



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 CM1

1^{er} trimestre



Table des matières

➤ INSTRUCTIONS PEDAGOGIQUES (pages 1-6)

Mathématiques

N°	Matière	Thème	Titre	Page
1	A	Etude des nombres	Lecture et écriture des grands nombres	8
2	SM	Mesures de longueur	Conversion des unités de longueur	12
3	A	Techniques opératoires	Addition et soustraction des nombres entiers	15
4	G	Figures géométriques	Droite, demi-droite, segment	18
5	A	Techniques opératoires	Multiplication des nombres entiers	22
6	A	Techniques opératoires	Division d'un nombre entier par un nombre entier	26
7	G	Figures géométriques	Différentes sortes d'angles	29
8	A	Etude des nombres	Les nombres décimaux : généralités	33
9	SM	Mesures de masse	Les unités de masse	37
10	A	Techniques opératoires	Addition et soustraction des nombres décimaux	41
11	G	Figures géométriques	Droites parallèles, droites sécantes, droites perpendiculaires	45
12	A	Techniques opératoires	Addition et soustraction d'un nombre entier et d'un nombre décimal	49
13	A	Techniques opératoires	Multiplication des nombres décimaux	52
14	G	Figures géométriques	Le carré : généralités, calcul du périmètre et calcul du côté	56
15	A	Techniques opératoires	Preuve par 9 de la multiplication	59
16	G	Mesures de capacité	Le litre, ses multiples et ses sous-multiples	63
17	A	Techniques opératoires	La division des nombres entiers (quotient à 1/10, 1/100, 1/1000 près)	67
18	A	Techniques opératoires	La division des nombres décimaux	71
19	A	Techniques opératoires	Division et preuve par 9 de la division	74
20	G	Figures géométriques	Aire du carré	78
21	SM	Mesures de masse	Masse brute, masse nette et tare	81
22	A	Etude des nombres	Critères de divisibilité des nombres entiers	85
23	G	Figures géométriques	Le rectangle : généralité et calcul du périmètre et du demi-périmètre	89
24	A	Les échanges	Prix d'achat, frais, prix de revient	93
25	A	Les échanges	Prix de vente, prix de revient, bénéfice, perte	97
26	A	Les échanges	Gains, dépenses, économies, dettes	101
27	G	Mesures d'aire	Les unités de mesure d'aire	105
28	A	Etude des nombres	Notion de fraction	109
29	G	Figures géométriques	Le losange : reconnaissance et construction	113
30	A	Etude des nombres	Comparaison d'une fraction à l'unité	117

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

Sciences (Sciences d'observation)

N°	Thème	Titre	Page
1	Le corps humain et son hygiène	Le squelette et les os	121
2		Les articulations et les muscles	125
3		Le système nerveux	129
4		L'œil	133
5		L'oreille	137
6		La langue - le nez	141
7		La peau	145
8		L'appareil digestif et la digestion	149
9		Les aliments et l'hygiène alimentaire	153
10		L'habitation : latrines à fosses	157
11		L'appareil respiratoire	161
12		L'appareil circulatoire	164
13		L'élimination des déchets	168
14		Notion de puériculture : la femme enceinte et son bébé	171
15	Les maladies	Les microbes et les infections microbiennes	175
16		Le choléra et la typhoïde	178
17		Vaccins et sérums	182
18		Le tétanos et la rage	186
19		La rougeole, la varicelle	190
20		La coqueluche, les oreillons	193
21		La méningite	196

INSTRUCTIONS PEDAGOGIQUES

Les fiches de leçons conçues pour les enseignant(e)s l'ont été en référence aux manuels en vigueur dans les classes. Elles ne sont que des outils placés entre les mains des enseignant(e)s. L'utilisation efficace d'un outil dépend de la capacité de son utilisateur à bien le connaître ; et bien connaître un outil ou un instrument c'est être capable d'expliquer son fonctionnement, reconnaître ses exigences pour bien fonctionner, donner à l'outil la place qui lui revient et ne jamais lui demander de jouer le rôle que l'utilisateur devrait jouer au risque de ne pas obtenir les résultats escomptés. Ceci pour dire que les fiches ne sont que des aides pédagogiques pour réduire un temps soit peu la charge de travail de l'enseignant(e) en le dispensant de la préparation écrite seulement. Quand on sait que la préparation de la classe ne se résume pas uniquement à la préparation écrite, l'enseignant(e) qui a en sa possession ces fiches de leçons devra :

AVANT LA SEANCE, IL FAUT :

- lire le contenu de la fiche ;
- réunir et tester le matériel qui sera effectivement utilisé au cours de la leçon ;
- faire les expériences ou démonstrations ;
- préparer les enquêtes ;
- tenir un cahier journal dans lequel il doit chaque jour ;
- écrire les titres de leçons qui sont programmées ;
- écrire les adaptations ou réajustements faites (au niveau de la justification, des objectifs, de la situation problème, des consignes, ...) pour tenir compte du niveau de ses apprenant(e)s ;
- relever les insuffisances constatées au cours de l'exécution ;
- noter les amendements à introduire pour améliorer les futures prestations ;
- proposer des suggestions à faire pour améliorer les contenus des fiches.

C'est dire donc que c'est la préparation mentale qui va permettre à l'enseignant(e) de maîtriser les contenus à enseigner et d'être à l'abri des hésitations, des pertes de temps, de l'enseignement de notions erronées et de la perte de la confiance des apprenant(e)s. Elle reste et demeure une tâche qui incombe à l'enseignant(e) de même que la préparation matérielle qui va permettre à l'apprenant(e) d'entrer en contact avec l'objet pour découvrir lui-même la connaissance. En somme, Il doit savoir que la fiche de leçon de préparation ne peut en aucun cas le dispenser de ce travail préalable qui lui permettra de réussir les activités d'enseignement / apprentissage.

AU COURS DE LA SEANCE

- Il faut favoriser les travaux individuels ;
- Il faut privilégier les échanges dans les groupes ;
- Il faut encourager l'explication des procédures d'apprentissages ;
- Il faut encourager la justification des réponses proposées ;
- Il faut reprendre l'explication des notions mathématiques et scientifiques découvertes au cours de la leçon ;
- Il faut faire noter et répéter les nouvelles notions qui apparaissent au cours de la leçon. La répétition dans les groupes se fait après la synthèse en plénière ;
- Il faut introduire la schématisation dans la résolution des problèmes mathématiques.
- En mathématiques au CP la deuxième séance est surtout réservée aux exercices de renforcement des notions et à la copie des différentes décompositions ;
- En mathématiques au CP1 : Après la consigne il faut passer à la manipulation collective dès le début pour permettre aux apprenant(e)s de comprendre les consignes. Au fur et à mesure que l'on avance dans le programme, on laisse les apprenant(e)s exécuter les consignes eux-mêmes.
- Les manipulations collectives et les démonstrations sont recommandées si cela est nécessaire pour la compréhension.
- Les répétitions doivent être systématiques dans les groupes après la mise en commun qui a lieu toujours après la synthèse dans les groupes.
- Pour l'étude de la série des nombres (exemples : présentation, décompositions additives et soustractives, multiplicatives et divisives), il faut confier chaque nombre à un groupe pour faciliter le travail.

NB : La répartition du temps ainsi que la liste du matériel proposée sont à titre indicatif. En ce qui concerne le temps, l'enseignant(e) peut proposer une autre répartition en veillant au respect de la tranche horaire réservée à la séance. Quant au matériel, il choisira celui qui permettra aux apprenant(e)s de manipuler, observer, expérimenter, démontrer. C'est dire que le matériel concret doit être privilégié ; le recours aux sources documentaires se fera au cas où l'exploitation du matériel s'avère dangereux ou impossible.

APRES LA SEANCE, IL FAUT :

- prévoir des activités intellectuelles à faire à la maison et à présenter en classe :
exemple : concevoir de petits problèmes, prendre des informations sur certains aspects, etc ;
- prévoir des activités de production manuelle : construction de figures par pliages et découpages, constitution de l'arbre généalogique, constitution de puzzles, préparation de cahiers d'exercices : tables de Pythagore...) ;
- relever les insuffisances constatées au cours de l'exécution ;
- noter les amendements à introduire pour améliorer les futures prestations ;
- proposer des suggestions à faire pour améliorer les contenus des fiches.

Les activités de prolongement sont les points essentiels des leçons. Pour les élaborer, on peut aussi se référer à la culture, à la tradition, à l'art, chercher à comprendre certaines techniques, pratiques ou connaissances en voie de disparition, ou clarifier certaines valeurs. Celles qui sont proposées ne sont que des exemples, si l'enseignant(e) est inspiré, il peut trouver des activités de prolongement plus pertinentes qu'il proposera à ses apprenant(e)s et notera dans le cahier journal pour l'amélioration des fiches. Les exercices de maison que beaucoup d'enseignant(e)s proposent sont fortement recommandés mais étant donné que c'est un acquis, ils n'ont pas été mentionnés dans le souci de ne pas allonger la fiche.

Conseils pratiques :

- Communiquer le temps imparti à chaque activité en veillant effectivement à ce qu'elle soit réalisée dans la limite du temps ;
- Eviter de poser des questions après avoir communiqué et expliqué la consigne;
- Privilégier les activités individuelles avant les travaux de groupes ;
- Contrôler le travail des apprenant(e)s pour vous assurer que tous vos apprenant(e)s exécutent les tâches commandées par la consigne ;
- Ecrire les nouveaux mots au tableau, les faire écrire et répéter par les apprenant(e)s ;
- En mathématiques au CP, faire répéter et relever les différentes décompositions découvertes lors des manipulations ;
- Exiger l'explication et la justification des réponses
- Privilégier les exercices qui font appel à la réflexion, à l'observation, à l'imagination, à l'analyse et à la logique.
- En exercices d'observation, il faut privilégier l'observation du matériel concret. A défaut, on peut se référer aux livres et enfin à l'expérience personnelle des apprenant(e)s.

Le Procédé La Martinière (PLM)

Ce procédé a été introduit pour contrôler le travail de l'ensemble classe en un temps record. Son application requiert l'utilisation de coups de bâton ou de règle dont le nombre varie d'un enseignant(e) à l'autre. Les principes à respecter pour garantir son efficacité sont :

- Capter l'attention des apprenant(e)s avant de proposer l'exercice,
- Proposer un temps suffisant de réflexion pour rechercher ou calculer mentalement la réponse ;
- Accorder tout juste le temps nécessaire pour écrire la réponse.

Exemple d'application du PLM, avec 5 coups

- 1^{er} coup de règle ou de bâton :

Les apprenant(e)s lèvent la craie les coudes sur la table, l'enseignant(e) s'assure que tous les apprenant(e)s l'écoutent et il donne l'énoncé de l'exercice, le reprend si nécessaire et accorde le temps qu'il faut pour réfléchir.

- 2^{ème} coup de règle ou de bâton :

Chaque apprenant(e) écrit rapidement la réponse.

- 3^{ème} coup de règle ou de bâton :

Chaque apprenant(e) dépose la craie, l'enseignant(e) interroge un apprenant(e) qui donne la réponse et / ou la règle appliquée pour trouver la réponse et l'applique à son opération puis il donne la réponse qui peut-être écrite au tableau par l'enseignant(e) ou l'apprenant(e) lui-même.

- 4^{ème} coup de règle ou de bâton :

Les apprenant(e)s qui ont trouvé la réponse lèvent les ardoises toujours les coudes sur la table. Pendant que l'enseignant(e) contrôle les réponses justes, ceux qui n'ont pas réussi reprennent la réponse sur leurs ardoises et l'enseignant(e) contrôle lorsqu'il finit avec ceux qui ont réussi.

- 5^{ème} coup de règle ou de bâton :

Tous les apprenant(e)s effacent les ardoises. Et l'on repart avec le deuxième exercice.

- A la fin du contrôle, l'enseignant(e) évalue le taux de réussite, et communique les résultats à la classe.

