), pages 129-131.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (3 mn)			
Rappel des prérequis (2 mn)	Donne l'utilité du gombo.	Fruits utilisés dans les sauces.	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (38 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	Présentation de la situation problème Les femmes de ton quartier décident de planter des arbres pour participer au reboisement. Elles se demandent alors quelles espèces choisir pour réussir leur activité. Proposez-leur des espèces de plantes de reboisement.	Émission d'hypothèses - Le manguier ; - L'eucalyptus ; - Le neem ; - Le mélina ; - Le cassia ; - Le goyavier ; etc.	
Consigne 1 (16 mn)	Individuellement, observez la plante de neem et les grains ou dessin n°1 de la page 108 et lisez les points a) et b) de la page 109. Et puis notez le nom de la plante et relevez son caractéristique et l'utilité. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse	Observation, prise de notes, présentation des résultats échanges et synthèse.	Découverte du neem, du cassia et leurs caractéristiques Neem : - Plantes exotiques venues de l'inde ; - Hauteur : 5 à 20 mètres de haut ; - Racines très développées et fortement enlacées - Feuillages touffus, feuilles composées et alternes - Chaque feuille composée de 5 à 8 paires de folioles et une foliole terminale - Ses fleurs sont disposées en grappes et dégagent une odeur de miel - Fruits de forme ovale L'utilité ; - Les différentes parties sont utilisé pour soigner les maux de ventre, les morsures de serpent ; - Les feuilles et graines sont utilisées dans la protection des semences ; - Les bois sont utilisés dans les constructions comme bois de charpentes ou de perches car résistant aux attaques de termites - Les arbres sont utilisés pour de brise-vent.

Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, observez la plante de cassia et les grains ou dessin n°2 de la page 108 et lisez les points a) et b) de la page 109. Et puis notez le nom de la plante et relevez son caractéristique et l'utilité. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse	Observation, prise de notes, présentation des résultats échanges et synthèse.	Le cassia : - Plantes exotiques venues de l'inde - Hauteur : 4 à 10 mètres de haut - Racines pivotantes ayant un rayonnement important de racines latérales - Feuille comportant de 8 à 13 paires de folioles - Fruits de gousses longues de 15 à 20 cm renfermant des graines plates. L'utilité : - Le cassia est utilisé comme bois de feu.
Consigne 3 (6 mn)	Individuellement et à partir de vos expériences personnelles, notez le mode de reproduction du neem et du cassia et relevez sur quels types de sol ces arbres poussent. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse	Prise de notes, présentation des résultats, échanges et synthèse	Mode de reproduction : par semis des graines ; Arbres poussant sur tous les sols : argileux, secs, pierreux latéritique, ou sableux.
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparons ce que vous aviez dit à ce que nous venons d'apprendre.	Comparaison des hypothèses aux points d'enseignement / apprentissage.	
III- CONCLUSION / SYNTHESE (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	- Planter ces arbres pour lutter contre la désertification, faire un brise vent et avoir de l'ombre ; - Je vais les utiliser pour me soigner en cas de paludisme et de morsures de serpents et les conseiller à mon entourage.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Composition, protection et amélioration du sol.	

IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Cite 2 utilités du neem. - Pourquoi on utilise ces arbres comme plantes de reboisement ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Le bois du neem est utilisé comme bois de charpentes ou de perches dans les constructions. - Ses feuilles et graines sont utilisées pour le brise-vent. - Les différentes parties sont utilisées pour les médicaments. - Ils s'adaptent à plusieurs types de terres. - Le neem et le cassia sont utilisés comme plantes de reboisement. Ils permettent de lutter contre la désertification dans les pays du sahel 	
Défis additionnels	Quand est-ce ces 2 plantes exotiques ont été introduites dans notre pays ?	Elles ont été introduites dans notre pays vers la fin de la seconde guerre mondiale.	
Activités de remédiation	A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.	Participation des apprenant(e)s	
De la prestation de l'enseignant(e) (1 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Sur quels points voudrais-tu des explications complémentaires ? 	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Sensibilise ton entourage sur l'importance de la plantation du neem et du cassia.		