LES ELEMENTS NOUVEAUX DE L'APPROCHE

La justification de la leçon

Elle consiste à faire ressortir l'utilité de l'enseignement / apprentissage pour l'apprenant(e), à faire percevoir la nécessité pour lui de s'approprier le concept ou la connaissance. Elle attire l'attention, de l'enseignant(e) et de l'apprenant(e) sur la notion à apprendre. Elle permet également d'éveiller la motivation des apprenant(e)s. Des questions du genre : « A quoi ces connaissances vont servir à l'apprenant(e) dans la vie courante ? Pourquoi est-il indispensable à l'apprenant(e) d'acquérir telles connaissances ou compétences ? » Peuvent aider à trouver des justifications aux leçons. Mais pourquoi justifier la leçon ?

Certains éléments de réponses ont été donnés plus haut, mais la raison principale c'est que pour mobiliser les ressources intellectuelles de l'apprenant(e) il faut qu'il trouve son intérêt dans ce qu'il fait, et aussi que l'un des principes de cette approche c'est de comprendre ce que l'on apprend.

La situation problème

Elle est une situation qui pousse l'apprenant(e) à se poser des questions. Elle donne lieu à des interprétations diverses, à des suppositions, donc à des émissions d'hypothèses de la part des apprenant(e)s que l'enseignant(e) conduira à travers des expériences, des observations et des tâches précises à confirmer ou à infirmer.

En ASEI-PDSI, la situation problème est une image ou un petit texte présentant le thème ou le problème que l'enseignant(e) propose aux apprenant(e)s pour leur permettre de donner les connaissances qu'ils ont du thème ou de donner les réponses possibles au problème. Elle se place toujours en début de leçon comme point de départ du processus d'enseignement / apprentissage. Mais pourquoi prévoir une situation problème dans la démarche ASEI-PDSI ?

La situation problème se justifie par le fait que la conception de l'apprenant(e) a changé. Il n'est pas un ignorant à qui l'on enseigne des choses mais une personne qui possède une certaine expérience des phénomènes et de la vie, une personne qui a une somme importante de pré acquis qu'il faut actualiser ou déconstruire pour qu'il se mette sur la voie scientifique.

Emission des hypothèses

Ce sont des réponses provisoires des apprenant(e)s par rapport à la situation problème qui leur a été présentée qui sont écrites au tableau pour permettre la vérification à la fin de la leçon qui est une comparaison des points d'enseignement / apprentissage et des hypothèses. Pourquoi demander aux apprenant(e)s d'émettre des hypothèses ?

L'émission des hypothèses répond au souci de la valorisation de l'apprenant(e). L'apprenant(e) dont les réponses provisoires se trouvent vérifiées se sent valorisé et sa confiance en lui-même augmente.

La consigne

Elle est une commande de travail, c'est un énoncé indiquant la tâche à exécuter. Concevoir une consigne est une activité qui mérite une très grande attention car de la qualité de la consigne dépendra en partie la réussite de la tâche. De même, une consigne peut faire l'objet d'interprétations multiples si elle n'est pas très précise. Entendre ou lire une consigne active des mécanismes de compréhension et d'interprétation qui permettent à l'individu de construire une représentation de la tâche. Si cette représentation n'est pas adéquate, la tâche réalisée ne sera pas conforme à la consigne. Mais pourquoi des consignes.

Les consignes répondent aux exigences de l'apprentissage. En ASEI-PDSI, la place prépondérante revient à l'apprentissage, l'enseignant(e) n'intervient que lorsque les apprenant(e)s sont incapables d'expliquer les notions, de justifier les réponses, de démontrer une technique ou pour tout simplement reprendre ce qui est proposé par un apprenant(e) pour plus de clarté.

Les liens avec la vie courante

Il s'agit pour l'apprenant(e) de dire à quoi va lui servir la connaissance qu'il vient d'acquérir. L'établissement de ce lien répond à la nécessaire utilité des notions apprises pour la transformation ou l'amélioration du milieu, des conditions de vie. L'apprenant(e) doit savoir que l'école n'est pas un milieu isolé dans le village, mais qu'elle est un endroit où l'on apprend ce qui peut permettre au village de changer de façon positive. C'est le lieu où il acquiert les connaissances et compétences qui vont lui permettre de jouer son rôle d'acteur de changement de son village.

Les liens avec les leçons à venir

Il s'agit pour l'apprenant(e) de dire à partir de ce qu'il a pu constater avec les leçons passées, quelles sont les leçons qui peuvent faire appel à la leçon qu'il vient d'étudier.

Ce lien permet à l'apprenant(e) de se rendre compte que certaines notions sont liées. Il se rend compte que pour étudier telle notion, il faut d'abord maîtriser telle autre. Ce lien est surtout intéressant pour l'enseignant(e), parce qu'il lui permet d'appréhender les pré requis nécessaires pour la construction des savoirs à venir. Le lien peut ne pas concerner la leçon qui suit immédiatement.

Les défis additionnels

C'est un exercice comportant une difficulté supérieure aux exercices d'évaluation. Il est proposé aux apprenant(e)s qui réussissent les exercices d'évaluation avant le temps imparti pour leur éviter l'ennui, le dérangement des autres... Pour une meilleure organisation de la classe, l'enseignant(e) peut identifier un coin du tableau sur lequel, il met toujours ces exercices. Ainsi, les apprenant(e)s concernés prendront l'habitude de se référer à cette partie du tableau sans que l'enseignant(e) n'ait à intervenir.

Les activités de remédiation

Ce sont des activités que l'enseignant(e) prévoit après la leçon pour les apprenant(e)s qui n'ont pas réussi l'évaluation des acquis. Pour réussir la remédiation, il devrait identifier les difficultés des apprenant(e)s au cours de la leçon et les regrouper selon leurs difficultés pour leur proposer les activités de remédiation.

Les activités de remédiation sont très importantes en ASEI-PDSI parce que l'apprentissage est considéré comme une construction, et en construction, les erreurs ne sont pas tolérées au risque de créer des catastrophes. Nous avons vu les liens qui s'établissent entre les notions ; c'est dire que si la notion antérieure n'est pas maîtrisée tous les efforts pour acquérir celle qui a pour base la non maîtrisée sont vains.

L'évaluation de la prestation

Elle est aussi un élément important de cette nouvelle approche parce qu'elle permet à l'apprenant(e) de collaborer avec l'enseignant(e) dans la construction de ses savoirs. Les informations que les apprenant(e)s fournissent lors de cette évaluation peuvent aider l'enseignant(e) à améliorer l'organisation des contenus, les stratégies utilisées et la prestation. Cette évaluation peut être faite sous plusieurs formes dont les plus recommandées sont :

- L'enseignant(e) pose des questions en rapport avec la leçon à l'apprenant(e) ;
- Les apprenant(e)s peuvent répondre à un questionnaire sur certains aspects de la leçon ;
- Les apprenant(e)s peuvent s'entretenir oralement avec l'enseignant(e) sur certains aspects de la leçon ;
- Les collègues peuvent également observer la leçon et partager leurs opinions avec l'enseignant(e) :
- Les apprenant(e)s émettent des observations écrites en rapport avec la leçon (la méthode d'analyse avec des fiches gratuites)
- L'enseignant(e) peut se rendre compte des domaines nécessitant l'amélioration sur la base de son expérience lors du déroulement de cette leçon particulière.

L'évaluation de la prestation de l'enseignant(e) se justifie par le fait que dans le PDSI un des devoirs de l'enseignant(e) est d'améliorer la préparation et la pratique à partir des insuffisances constatées dans les précédentes exécutions. L'apprenant(e) qui est le principal intéressé dans cette situation peut aider l'enseignant(e) à mieux réussir sa tâche. Ce n'est pas aisé de faire parler les apprenants au début, mais si l'enseignant(e) crée un climat de confiance dans sa classe il peut bien réussir.

Activités de prolongement

Il s'agit pour l'enseignant(e) de proposer des activités qui permettront à l'apprenant(e) d'utiliser le savoir, savoir faire ou savoir être acquis pour transformer son milieu de vie.

C'est pour permettre à l'apprenant(e) de réinvestir ce qu'il a appris à l'école dans sa famille, ou son quartier ou son village.

MATHÉMATIQUES

Classe : CM1

Matière : Arithmétique

Thème : Etude des nombres

Titre : Lecture et écriture des grands nombres

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Savoir lire et écrire les grands nombres est très important à l'école parce que ça permet de réussir les opérations et les problèmes, donc d'avoir de bonnes notes en calcul et dans la vie cela permet de ne pas se faire tromper surtout quand il s'agit d'argent. C'est pour cela que nous allons les étudier.

Objectifs spécifiques

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

- lire les grands nombres en chiffre puis en lettre ;
- écrire les grands nombres en chiffre et en lettre ;
- dresser le tableau des différentes classes des grands nombres.

Matériel :

- **collectif** : tableau, tableau du livre page 5, règle plate.
- **individuel** : ardoises, craies, cahiers de brouillon.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, page 5-6.

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"> - Dans la classe, il y a 6 rangées ; et chaque rangée compte 8 élèves. Combien d'élèves y a-t-il en tout ? - Mon père plante 8 manguiers par jour. Combien de manguiers va-t-il planter en 9 jours ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 48 élèves - 72 manguiers 													
Rappel des prérequis (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Compte de mille en mille jusqu'à 10000. - Décompte de mille en mille 10000 à 1000. - Ecris en lettres : 231 ; 444 ; 1007. - Ecris le plus grand nombre de 4 chiffres. 	<ul style="list-style-type: none"> - 1000, 2000, ..., 10000 - 10000, 9000, ..., 1000 - Deux cent trente-et-un ; quatre cent quarante-quatre ; mille sept - 9999 													
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 (6 mn)	<p>Présentation de la situation problème Aly veut connaître les populations du tableau ci-dessous. Dites comment peut-on procéder pour lire le tableau.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pays / Continent</th> <th>Population en chiffre</th> <th>Population en lettre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Burkina</td> <td>15 000 000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Afrique</td> <td>843 000 000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Asie</td> <td>3 900 000 000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Pays / Continent	Population en chiffre	Population en lettre	Burkina	15 000 000		Afrique	843 000 000		Asie	3 900 000 000		<p>Émission d'hypothèses</p> <ul style="list-style-type: none"> - La population du Burkina est de 15 millions ; - Pour lire on procède par tranche de trois en commençant par la droite ; - Pour lire on procède par tranche de trois en commençant par la gauche ;... 	
Pays / Continent	Population en chiffre	Population en lettre													
Burkina	15 000 000														
Afrique	843 000 000														
Asie	3 900 000 000														
Consigne 1 (11 mn)	Individuellement, lisez les nombres. En groupe, observez le tableau, échangez et dites comment peut-on procéder à la lecture puis à l'écriture des nombres en lettres (tableau de situation problème).	Echanges, lecture et écriture des nombres	Par tranche de 3 chiffres partant de la droite. Ecrire en utilisant les lettres de chaque chiffre : 15 000 000 : quinze millions 843 000 000 : huit cent quarante-trois millions 3 900 000 000 : trois milliards neuf cent millions Notion des milliers, millions, milliards.												

Consigne 2 (12 mn)	Individuellement, écrivez les nombres. En groupe, reproduisez le tableau et placez les nombres suivants : 123 000 ; 48 000 000 ; 91 000 000 000 puis lisez-les. <table border="1" data-bbox="338 225 936 395"> <tr> <th colspan="3">Classe des milliards</th> <th colspan="3">Classe des millions</th> <th colspan="3">Classe des milliers</th> <th colspan="3">Classe des unités</th> </tr> <tr> <td>C</td><td>D</td><td>U</td> <td>C</td><td>D</td><td>U</td> <td>C</td><td>D</td><td>U</td> <td>C</td><td>D</td><td>U</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	Classe des milliards			Classe des millions			Classe des milliers			Classe des unités			C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U													Reproduction du tableau, échange, placement des nombres dans le tableau et lecture.	Tableau de grands nombres <table border="1" data-bbox="1509 113 2159 379"> <tr> <th colspan="3">Classe des milliards</th> <th colspan="3">Classe des millions</th> <th colspan="3">Classe des milliers</th> <th colspan="3">Classe des unités</th> </tr> <tr> <td>C</td><td>D</td><td>U</td> <td>C</td><td>D</td><td>U</td> <td>C</td><td>D</td><td>U</td> <td>C</td><td>D</td><td>U</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td> <td></td><td>4</td><td>8</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> <tr> <td></td><td>9</td><td>1</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table>	Classe des milliards			Classe des millions			Classe des milliers			Classe des unités			C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U							1	2	3	0	0	0					4	8	0	0	0	0	0	0		9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Classe des milliards			Classe des millions			Classe des milliers			Classe des unités																																																																																										
C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U																																																																																								
Classe des milliards			Classe des millions			Classe des milliers			Classe des unités																																																																																										
C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U																																																																																								
						1	2	3	0	0	0																																																																																								
				4	8	0	0	0	0	0	0																																																																																								
	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																								
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	(Retenir les éléments essentiels des points d'enseignement / apprentissage)																																																																																																
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Maîtrise la lecture et l'écriture des grands nombres ; Calcul des grands nombres																																																																																																	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Calcul des grands nombres																																																																																																	
IV- EVALUATION (10 mn)																																																																																																			
Des acquis (8 mn)	Orales : - Comment on lit les grands nombres ? - A quoi sert le tableau de numération ? Ecrites : - Ecris les nombres suivants en lettre : 209 000 000 000 ; 14 175 080 - Ecris en chiffre : cent cinq milliards ; sept cent millions six cent mille	- En les séparant par classe de trois de la droite vers la gauche ; et on lit de la droite vers la gauche en respectant les classes. - Il facilite la lecture des grands nombres. - Deux cent neuf milliards ; Quatorze millions cent soixante-quinze mille quatre-vingts - 105 000 000 000 ; 700 600 000																																																																																																	
Défis additionnels	Que représente 5 et 6 dans les nombres suivants : 105 000 000.000 ; 700 600 000	5 représente l'unité des milliards ; 6 représente les centaines de mille																																																																																																	
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 : CM1

Matière : Système métrique

Thème : Mesures de longueur

Titre : Conversion des unités de longueur

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie courante nous sommes appelés à estimer des longueurs et des distances et à l'école nous sommes souvent soumis à des exercices où il faut effectuer des conversions pour pouvoir faire les calculs. Donc, pour réussir, il est nécessaire de bien connaître les correspondances entre les unités. C'est pour cette raison que nous allons apprendre la conversion de ces unités.

Objectifs spécifiques

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

- dresser le tableau de mesures de longueurs ;
- inscrire des longueurs dans le tableau ;
- effectuer des conversions.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, chiffon, règle ardoise géante, ...
- **individuel** : double décimètre, cahier, ardoise, stylo, ...

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIFEF, pages 7-8.

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)	- Ali a 12 ans. Kadi est âgée de 10 ans de plus que lui. Quel est l'âge de Kadi ? - Safi a 30 mangues. Souley lui en ajoute 10. Combien de mangues a-t-elle ?	- 22 ans - 40 mangues																													
Rappel des prérequis (5 mn)	Oral : Quelle est l'unité principale de mesure de longueur ? Ecrit : - Cite les multiples du mètre ? - Cite les sous multiples du mètre ?	- Le mètre - km, hm, dam. - dm, cm, mm																													
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 La piste de vitesse mesure 100 m. Le directeur vous demande de donner la longueur en d'autres unités de mesures	Émission d'hypothèses 1 hm ; 10 dam ; 100 dam ; 10000 cm ; etc.																													
Consigne 1 (8 mn)	Individuellement, dressez le tableau des mesures de longueurs. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Dressage du tableau, échanges et synthèse.	Tableau de conversion <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>km</td><td>hm</td><td>dam</td><td>m</td><td>dm</td><td>cm</td><td>mm</td> </tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>	km	hm	dam	m	dm	cm	mm																					
km	hm	dam	m	dm	cm	mm																									
Consigne 2 (10 mn)	A partir du tableau, individuellement inscrivez les longueurs suivantes : 12 m, 125 dm, 1 248 cm. En groupe, échangez et faites la synthèse sur l'ardoise géante.	Conversion des unités, échanges et synthèse	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>km</td><td>hm</td><td>dam</td><td>m</td><td>dm</td><td>cm</td><td>mm</td> </tr> <tr> <td> </td><td> </td><td>1</td><td>2</td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> <tr> <td> </td><td> </td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td> </td><td> </td> </tr> <tr> <td> </td><td> </td><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>8</td><td> </td> </tr> </table>	km	hm	dam	m	dm	cm	mm			1	2						1	2	5					1	2	4	8	
km	hm	dam	m	dm	cm	mm																									
		1	2																												
		1	2	5																											
		1	2	4	8																										
Consigne 3 (9 mn)	Individuellement, effectuez les conversions suivantes : 54 100 cm en m ; 3 km en dam ; 3 700 m en hm. En groupe, échangez et faites la synthèse	Conversion des unités, échanges et synthèse 54 100 cm = 541 m ; 3 km = 300 dam ; 3 700 m = 37 hm	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>km</td><td>hm</td><td>dam</td><td>m</td><td>dm</td><td>cm</td><td>mm</td> </tr> <tr> <td> </td><td>5</td><td>4</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td> </td> </tr> <tr> <td>3</td><td>0</td><td>0</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> <tr> <td>3</td><td>7</td><td>0</td><td>0</td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>	km	hm	dam	m	dm	cm	mm		5	4	1	0	0		3	0	0					3	7	0	0			
km	hm	dam	m	dm	cm	mm																									
	5	4	1	0	0																										
3	0	0																													
3	7	0	0																												
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	<ul style="list-style-type: none"> - Pour exprimer facilement une longueur donnée dans une unité différente, on utilise le tableau de conversion. - Les unités de mesures de longueurs sont : le km, l'hm, le dam, le m, le dm, le cm et le mm - Une unité donnée est 10 fois plus petite que l'unité immédiatement supérieure et 10 fois plus grande que l'unité immédiatement inférieure : c'est la numération décimale.
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendre l'écriture des distances et des longueurs dans toutes les unités ; - Opérer des changements d'unités de mesures de longueurs / distances. 	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les mesures de masses, de capacités, d'aires.	
IV- EVALUATION (9 mn)			
Des acquis (7 mn)	Convertissez : 100 m en hm, dm, cm Effectuez : 128 hm + 137 dam = ... m	<ul style="list-style-type: none"> - 1 hm ; 1 000 dm ; 10 000 cm - 128 hm + 137 dam = 12 800 m + 1 370 m = 14 170 m 	
Défis additionnels	13 km 5 dam = ... dam = ... m	13 km 5 dam = 1300 dam + 5 dam = 1305 dam = 13050 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			
	Estimez en km ou en hm la distance qui sépare l'école de votre domicile.		

Classe : CM1

Matière : Arithmétique

Thème : Techniques opératoires

Titre : Addition et soustraction des nombres entiers

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie active comme à l'école primaire, nous avons besoin, d'additionner ou de soustraire des nombres. Cependant, nous ne maîtrisons pas certaines techniques opératoires. Pour cela, nous allons étudier ces notions pour mieux effectuer des opérations d'addition et de soustraction.

Objectifs spécifiques

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

- additionner deux nombres entiers ;
- soustraire deux nombres entiers.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, chiffon, craies, textes de base, règle.
- **individuel** : cahier de brouillon, Bic, règle, crayon, gomme.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 9-10.

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	(Retenir les éléments essentiels des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Mieux faire des achats	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	La multiplication des nombres entiers	
IV- EVALUATION (13 mn)			
Des acquis (11 mn)	Ecrite : Pose et effectue : - 35784 + 1249 = ... - 65535 + 42907 = ... - 75218 - 4635 = ... - 133647 - 87600 = ...	$\begin{array}{r} 11 \\ 3\ 5\ 7\ 8\ 4 \\ +\ 1\ 2\ 4\ 9 \\ \hline =\ 3\ 7\ 0\ 3\ 3 \end{array}$ $\begin{array}{r} 1 \\ 6\ 5\ 5\ 3\ 5 \\ +\ 4\ 2\ 9\ 0\ 7 \\ \hline =\ 1\ 0\ 8\ 4\ 4\ 2 \end{array}$ $\begin{array}{r} 7\ 5\ 2\ 1\ 8 \\ -\ 4\ 6\ 3\ 5 \\ \hline =\ 7\ 0\ 5\ 8\ 3 \end{array}$ $\begin{array}{r} 1\ 3\ 1\ 3\ 6\ 4\ 7 \\ -\ 8\ 7\ 6\ 0\ 0 \\ \hline =\ 4\ 6\ 0\ 4\ 7 \end{array}$	
Défis additionnels	Pose et effectue : - 234567 + 876543 = ... - 876543 - 234567 = ...	- 234 567 + 876 543 = 1 111 110 - 876 543 - 234 567 = 641 976	
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			
	Donnez le nombre total de tables bancs de l'école.		

Classe : CM1

Matière : Géométrie

Thème : Figures géométriques

Titre : Droites, demi droites, segment.

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Les notions de droites, demi-droite et segment sont beaucoup utilisées en géométrie. La confusion de ces termes nous amène à fausser nos constructions géométriques et à perdre des points en calcul ; c'est pourquoi nous allons apprendre à bien les tracer.

Objectifs spécifiques

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

- tracer une droite, une demi droite et un segment de droite ;
- indiquer les signes caractérisant la droite, la demi-droite et le segment de droite.

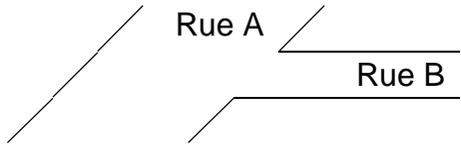
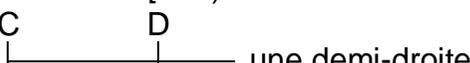
Matériel :

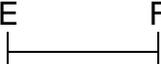
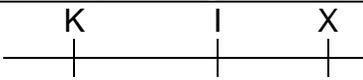
- **collectif** : règle, ardoises géantes, tableau noir, tiges de différentes longueurs, ficelle, corde.
- **individuel** : règle, cahier de brouillon, stylo ou crayon, craie.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIF, pages 11-12.

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"> - Moussa vend 27 sacs de maïs le matin, dans la soirée il en vend 11. Combien de sacs a-t-il vendus au total ? - Maman dispose 36 tas de mangues sur sa table ; elle vend 21 tas dans la journée. combien de tas reste-t-il ? - Le menuisier achète 36 planches de bois blanc et 11 autres de bois rouge. Combien de planches a-t-il acheté. 	<ul style="list-style-type: none"> - 38 sacs - 15 tas - 47 planches 	Pour ajouter ou retrancher un nombre terminé par 1 : On ajoute d'abord 1 et on ajoute le / les dizaines après ; ou on soustrait d'abord 1 et on ajoute le / les dizaines après. Exemples : $27 + 11 = (27 + 1) + 10 = 28 + 10 = 38$ $27 - 11 = (27 - 1) - 10 = 26 - 10 = 16$
Rappel des prérequis (4 mn)	Trace les 3 sortes de lignes et nomme-les.	 Ligne droite, brisée, courbe	
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  Le dessin représente deux rues : La rue A débouche sur la rue B. Elles sont empruntées par deux passagers selon les directions indiquées par les flèches. Lequel des passagers ne peut continuer sa route. Pourquoi ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Le passager A ne peut continuer ; - La rue A n'a pas de limite ; - La rue B est limitée par la rue A ; - La rue A est une droite ; - La rue B est un segment de droite. 	
Consigne 1 (8 mn)	Individuellement, placez 2 points distincts A et B. Tracez une droite qui passe par les points A et B. En groupe, échangez et nommez-la.	Traçage, échange, et nomination de la droite (A B)	La droite (A B) :  une droite
Consigne 2 (7 mn)	Individuellement, placez 2 points C et D. Tracez une autre droite qui part de C en passant par D. En groupe, échangez et nommez-la.	Traçage, échange, et nomination de la demi-droite [C D)	La demi-droite [C D) :  une demi-droite

Consigne 3 (7 mn)	Individuellement, placez 2 points E et F et tracez une droite qui part de E à F. En groupe, échangez et nommez-la.	Traçage, échange, et nomination du segment de droite [E F]	Le segment de droite [E F] :  un segment de droite
Consigne 4 (6 mn)	Individuellement, observez ces trois lignes. En groupe, échangez et dites ce qui les caractérise.	Observation, échanges et expression	Caractéristiques des droites
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	<ul style="list-style-type: none"> - Par 2 points distincts A et B, il ne passe qu'une et une seule droite : On la note (A B). - La portion de ligne qui commence par le point C et passant par le point D s'appelle une demi-droite : On la note [C D). Le point C est l'origine de la demi-droite. - La portion de droite comprise entre 2 points distincts E et F s'appelle un segment de droite : On la note [E F]. E et F sont les extrémités du segment de droite. Sa longueur est exacte. [E F] = EF, c'est la droite comprise entre les points E et F.
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Tracer des figures géométriques	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les droites parallèles, les angles, le carré, le rectangle	
IV- EVALUATION (8 mn)			
Des acquis (6 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Trace sur ton brouillon une droite (A B), une demi-droite (C D], un segment de droite [E F]. - Donne la signification de chacune des notations suivantes (P Q), [R S]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Traçage - (P Q) : une droite [R S] : un segment de droite 	
Défis additionnels	Trace une droite (K I) place un point X sur cette droite et donne le nom de [K X]	 [K X] est un segment de droite	
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 : CM1

Matière : Arithmétique

Thème : Techniques opératoires

Titre : Multiplication des nombres entiers

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la multiplication il y a plusieurs situations et si nous voulons réussir toutes les opérations de multiplication, il nous faut connaître comment faire dans les différentes situations. C'est pour cela que nous allons étudier les techniques de la multiplication des nombres entiers pour renforcer nos connaissances en calcul.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable d'effectuer des multiplications dans les cas suivants :

- le multiplicande à plusieurs chiffres, le multiplicateur n'en a qu'un ;
- le multiplicande à plusieurs chiffres, le multiplicateur est suivi de zéro ;
- le multiplicande et le multiplicateur ont plusieurs chiffres ;
- le multiplicande et le multiplicateur sont terminés par des zéros ;
- le multiplicateur contient des zéros intercalés.

Matériel :

- **collectif** : tableau, craie, éponge, règle ; ardoise géante.
- **individuel** : livre de l'élève, ardoise, craie.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 13-16.

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"> - 5 groupes de 15 élèves égale combien d'élèves ? - 5 tas de 22 oranges égale combien d'oranges ? - Une école à 7 classes compte 30 élèves par classe. Calcule l'effectif de cette école. 	<ul style="list-style-type: none"> - 75 élèves - 110 oranges - 210 élèves 	
Rappel des prérequis (4 mn)	<p>Oral :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qu'appelle-t-on un nombre entier ? - Quel est le signe de la multiplication ? <p>Ecrit : Pose et effectue</p> <ul style="list-style-type: none"> - $35784 + 1249 = \dots$ - $45218 - 15635 = \dots$ 	<ul style="list-style-type: none"> - Un nombre entier est un nombre naturel de 0 à l'infini ; - Le signe de la multiplication est « x » qui se lit multiplié par ... - 37033 - 29583 	
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 Maman connaît le prix d'une poule, elle veut en acheter un certain nombre. Selon quelle opération va-t-elle faire pour trouver le prix total des poules.	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Une addition ; - Une multiplication ; - Une division ; - Une soustraction. 	
Consigne 1 (6 mn)	<i>Problème : Un poussin coûte 1725 F.</i> Individuellement, calcule le prix de quatre poussins. En groupe, échangez, faites la synthèse et expliquez.	Calcul, échanges, synthèse et explication. $1725 \text{ F} \times 4 = 6\ 900 \text{ F}$	Lorsque le multiplicande à plusieurs chiffres et le multiplicateur n'en a qu'un : Multiplier le multiplicateur avec tous les chiffres du multiplicande.
Consigne 2 (5 mn)	<i>Problème : 1 litre d'essence coûte 755 F.</i> Individuellement, calcule le prix de 20 litres d'essence. En groupe, échangez et dites comment vous avez procédé.	Calcul, échanges et explication $755 \times 20 = (755 \times 2) \times 10$ $= 1510 \times 10$ $= 15\ 100 \text{ F}$	Lorsque le multiplicande a plusieurs chiffres et le multiplicateur est terminé par un ou des 0, je multiplie le multiplicateur avec tous les chiffres du multiplicande et j'ajoute le nombre de zéros 0 du multiplicateur à la droite du quotient.

Consigne 3 (8 mn)	<i>Problème : Un commerçant a vendu 125 kg de riz à 425 F le kg.</i> Individuellement, calcule le prix du riz. En groupe, échangez, faites la synthèse et expliquez.	Calcul, échanges et explication $\begin{array}{r} 425 \\ \times 125 \\ \hline 11 \\ 2125 \\ 850 \\ 425 \\ \hline = 53125 \end{array} \quad 425 \text{ F} \times 125 = 53\ 125 \text{ F}$	Quand le multiplicande et le multiplicateur ont plusieurs chiffres, on fait la multiplication dans l'ordre, unité, dizaine, centaine etc. On n'oublie pas de décaler d'un chiffre avant de passer à l'unité supérieure. Enfin on additionne les produits partiels.
Consigne 4 (7 mn)	<i>Problème : 105 élèves ont cotisé chacun 75 F pour acheter un ballon.</i> Individuellement, calculez le montant de cette cotisation. En groupe, échangez, faites la synthèse et expliquez.	Calcul, échanges et explication $\begin{array}{r} 75 \\ \times 105 \\ \hline 375 \\ 75 \\ \hline = 7875 \end{array} \quad 75 \text{ F} \times 105 = 7\ 875 \text{ F}$	Lorsque le multiplicateur est intercalé de 1, 2, 3 zéros, il faut décaler les chiffres de 1, 2, 3 de la droite vers la gauche et additionner les produits partiels.
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	(Retenir les éléments essentiels des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Maîtrise des techniques de la multiplication	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Multiplication des nombres décimaux	
IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Une boîte de craie contient 100 bâtons de craie. Combien de bâtons contiennent 18 boîtes ? - Un veau coute 150 000 F ; calcule le prix de 20 veaux. - Pose et effectue : <ul style="list-style-type: none"> - $1200 \times 50 = \dots$ - $135 \times 246 = \dots$ - $907 \times 59 = \dots$ 	<ul style="list-style-type: none"> - $100 \times 18 = 1800$ bâtons de craie - $150\ 000 \text{ F} \times 20 = 3\ 000\ 000 \text{ F}$ - $1200 \times 50 = 60\ 000$ $\begin{array}{r} 135 \quad 907 \\ \times 246 \quad \times 59 \\ \hline 11 \quad 11 \\ 810 \quad 8163 \\ 540 \quad 4535 \\ 270 \quad \hline = 33210 \quad = 53513 \end{array}$	
Défis additionnels	Pose et effectue l'opération suivante : $408 \times 307 = \dots$	$408 \times 307 = 15096$	

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 : CM1

Matière : Arithmétique

Thème : Techniques opératoires

Titre : Division d'un nombre entier par un nombre entier

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

La division fait partie des opérations que nous effectuons à tout moment en calcul. Mais on constate que certains élèves ont de mauvaises notes en calcul parce qu'ils ne réussissent pas les divisions. Pour donc permettre à tout le monde d'effectuer sans problème les divisions, nous allons étudier la division d'un nombre entier par un nombre entier aujourd'hui.

Objectifs spécifiques

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

- décrire la manière de faire la division des nombres entiers entre eux ;
- effectuer des opérations de division d'un nombre entier par un nombre entier.

Matériel :

- **collectif** : tableau, craie, règle plate, cahier des apprenant(e)s, ardoise géante.
- **individuel** : ardoise, craie, cahier, crayon, gommes.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIF, pages 17-19.

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)	- Avec 64 élèves, l'enseignant(e) constitue 8 groupes. Combien d'élèves y a-t-il par groupe ? - Maman dispose sur sa table, 72 mangues en 9 tas. Combien de mangues y a-t-il par tas ? - Les élèves divisent 81 ronds en 9 parties. Combien de ronds forment chaque partie ?	- 8 élèves - 8 mangues - 9 ronds	
Rappel des prérequis (5 mn)	Oral : Paul dispose de 9 tas de 9 oranges. Combien d'oranges a-t-il disposé en tout ? Ecrit : Pose et effectue $39702 - 37005 = \dots$; $4185 \times 36 = \dots$	- 81 oranges - 2697 ; 150660	
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 (4 mn)	Présentation de la situation problème A l'occasion de la fête de fin d'année, une association donne de l'argent aux écoles de sa province. Comment les directeurs vont faire pour que tout le monde soit content ?	Émission d'hypothèses - Ils vont multiplier la somme par le nombre d'école. - Ils vont diviser la somme à part égale pour chaque école.	
Consigne 1 (8 mn)	<i>Problème : Un parrain d'OSEP a remis 6 300 maillots pour les équipes de 14 provinces. Individuellement, effectue l'opération qui donnera le nombre de maillots par province. En groupe, échangez, faites la synthèse et justifiez votre opération.</i>	Calcul de l'opération, échanges, synthèse et justification $\begin{array}{r l} 6300 & 14 \\ 70 & 450 \\ 0 & \\ \hline 6\ 300\ \text{F} & : 14 = 450\ \text{F} \end{array}$	- Pour diviser un nombre entier par un nombre entier, on prend au dividende un nombre égal ou supérieur au diviseur pour commencer. - On effectue l'opération en abaissant chaque fois le chiffre suivant du dividende avant de poursuivre l'opération ; ainsi de suite jusqu'à la fin.
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, effectue les opérations suivantes : $3872 : 32$; $6270 : 57$. En groupe, échangez, faites la synthèse et dites comment vous avez procédé.	Calcul, échanges et explications $\begin{array}{r l} 3872 & 32 & 6270 & 57 \\ 67 & 121 & 57 & 110 \\ 32 & & 0 & \\ 0 & & & \\ \hline 3872 : 32 = 121 & ; & 6270 : 57 = 110 & \end{array}$	Application de la technique opératoire

Consigne 3 (9 mn)	En groupe, effectuez les opérations suivantes : 1575 : 25 ; 3072 : 32 ; 3870 : 45.	Calcul 63 ; 96 ; 86	Application 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 (6 mn)			
Résumé (4 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Retenir les éléments essentiels des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Mieux utiliser la technique de la division pour résoudre des problèmes de la vie.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	La division des nombres des nombres décimaux.	
IV- EVALUATION (11 mn)			
Des acquis (9 mn)	Orale : Quels sont les termes de la division ? Ecris : - Pose et effectue : 38976 : 32 ; 87418 : 109 - La somme de 30 000 F doit être partagée entre 15 personnes. calcule la part de chacun	- Le dividende ; le diviseur ; le quotient 38976 32 87418 109 69 1218 218 802 57 0 256 0 - 30 000 F : 15 = 2000 F	
Défis additionnels	Pose et effectue 14 625 : 325	14625 325 1625 45 0	
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 : CM1

Matière : Géométrie

Thème : Figures géométriques

Titre : Différentes sortes d'angles

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie courante et à l'école, vous êtes appelés à construire les formes géométriques et à les exploiter. Cela nécessite des compétences pour les tracés exacts des jonctions de ces figures. D'où l'importance d'étudier les angles à l'école.

Objectifs spécifiques

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

- construire les différentes sortes d'angles ;
- nommer les différentes sortes d'angles ;
- mesurer les angles.

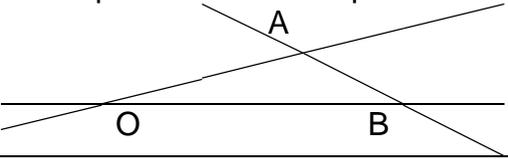
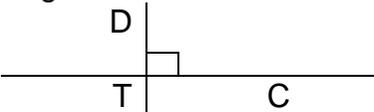
Matériel :

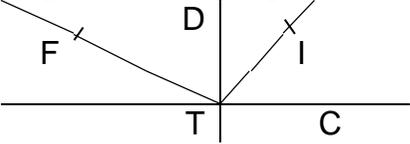
- **collectif** : tableau, craie, règle, équerre, figures, ficelle, rapporteur.
- **individuel** : ardoise, cahier, craie, bic, crayon, règle, équerre, rapporteur.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIF, pages 20-22.

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"> - Maman dispose 12 tissus de 1,5 m. Combien de mètres de tissus dispose-t-elle ? - Moussa achète 36 paquets de biscuits pesant chacun 1,5 kg. Quel est le poids total des paquets ? - Pour remplir un fût maman a versé le contenu de 66 bidons de 1,5 l. Quelle est la contenance du fût. 	<ul style="list-style-type: none"> - 18 m - 54 kg - 99 l 	Pour multiplier un nombre par 1,5, on écrit ce nombre et on ajoute sa moitié. Exemple : $8 \times 1,5 = 8 + (8 : 2) = 8 + 4 = 12$
Rappel des prérequis (4 mn)	Trace un segment de droite [A B]	Le segment de droite [A B] : 	
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 Désiré dessine des angles de grandeurs différentes au tableau mais il reste incapable de les nommer. Aidez-le.	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Angle grand écart ; - Angle pointu ; - Angle aigu ; - Angle droit ; - Angle obtus ; etc. 	
Consigne 1 (9 mn)	Individuellement, placez les points O, A, B et tracez 2 droites (O A) et (O B). En groupe, échangez et dites ce que représente le point O et les droites (O A) et (O B)	Placement, traçage, échanges et expression	Notion d'angle : l'écart entre 2 droites qui se coupent en un même point. 
Consigne 2 (6 mn)	Individuellement, placez le point T et tracez une droite (T D) puis à l'aide de l'équerre tracez une autre droite (T C). En groupe, observez, échangez et nommez l'angle.	Placement, traçage, observation, échanges et nomination	Angle droit : 90° 

Consigne 3 (9 mn)	Individuellement, placez un point I à l'intérieur de l'angle et un point F à l'extérieur. Joignez le point I et le point F au point T. En groupe, observez, échangez et dites ce que représente \widehat{CTI} et \widehat{CTF} par rapport à \widehat{CTD} . Nommez-les.	Placement, traçage, observation, échanges et nomination	Angle aigu : plus petit que l'angle droit Angle obtus : plus grand que l'angle droit 
Consigne 4 (6 mn)	Individuellement, mesurez ces angles. En groupe, échangez et donnez les mesures correspondantes.	Mesure, échanges et expression	- Angle droit : 90° - Angle aigu : entre 0° et 90° - Angle obtus : entre 0° et 180°
Vérification des hypothèses (1 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	- Un angle est l'écartement entre 2 droites qui se coupent en un même point. - Il existe trois sortes d'angles : l'angle droit, aigu et obtus. • L'angle droit mesure 90° . • L'angle aigu est plus petit que l'angle droit. Il est compris entre 0° et 90° . • L'angle obtus est plus grand que l'angle droit. Il est compris entre 90° et 180°
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Construire des figures géométriques	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les parallèles, les quadrilatères, les triangles	
IV- EVALUATION (9 mn)			
Des acquis (7 mn)	- Tracez un angle de 60° , 135° et nommez-les. - Tracez un angle dont les côtés sont perpendiculaires.	- Traçage des angles - Angle aigu ; angle obtus - Traçage de l'angle droit ; des droites perpendiculaires	
Défis additionnels	La somme de l'angle aigu et l'angle droit donne toujours l'angle obtus. Est-ce exact ? Pourquoi ?	Vrai. Parce que la somme de ces deux angles est comprise entre 0° et 180° .	

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 : CM1

Matière : Arithmétique

Thème : Etude des nombres

Titre : Les nombres décimaux : généralités

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Nous avons déjà étudié les nombres entiers. Or il existe d'autres nombres appelés nombres décimaux. Nous allons les étudier pour mieux les connaître et les pouvoir les utiliser correctement dans notre langage et pour effectuer des opérations.

Objectifs spécifiques

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

- identifier un nombre décimal et un nombre entier ;
- écrire et lire un nombre décimal ;
- indiquer les différentes parties d'un nombre décimal ;
- dire ce que représente chaque chiffre d'un nombre décimal.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, règle, mètre ruban, craie bâton, chiffon.
- **individuel** : ardoise, craie, brouillon, stylo, livre, crayon.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIF, pages 23-25.

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 village est à 62 km de Ouaga. Un autre est à 21 km. Quelle est la somme des deux distances ? - Dans une classe il y a 53 filles et 31 garçons. Combien d'élèves compte cette classe ? - Un homme a 45 bœufs et son grand frère en a 51. Combien de bœufs ont-ils ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 83 km - 84 élèves - 96 bœufs 	Pour additionner un nombre terminé par 1 : Exemple : $62 + 21 = (62 + 20) + 1$ $= 82 + 1 = 83$
Rappel des prérequis (4 mn)	Oral : - Comment appelle-t-on la centième partie du mètre ? - La millième partie du mètre ? Ecrit : Pose et effectue $7548 : 2$; $23475 : 5$	<ul style="list-style-type: none"> - Centimètre - Millimètre - 3774 ; 4695 	
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 Adama mesure la taille de sa sœur Awa et dit : ma sœur mesure 1 m 4 dm 5 cm. Selon toi comment écrirais-tu la taille de Awa en mètre. Et comment nommerais-tu un tel nombre ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - 145 m ; 1 m 45 cm ; 1,45 m - Nombre impair ; - Nombre compliqué ; - Nombre décimal. 	
Consigne 1 (9 mn)	Individuellement, écrivez 4 kg 2 hg 6 dag 8 g en kg. Echangez, faites la synthèse et nommez ce nombre et donnez sa composition.	Ecriture, échange et synthèse $2 \text{ hg} = 0,2 \text{ kg}$, $6 \text{ dag} = 0,06 \text{ kg}$, $8 \text{ g} = 0,008 \text{ kg}$ $4 \text{ kg } 2 \text{ hg } 6 \text{ dag } 8 \text{ g} = 4,268 \text{ kg}$ $4,268 = 4,2680 = 4,26800 \dots$	<ul style="list-style-type: none"> - Le nombre décimal est séparé en deux parties par une virgule. - La partie à gauche de la virgule est la partie entière du nombre ; - La partie à droite est la partie décimale ; - On peut ajouter ou supprimer autant de zéros qu'on veut à la droite d'un nombre décimal, cela ne change pas sa valeur.
Consigne 2 (8 mn)	Individuellement, écrivez des nombres décimaux. En groupe, échangez et lisez ces nombres.	Ecriture et lecture des nombres décimaux $4,268$: quatre virgule deux cent soixante huit.	Lecture des nombres décimaux : Pour lire un nombre décimal, on lit la partie entière, la virgule et la partie décimale en même temps.

Consigne 3 (7 mn)	Individuellement, écrivez un nombre décimal. En groupe, échangez et dites ce que représente chaque chiffre du nombre décimal.	<p>Ecriture et échange</p> <ul style="list-style-type: none"> -Le premier chiffre après la virgule représente les dixièmes ; -Le deuxième chiffre après la virgule représente les centièmes ; -Le troisième chiffre après la virgule représente les millièmes 	La partie décimale des nombres décimaux : Le dixième, le centième, le millième 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 / SYNTHESE (9 mn)			
Résumé (7 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Retenir 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 ?	Mieux calculer les nombres décimaux	
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 décimaux.	
IV- EVALUATION (11 mn)			
Des acquis (9 mn)	<p>Orale : Donnez des exemples de nombres décimaux.</p> <p>Ecris :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecris les nombres suivants sous forme de nombres décimaux. - 8 m 24 cm - 60 unités 345 millièmes - 7 l 91 ml 	<ul style="list-style-type: none"> - 3,14 ; 1,414 ; 1,7320 ; 2,23606 ; etc. - 24 cm = 0,24 m, 8 m 24 cm = 8,24 m - 345 millièmes = 0,345 60 unités 345 millièmes = 60,345 - 91 ml = 0,091 l, 7 l 91 ml = 7,091 l 	
Défis additionnels	Dites ce que représente chaque chiffre dans le nombre 60,345	<p>6 représente les dizaines ;</p> <p>0 représente les unités ;</p> <p>3 représente les dixièmes ;</p> <p>4 représente les centièmes ;</p> <p>5 représente les millièmes.</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 : CM1

Matière : Système métrique

Thème : Mesures de masse

Titre : Les unités de masse

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie nous achetons souvent certains produits comme la farine, le sucre, le riz, la viande, le poisson, ... Les commerçant utilisent la balance pour peser ces aliments. Nous avons besoin de bien connaître ces unités utilisées pour déterminer la masse et aussi avoir une idée de ce que la masse représente pour être sûr que ce qu'on nous a servi correspond effectivement à ce que nous avons demandé. C'est pourquoi nous étudions les unités de masse aujourd'hui.

Objectifs spécifiques

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

- dresser le tableau de numération des mesures ;
- convertir les unités de masse en unités plus grandes aux plus petites ;
- effectuer les opérations portant sur les mesures de masse.

Matériel :

- **collectif** : une balance Roberval, une balance à lecture directe, des masses marquées, craie, tableau, récipient d'un kilogramme, sac de riz ou sable etc.
- **individuel** : cahier d'exercices, stylo, crayon, ardoises craie.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 26-28.

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"> - Fati a 89 bonbons. Son frère lui ajoute 11 bonbons. Combien de bonbons a-t-elle en tout ? - Un commerçant dispose de 265 sacs de riz dans son magasin. Le lendemain il reçoit 21 sacs en plus. Combien de sacs a-t-il dans son magasin maintenant ? - Dans un troupeau on compte 513 moutons et 31 bœufs. Quel est le nombre de bêtes. 	<ul style="list-style-type: none"> - 100 bonbons - 286 sacs - 544 bêtes 	
Rappel des prérequis (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Cite les sous multiples du mètre. - En vous servant du tableau des unités de mesures de longueur, convertissez les mesures suivantes en mètres : 6 dam, 40 hm, 7 km 	<ul style="list-style-type: none"> - décimètre, centimètre et millimètre - 60 m ; 4 000 m ; 7 000 m 	
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 A la boutique, papa vous demande de l'aider à mesurer du sucre en poudre pour vendre. Avec quoi, peut-on faire ce travail ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Balance ; - Mètre ; - Kilogramme ; - Gramme ; ... 	
Consigne 1 (8 mn)	Individuellement, observez les masses marquées du compendium et les instruments de pesée ou les images n°5 de la page 26 de votre livre. En groupe, échangez et nommez-les.	Observation, échanges et nomination.	<ul style="list-style-type: none"> - Les masses marquées : 1 g ; 2 g ; 5 g ; 10 g ; 20 g ; 50 g ; 100 g ; 200 g ; 500 g ; 1 kg. - Les balances (Roberval, à lecture directe)
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, écrivez le nom de l'unité principale de mesure de masse puis les unités plus grandes et plus petites. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Nomination, échanges et synthèse	<ul style="list-style-type: none"> - Le gramme (g) est l'unité de base de mesure de masse. - Les multiples du gramme sont : Le décagramme (dag) ; L'hectogramme (hg) ; Le kilogramme (kg). - Les sous-multiples du gramme sont : Le décigramme (dg) ; Le centigramme (cg) ; Le milligramme (mg)

Consigne 3 (8 mn)	Individuellement, dressez le tableau des mesures de masse et exprimez les masses suivantes en grammes : 15 kg ; 208 dag. En groupe, échangez et donnez les résultats.	Tableau, conversion, échanges et résultats.	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>kg</td> <td>hg</td> <td>dag</td> <td>g</td> <td>dg</td> <td>cg</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>0</td> <td>8</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		kg	hg	dag	g	dg	cg	mg	1	5	0	0	0					2	0	8	0			
	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg																				
1	5	0	0	0																							
	2	0	8	0																							
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	<p>Pour vendre ou acheter certains produits, on se sert des mesures de masse.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'unité principale est le gramme. - Elle a ses multiples et ses sous multiples. - Les multiples du gramme sont : <ul style="list-style-type: none"> • Le décagramme (dag) ; • L'hectogramme (hg) ; • Le kilogramme (kg). - Les sous-multiples du gramme sont : <ul style="list-style-type: none"> • Le décigramme (dg) ; • Le centigramme (cg) ; • Le milligramme (mg) 																								
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Faire des pesées, contrôler la masse des produits achetés																									
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Calcul des masses brutes, tares et masses nettes.																									
IV- EVALUATION (10 mn)																											
Des acquis (8 mn)	<p>Oral :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avec quoi mesure-t-on les masses ? - Quelles sont les unités de mesures que vous connaissez ? <p>Écrit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - A l'aide du tableau de mesure des masses, convertissez et effectuez les opérations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • $64 \text{ kg} + 8 \text{ dag} = \dots \text{ g}$ • $1500 \text{ hg} + 6500 \text{ dag} = \dots \text{ kg}$ • $250 \text{ mg} + 8 \text{ dg} = \dots \text{ cg}$ 	<ul style="list-style-type: none"> - Les balances (Roberval, à lecture directe) - kg ; hg ; dag ; g ; dg ; cg ; mg - $64 \text{ kg} + 8 \text{ dag} = 64\,000 \text{ g} + 80 \text{ g} = 64\,080 \text{ g}$ - $1500 \text{ hg} + 6500 \text{ dag} = 150 \text{ kg} + 65 \text{ kg} = 215 \text{ kg}$ - $250 \text{ mg} + 8 \text{ dg} = 25 \text{ cg} + 80 \text{ cg} = 105 \text{ cg}$ 																									

Défis additionnels	Papa veut compléter son sac de sésame de 80 kg. Combien de kg lui manque-t-il pour compléter son sac s'il ne dispose que 450 hg de sésame ?	450 hg = 45 kg Il lui manque : $80 \text{ kg} - 45 \text{ kg} = 35 \text{ kg}$	
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 : CM1

Matière : Arithmétique

Thème : Techniques opératoires

Titre : Addition et soustraction des nombres décimaux

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

L'addition et la soustraction des nombres décimaux sont différentes de celles des nombres entiers. On constate que beaucoup d'apprenant(e)s rencontrent des difficultés pour effectuer ces opérations ; ce qui jouent négativement sur leurs performances en calcul. Pour donc amener tout le monde à les réussir, nous allons apprendre à les effectuer.

Objectifs spécifiques

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

- disposer correctement une addition ou une soustraction de deux nombres décimaux ;
- effectuer les opérations d'addition et de soustraction des nombres décimaux sans erreur.

Matériel :

- **collectif** : tableau, craie, ardoises géantes, chiffon.
- **individuel** : crayon de papier, cahier de brouillon, craie.

Documents

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 29-31.
- Calcul quotidien CM1, page 35.

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"> - Une marchande a vendu en une journée 45 mangues et 25 oranges. Combien de fruits a-t-elle vendus en tout ? - Au CP1, il y a 61 garçons et 19 filles. combien y a-t-il d'élèves dans la classe ? - Votre classe dispose de 76 livres de lecture et de 14 livres de mathématiques. Quelle est la somme des livres de la classe ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 70 fruits - 80 élèves - 90 livres 	Pour additionner deux nombres de deux chiffres, on additionne d'abord les dizaines ensemble, puis les unités aussi ensemble. Enfin on calcule la somme totale. Exemple : $45 + 25 = (40 + 20) + (5 + 5)$ $= 60 + 10$ $= 70$												
Rappel des prérequis (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Pose et effectue les opérations suivantes : $5033 + 4967$; $5033 - 4967$. - Ecris les nombres suivants sous forme de décimaux : 6 m 81 cm; 20 unités 38 millièmes 	<ul style="list-style-type: none"> - $5033 + 4967 = 10000$; - $5033 - 4967 = 66$ - 6,81 m ; 20,038 													
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 L'enseignant(e) du CM1 demande aux apprenant(e)s de poser cette opération : $123,45 + 67,5 + 8,091$. Comment allez-vous disposez verticalement ?	Émission d'hypothèses <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>123,45</td> <td>123,45</td> <td>123,45</td> </tr> <tr> <td>+ 67,5</td> <td>+ 67,5</td> <td>+ 67,5</td> </tr> <tr> <td>+ 8,091</td> <td>+ 8,091</td> <td>+ 8,091</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">=</td> <td style="border-top: 1px solid black;">=</td> <td style="border-top: 1px solid black;">=</td> </tr> </table>	123,45	123,45	123,45	+ 67,5	+ 67,5	+ 67,5	+ 8,091	+ 8,091	+ 8,091	=	=	=	
123,45	123,45	123,45													
+ 67,5	+ 67,5	+ 67,5													
+ 8,091	+ 8,091	+ 8,091													
=	=	=													
Consigne 1 (8 mn)	Individuellement, effectuez l'opération que vous avez disposée sur votre cahier. Présentez vos résultats au groupe, échangez, faites la synthèse et expliquez comment vous avez procédé.	Résolution, présentation des résultats échanges et explication <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">1 1 1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">123,45</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+ 67,5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+ 8,091</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: center;">= 199,041</td> </tr> </table>	1 1 1	123,45	+ 67,5	+ 8,091	= 199,041	Technique de l'addition des nombres décimaux : <ul style="list-style-type: none"> - Pour additionner des nombres décimaux, on place les parties entières sous les parties entières, les virgules sous les virgules et les parties décimales sous les parties décimales. - Puis on procède comme à l'addition des nombres entiers. 							
1 1 1															
123,45															
+ 67,5															
+ 8,091															
= 199,041															

Consigne 2 (8 mn)	Individuellement, posez et effectuez l'opération suivante : $500,29 - 21,297 = \dots$ En groupe, échangez entre vous et expliquez comment vous avez procédé.	Disposition, résolution, échanges et explication $\begin{array}{r} 5^1 0^1 0,1^2 9^1 \\ - 21,297 \\ \hline 1\ 1\ 1\ 1\ 1 \\ = 478,993 \\ 500,29 - 21,297 = 478,993 \end{array}$	Technique de la soustraction des nombres décimaux : - Pour faire la soustraction des nombres décimaux, on place les parties entières sous les parties entières, les virgules sous les virgules et les parties décimales sous les parties décimales. - Puis on procède comme à la soustraction des nombres entiers.
Consigne 3 (9 mn)	Individuellement, posez et effectuez ces opérations et présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse. $205,8 + 46,203 = \dots$; $1975,34 - 95,25 = \dots$	Disposition, résolution, présentation des résultats, échanges et synthèse. $252,003$; $1880,09$	Application 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	- L'addition et la soustraction des nombres décimaux se font de la même façon que celle des nombres entiers. - On écrit les parties entières sous les parties entières, les parties décimales sous les parties décimales, les virgules sous les virgules et on effectue l'opération.
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A effectuer des additions et des soustractions et résoudre des problèmes sur les nombres décimaux.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	La multiplication des nombres décimaux.	

IV- EVALUATION (12 mn)				
Des acquis (10 mn)	Pose et effectue : - $12,34 + 56,789 = \dots$ - $862,89 + 136,11 = \dots$ - $67,89 - 12,345 = \dots$ - $2757,03 - 275,7 = \dots$	$\begin{array}{r} 11 \\ 12,34 \\ + 56,789 \\ \hline = 69,129 \\ 67,89^1 \\ - 12,345 \\ \hline = 55,545 \end{array}$	$\begin{array}{r} 11 \\ 862,89 \\ + 136,11 \\ \hline = 999,00 \\ 27^157,^103 \\ - 275,7 \\ \hline = 24\ 81,33 \end{array}$	
Défis additionnels	Propose une addition ou une soustraction ou la partie entière du nombre d'en haut a 3 chiffres et la partie décimale 1 chiffre et le nombre d'en bas a 2 chiffres dans la partie entière et trois dans la partie décimale et effectue l'opération.	Proposition		
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 : CM1

Matière : Géométrie

Thème : Figures géométriques

Titre : Droites parallèles, droites sécantes, droites perpendiculaires

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans nos activités quotidiennes nous sommes appelés à tracer des droites et les exploiter. Pourtant, toutes les droites construites ne sont pas les mêmes. C'est pourquoi nous étudions les différentes positions des droites.

Objectifs spécifiques

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

- définir des droites perpendiculaires, des droites parallèles, des droites sécantes ;
- identifier des droites perpendiculaires, des droites parallèles et des droites sécantes parmi d'autres droites ;
- tracer les droites perpendiculaires, les droites parallèles, les droites sécantes.

Matériel :

- **collectif** : règle plate, équerre, tableau noir, craie, ardoise géante, figure.
- **individuel** : cahier, bics, règle, équerre, crayon, gomme, ardoise, craie.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 32-34.

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"> - Adama achète 18 cartons d'oranges pesant chacun 2,5 kg. Quelle est la masse totale des oranges ? - Valère vend 50 tissus de 2,5 mètres. Combien de mètres de tissu a-t-il vendu ? - Noura a découpé 100 papillons pesant chacun 2,5 g. quelle est la masse totale des papillons 	<ul style="list-style-type: none"> - 45 kg - 125 m - 250 g 	Pour multiplier un nombre par 2,5, on ajoute son double et sa moitié. Exemple : $18 \times 2,5 = 18 \times 2 + (18 : 2)$ $= 36 + 9$ $= 45$
Rappel des prérequis (4 mn)	Tracez une droite horizontale et une droite oblique et nommez-les.	<ul style="list-style-type: none"> - Droite horizontale  - Droite oblique  	
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 (5 mn)	<p>Présentation de la situation problème</p> <p>(C)</p> <p>(A)  </p> <p>(B)  </p> <p>Voici une figure, deux apprenant(e)s discutent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le premier trouve que les droites (A) et (B) sont parallèles à (C) ; - Le second estime qu'elles forment ensemble des angles. <p>Aide les deux à s'entendre sur la position de ces droites.</p>	<p>Émission d'hypothèses</p> <ul style="list-style-type: none"> - (A) et (B) sont : <ul style="list-style-type: none"> • parallèles ; • perpendiculaires à (C) ; • sécantes à (C) ; • parallèles à (C) ; - (C) est sécante à (A) et (B) ; etc. 	
Consigne 1 (12 mn)	Individuellement, observez la figure de la page 32 de votre livre. En groupe, échangez, donnez la position des différentes droites (A) et (B), (A) et (D), puis (A), (B) et (D) et enfin (C) et (D), puis nommez-les.	Observation, échanges et expression.	Identification des droites : - Perpendiculaires, parallèles et sécantes Définition : - Les droites perpendiculaires sont des droites qui se coupent en formant des angles droits ; - Les droites parallèles ne se touchent jamais ; - Les droites sécantes sont des droites qui se coupent en un point, sans forcément former un angle droit.

Consigne 2 (13 mn)	Individuellement, trace des droites parallèles, des droites sécantes et des droites perpendiculaires. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Traçage, échanges, expression et synthèse.	<p>(A) ———— (B) ———— (C) (D) /</p> <ul style="list-style-type: none"> - (A) // (B) ; (A) ⊥ (C) ; (B) ⊥ (C) ; - (A) et (B) sont sécante à (C) et (D) ; - (C) et (D) sont sécante à (A) et (B)
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	<ul style="list-style-type: none"> - Les droites perpendiculaires sont des droites qui se coupent en formant des angles droits. - Les droites parallèles sont des droites qui ne se touchent jamais. - Les droites sécantes sont des droites qui se coupent en un point sans forcément former un angle droit.
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Construire des figures	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les quadrilatères, les triangles	
IV- EVALUATION (11 mn)			
Des acquis (9 mn)	Trace trois droites parallèles, deux droites perpendiculaires et deux droites sécantes	<ul style="list-style-type: none"> - Trois droites parallèles - Deux droites perpendiculaires - Deux droites sécantes 	
Défis additionnels	Trace une droite (F). Place un point G extérieur à (F). A partir de G, trace une droite (H) parallèle à (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 : CM1

Matière : Arithmétique

Thème : Techniques opératoires

Titre : Addition et soustraction d'un nombre entier et d'un nombre décimal

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

L'addition des nombres entiers et des nombres décimaux sont des opérations que nous rencontrons dans nos exercices. Mais on constate que certains apprenant(e)s rencontrent des difficultés pour les effectuer, alors que pour réussir en calcul il faut savoir faire aussi ces opérations. Aujourd'hui nous allons nous exercer à effectuer ces opérations.

Objectifs spécifiques

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

- disposer correctement une addition ou une soustraction d'un nombre entier et un nombre décimal ;
- additionner un nombre entier et un nombre décimal ;
- soustraire un nombre entier d'un nombre décimal ou vice versa.

Matériel :

- **collectif** : tableau, craie, ardoises géantes, problème de base.
- **individuel** : cahier de brouillon, crayon de papier, stylo.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIF, pages 35-36.

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"> - Pour la fête, maman a acheté 80 poulets de 2,5 kg. Quelle est la masse de viande achetée? - Le tailleur a pris 120 rouleaux de 2,5 m de fil. Quelle longueur de fil a-t-il pris ? - Avec le contenu de son fût, la dolotière a rempli 150 bidon de 2,5 l. Quelle est la contenance du fût ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 200 kg - 300 m - 375 l 	
Rappel des prérequis (5 mn)	<p>Oral :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comment fait-on l'addition ou la soustraction des nombres décimaux ? <p>Ecrit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pose et effectue les opérations suivantes : 9,6 m + 2,25 m = ... ; 192,8 l – 3,75 l = ... 	<ul style="list-style-type: none"> - On place les parties entières sous les parties entières, les virgules sous les virgules, les parties décimales sous les parties décimales et on effectue l'opération comme s'il s'agit de nombres entiers. - 11,85 m ; 189,05 l 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Écoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (28 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	<p>Présentation de la situation problème</p> <p>L'enseignant(e) écrit les opérations suivantes au tableau et vous demande de les disposer verticalement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 347,18 + 576 = ... - 674 – 481,98 = ... 	<p>Émission d'hypothèses</p> $\begin{array}{r} 347,18 \\ + 576 \\ \hline = \end{array} \quad \begin{array}{r} 674 \\ - 481,98 \\ \hline = \end{array} \quad \begin{array}{r} 347,18 \\ + 576 \\ \hline = \end{array}$	
Consigne 1 (10 mn)	Individuellement, effectuez les opérations, présentez les résultats au groupe, échangez, faites la synthèse et expliquez comment vous avez procédé.	<p>Disposition, résolution, présentation des résultats, échanges, synthèse et explication.</p> $\begin{array}{r} ^1 1 \\ 347,18 \\ + 576 \\ \hline = 923,18 \end{array} \quad \begin{array}{r} ^1 1 \\ 674 \\ - 481,98 \\ ^1 1 ^1 \\ \hline = 192,02 \end{array}$	<p>Pour faire une addition ou une soustraction d'un nombre entier et un nombre décimal :</p> <ul style="list-style-type: none"> - On aligne la partie entière du nombre décimal sous le nombre entier ; - On place la virgule et la partie décimale ; - Puis on effectue l'opération comme on effectue l'addition ou la soustraction des nombres décimaux.

Consigne 2 (12 mn)	Individuellement, poser et effectuez les opérations suivantes, présentez vos résultats au groupe, échangez, faites la synthèse. 1248 l + 975,31 l ; 1057,5 kg – 98 kg	Disposition, résolution, présentation des résultats, échanges et synthèse. 2223,31 l ; 959,5 kg	Application 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	(Retenir les éléments essentiels 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 des additions et des soustractions sur ces nombres, résoudre des problèmes portant sur les nombres entiers et décimaux.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	La multiplication des nombres décimaux	
IV- EVALUATION (14 mn)			
Des acquis (12 mn)	Pose et effectue les opérations suivantes : 13 + 9,75 = ... 320,046 + 181 = ... 86,402 – 68 = ... 64 – 36,164 = ...	$\begin{array}{r} 13 \\ + 9,75 \\ \hline = 22,75 \end{array}$ $\begin{array}{r} 8\overset{1}{6},402 \\ - 68 \\ \hline = 1\overset{1}{8},402 \end{array}$ $\begin{array}{r} 1 \\ 320,046 \\ + 181 \\ \hline = 501,046 \end{array}$ $\begin{array}{r} 6\overset{1}{4}\overset{1}{1}\overset{1}{1} \\ - 3\overset{1}{6},164 \\ \hline = 2\overset{1}{7},836 \end{array}$	
Défis additionnels	Propose une addition ou une soustraction d'un nombre entier et un nombre décimal et effectue-la	Proposition	
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 : CM1

Matière : Arithmétique

Thème : Techniques opératoires

Titre : Multiplication des nombres décimaux

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Nous savons faire l'addition et la soustraction des nombres décimaux. La multiplication de ces nombres a aussi sa technique que nous allons apprendre pour vous permettre de pouvoir effectuer sans erreur ces sortes de multiplications.

Objectifs spécifiques

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

- effectuer des opérations sur la multiplication des nombres décimaux ;
- résoudre des problèmes comportant la multiplication des nombres décimaux.

Matériel :

- **collectif** : problème, tableau, craie.
- **individuel** : stylo, cahier de brouillon, ardoises géantes.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 38-40.

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"> - 16 élèves cotisent chacun 500 F. Quel est le montant total de la cotisation ? - Awa possède 38 paniers contenant chacun 500 tomates Combien de tomates a-t-elle en tout ? - Le commerçant dispose de 78 cartons contenant chacun 500 bonbons. Combien de bonbons a-t-il ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 8000 F - 19 000 tomates - 39 000 bonbons 	Pour multiplier un nombre par 500, on le divise par 2 et on multiplie le résultat par 1000. Exemple : $16 \times 500 = (16 : 2) \times 1000$ $= 8 \times 1000$ $= 8000$
Rappel des prérequis (5 mn)	Pose et effectue les opérations suivantes : $127 \times 305 = \dots$, $480 \times 215 = \dots$	38735 ; 103200	
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 Inviter aux apprenant(e)s à effectuer les opérations suivantes : $750 \times 4,5 =$ $1,05 \times 2,5 =$	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - On fait comme une multiplication des nombres entiers - On fait comme l'addition et la soustraction des nombres entiers - On fait comme la multiplication et on compte le nombre de chiffres de la partie décimale, on compte le même nombre au résultat et on place la virgule 	
Consigne 1 (12 mn)	Individuellement, effectuez les opérations suivantes, présentez vos résultats au groupe, échange, faites la synthèse et expliquer comment vous avez procédé. $712 \times 4,8 = \dots$, $135 \times 3,42 = \dots$	Disposition, résolution, présentation des résultats, échanges, synthèse et explication. $\begin{array}{r} 712 \\ \times 4,8 \\ \hline 5696 \\ 2848 \\ \hline = 3417,6 \end{array}$ $\begin{array}{r} 135 \\ \times 3,42 \\ \hline 270 \\ 540 \\ 405 \\ \hline = 461,70 \end{array}$	Pour multiplier un nombre entier par un nombre décimal : <ul style="list-style-type: none"> - On effectue l'opération sans tenir compte de la virgule ; - Ensuite, on compte le nombre de chiffres de la partie décimale qui se trouve soit au multiplicande ou au multiplicateur ; - On en compte autant au résultat de la droite vers la gauche, puis on place la virgule.

Consigne 2 (12 mn)	Individuellement, effectuez les opérations suivantes, présentez vos résultats au groupe, échange, faites la synthèse et expliquer comment vous avez procédé. $8,04 \times 9,6 = \dots$, $2,12 \times 5,23 = \dots$	Disposition, résolution, présentation des résultats, échanges, synthèse et explication. $\begin{array}{r} 8,04 \\ \times 9,6 \\ \hline 4824 \\ 7236 \\ \hline = 77,184 \end{array}$ $\begin{array}{r} 2,12 \\ \times 5,23 \\ \hline 636 \\ 424 \\ 1060 \\ \hline = 11,0876 \end{array}$	Pour multiplier un nombre décimal par un nombre décimal : - On effectue l'opération sans tenir compte des virgules ; - Ensuite, on compte le nombre de chiffres des parties décimales du multiplicande et du multiplicateur ; - On en compte autant au résultat de la droite vers la gauche, puis on place la virgule.
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	Pour effectuer une multiplication des nombres décimaux : - On fait comme s'il n'y avait pas de virgules. on compte le nombre de chiffres à droite des virgules au multiplicande et au multiplicateur. - On en compte autant au résultat à partir de la droite vers la gauche puis, on place la virgule.
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A effectuer des opérations et résoudre des problèmes portant sur les nombres décimaux.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	La division des nombres décimaux	

IV- EVALUATION (12 mn)			
Des acquis (10 mn)	Pose et effectue les opérations suivantes : $32 \times 2,5 = \dots$ $1,4 \times 6,9 = \dots$ $7,06 \times 4,3 = \dots$ $11,11 \times 2,22 = \dots$	$\begin{array}{r} 32 \\ \times 2,5 \\ \hline 160 \\ 150 \\ \hline = 81,0 \end{array}$ $\begin{array}{r} 1,4 \\ \times 6,9 \\ \hline 126 \\ 126 \\ \hline = 9,66 \end{array}$ $\begin{array}{r} 7,06 \\ \times 4,3 \\ \hline 2118 \\ 2824 \\ \hline = 30,358 \end{array}$ $\begin{array}{r} 11,11 \\ \times 2,22 \\ \hline 2222 \\ 2222 \\ 2222 \\ \hline = 24,6642 \end{array}$	
Défis additionnels	Pose et effectue $46,7 \times 0,15 =$	7,005	
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 : CM1

Matière : Géométrie

Thème : Figures géométriques

Titre : Généralités et calcul du périmètre.

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Le carré est une figure qui a ses propriétés et dans la vie pratique beaucoup d'objets se présentent sous cette forme. Pour que l'apprenant(e) puisse le reconnaître, il est nécessaire de l'étudier. A l'école aussi, le carré est une figure qui sert de base pour l'étude d'autres figures, donc sa connaissance lui facilitera les autres apprentissages. En plus, en tant que figure géométrique, il est utilisé au niveau de beaucoup de métiers qui rapportent beaucoup d'argent.

Objectifs spécifiques

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

- identifier un carré par ses propriétés ;
- construire un carré ;
- calculer le périmètre du carré.

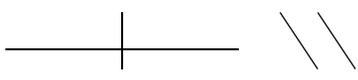
Matériel :

- **collectif** : carrés découpés dans du papier cartonné, règle, équerre, craie, compas.
- **individuel** : carrés découpés dans du papier cartonné, règle, équerre, craie, compas, stylo, ardoise.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 41-43.

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"> - Ali le libraire a 22 cartons de 50 cahiers. combien de cahiers possède-t-il ? - Le boutiquier a 40 cartons de 50 boules de savon. Combien de boules de savon dispose-t-il ? - Le directeur d'école a reçu 76 paquets de 50 protège-cahiers. Combien de protège cahiers a-t-il reçu ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 1100 cahiers - 2000 mangues - 3 800 protège-cahiers 	Pour multiplier un nombre par 50, on le multiplie par 100 et on divise le résultat par 2 ou on le divise par 2 et on multiplie le résultat par 100. Exemple : $22 \times 50 = (22 : 2) \times 100 = 11 \times 100 = 1100$
Rappel des prérequis (4 mn)	Trace 2 droites perpendiculaires et 2 droites parallèles.		
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 Sali dit connaître le carré en affirmant que c'est une figure qui a 4 côtés et 4 angles. Est-ce exact ?	Émission d'hypothèses - Faux : Pas de précision au niveau des angles et des côtés. - Vrai : Le carré a 4 côtés et 4 angles	
Consigne 1 (9 mn)	Individuellement, observez les figures mises à votre disposition, mesurez les côtés et les angles. En groupe, échangez et donnez les caractéristiques puis nommez-les.	Observation, mesure, comptage, échanges et expression	Identification du carré : Caractéristiques : - 4 côtés de même longueur parallèles 2 à 2 ; - 4 angles droits.
Consigne 2 (11 mn)	Individuellement, construis un carré de 6 cm de côté, tracez les diagonales et les médianes. En groupe, échangez et dites comment sont les médianes et les diagonales.	Construction, traçage, mesure, comparaison, échanges et expression	Construction du carré : - Les 2 médianes ont la même longueur ; - Les 2 diagonales ont la même longueur ; - Les médianes sont perpendiculaires ; - Les diagonales sont perpendiculaires ; - Les diagonales et les médianes se coupent en un même point qui est le milieu du carré.

Consigne 3 (8 mn)	Individuellement, calculez le périmètre du carré à partir du carré que tu as construis. En groupe, échangez et expliquez comment vous avez procédé.	Calcul, échanges et explication - côté + côté + côté + côté - côté × 4 - (côté + côté) × 2	Périmètre du carré = côté × 4
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	(Retenir les éléments essentiels 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 longueurs de grillage de clôture	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Le périmètre du rectangle, l'aire du carré	
IV- EVALUATION (9 mn)			
Des acquis (7 mn)	Construis un carré de 5 cm de côté et calcule son périmètre.	Traçage Périmètre = 5 cm × 4 = 20 cm	
Défis additionnels	Un jardin carré a 32 m de périmètre, quel est son côté ?	Côté du carré = périmètre : 4 32 m : 4 = 8 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)	- 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 : CM1

Matière : Arithmétique

Thème : Techniques opératoires

Titre : Preuve par 9 de la multiplication

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

La preuve par 9 de la multiplication est une technique qui nous permet de vérifier la justesse des réponses des opérations. Avec la connaissance de cette technique, nous allons réussir nos opérations de multiplication et avoir de bonnes notes en calcul.

Objectifs spécifiques

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

- expliquer la technique de la preuve par 9 de la multiplication ;
- utiliser la preuve par 9 pour vérifier la justesse des opérations de multiplication.

Matériel :

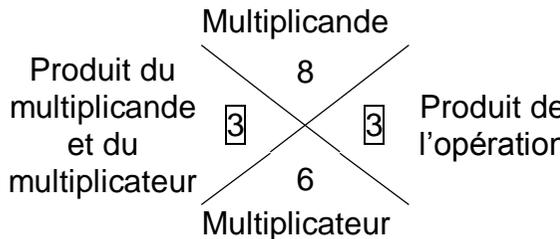
- **collectif** : problème de la situation au tableau, tableau, craie.
- **individuel** : cahier de brouillon, crayon de papier, ardoises géantes, stylo.

Document

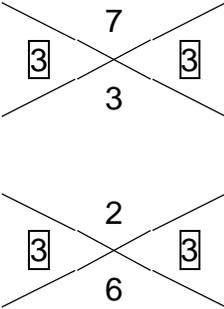
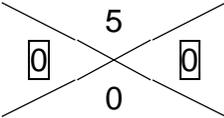
- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 45-48.

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"> - Maman a 3 tas de 20 mangues. Combien de mangue a-t-elle en tout ? - Ta maman prépare 30 sachets de 7 gâteaux chacun pour l'anniversaire de Tania. Combien cela fait-il de gâteaux ? - Ali fait 5 tours d'un terrain de 80 m. Calcule la distance parcourue par Ali ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 60 mangues - 210 gâteaux - 400 m 	
Rappel des prérequis (4 mn)	Pose et effectue les opérations suivantes : $75 \times 251 = \dots$, $136 \times 97 = \dots$	18 825 ; 13 192	
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 Lors de l'examen blanc, les apprenant(e)s ont effectué des exercices de multiplication. Mais ils ne sont pas sûrs de la justesse de leurs opérations. Selon vous, comment peuvent-ils vérifier leur exactitude.	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Reprendre plusieurs fois ces opérations ; - Les montrer au maître ; - Faire la preuve par 9 de la multiplication. 	

Consigne 1 (15 mn)	Effectuez cette opération et faites la preuve : 125×15 En groupe, présentez vos résultats, échangez, faites la synthèse et expliquez.	Résolution, présentation, échange et expression. $\begin{array}{r} 125 \leftarrow \text{Multiplicande} \\ \times 15 \leftarrow \text{Multiplicateur} \\ \hline 625 \\ 125 \\ \hline = 1875 \leftarrow \text{Produit} \end{array}$ $125 \times 15 = 1875$ 1. Multiplicande : $1 + 2 + 5 = 8$ 2. Multiplicateur : $1 + 5 = 6$ 3. $8 \times 6 = 48$, $4 + 8 = 12$, $1 + 2 = 3$ 4. Produit : $1 + 8 + 7 + 5 \rightarrow 7 + 5$, $7 + 5 = 12$, $1 + 2 = 3$ 5. Le résultat est juste. 	Pour faire la preuve par 9 de la multiplication : 1. On trace une croix ; 2. On considère 9 comme 0, chaque fois que la somme obtenue est égale à 9 : <ul style="list-style-type: none"> • On additionne les chiffres du multiplicande et on l'écrit dans le creux haut de la croix ; • On additionne les chiffres du multiplicateur et on l'écrit dans le creux bas de la croix ; • On multiplie les chiffres du résultat du multiplicande et du multiplicateur, on fait la somme des chiffres et on l'écrit dans le creux gauche de la croix ; • On additionne les chiffres du résultat final (produit) de l'opération et on l'écrit dans le creux droit de la croix. 3. Si le chiffre obtenu est identique à celui du creux droit de la croix, on l'écrit dans le creux gauche de la croix, parce que le résultat de l'opération est juste. Dans le cas contraire on reprend l'opération.
Consigne 2 (6 mn)	Individuellement effectuez ces opérations et faites la preuve. En groupe, Présentez vos résultats, échange et faites la synthèse : 205×45 ; $15,5 \times 22$	Résolution, présentation, échanges et synthèse $205 \times 45 = 9225$; $15,5 \times 22 = 341$	Application 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 (10 mn)			
Résumé (8 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Retenir les éléments essentiels des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A vérifier désormais la justesse de tous mes exercices de multiplication.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	La division des nombres entiers.	

IV- EVALUATION (13 mn)

Des acquis (11 mn)	Pose et effectue les opérations suivantes. Fais la preuve par 9 de la multiplication pour vérifier les résultats. - $178 \times 75 = \dots$ - $875 \times 24 = \dots$	- $178 \times 75 = 13\ 350$ 1. $\underline{1} + \underline{7} + \underline{8} \rightarrow 7$ 2. $\underline{7} + \underline{5} = 12, 1 + 2 = 3$ 3. $\underline{7} \times \underline{3} = 21, 2 + 1 = \boxed{3}$ 4. $\underline{1} + \underline{3} + \underline{3} + \underline{5} + 0 \rightarrow \boxed{3}$ - $875 \times 24 = 21000$ 1. $\underline{8} + \underline{7} + \underline{5} = 20, 2 + 0 = 2$ 2. $\underline{2} + \underline{4} = 6$ 3. $\underline{2} \times \underline{6} = 12, 1 + 2 = \boxed{3}$ 4. $\underline{2} + \underline{1} + \underline{0} + \underline{0} + \underline{0} = \boxed{3}$	
Défis additionnels	Pose et effectue l'opération et fais la preuve par 9 pour voir si l'opération est juste. $57,2 \times 18 = \dots$	$57,2 \times 18 = 1029,6$ 1. $\underline{5} + \underline{7} + \underline{2} \rightarrow 5$ 2. $\underline{1} + \underline{8} \rightarrow 0$ 3. $\underline{5} \times \underline{0} = \boxed{0}$ 4. $\underline{1} + \underline{0} + \underline{2} + \underline{9} + \underline{6} \rightarrow \boxed{0}$	
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 : CM1

Matière : Système métrique

Thème : Mesures de capacité

Titre : Le litre, ses multiples et ses sous multiples

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie quotidienne nous avons besoin de mesurer des liquides des grains, évaluer et connaître les capacités des récipients. Il existe des unités de mesures conventionnelles qui nous permettent d'avoir les quantités exactes. La connaissance de ces unités peut nous éviter certains désagréments parce que si l'on se trompe de quantité pour la fabrication de certains produits ou la réalisation de certaines recettes on ne peut réussir et cela constitue souvent des pertes d'argent. C'est pourquoi nous allons étudier ces unités aujourd'hui.

Objectifs spécifiques

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

- identifier les différentes unités de mesures capacité (le litre, ses multiples et ses sous multiples) ;
- mesurer des capacités et des quantités avec les instruments appropriés ;
- effectuer des opérations de conversion.

Matériel :

- **collectif** : ardoise géante, des récipients représentant le litre, ses multiples et ses sous multiples, de l'eau, du sable, le compendium métrique, des bidons de 10 l, des bidons de 20 l, des fûts d'1 hl, des seringues, ...
- **individuel** : ardoise, craie, cahiers d'exercices, stylo, ...

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 49-51.

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 (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Un bidon contient 42 l d'huile, 11 bidons contiendront combien de litres ? - Une classe compte 54 élèves. Combien d'élèves comptent 11 classes ? - Un paquet contient 62 Bics. Combien de Bics sont contenus dans 11 paquets. 	<ul style="list-style-type: none"> - 462 l - 594 élèves - 682 Bics 	Pour multiplier un nombre de 2 chiffres par 11, on fait la somme de ses chiffres que l'on inscrit entre les deux, puis on lit le résultat. Exemple : 42×11 : $4 + 2 = 6$, $42 \times 11 = 462$																																				
Rappel des prérequis (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Quels sont les multiples et les sous-multiples de mesure de masse ? - Complète : $2 \text{ hg } 3 \text{ dag} = \dots \text{ g}$; $864 \text{ g} = \dots \text{ hg } \dots \text{ dag } \dots \text{ g}$ 	<ul style="list-style-type: none"> - Multiples : dag, hg, kg - Sous-multiples : dg, cg, mg - $2 \text{ hg } 3 \text{ dag} = 230 \text{ g}$; - $864 \text{ g} = 8 \text{ hg } 6 \text{ dag } 4 \text{ g}$ 																																					
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 Deux ménagères veulent se partager un bidon d'huile. Comment vont-elles faire ce partage ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Avec une boîte ; - Une bouteille ; - Un litre ; - Un plat 																																					
Consigne 1 (8 mn)	Individuellement, observez le matériel mis à votre disposition (récipients représentant le litre, ses multiples et ses sous multiples). En groupe, échangez et écrivez sur l'ardoise géante le nom des différentes unités de mesures de capacités et identifiez l'unité principale.	Observation, échanges et écriture	Unités de mesures de capacités : <ul style="list-style-type: none"> - L'unité principale : litre (l) - Les multiples : hl ; dal - Sous-multiples : dl ; cl ; ml 																																				
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, dressez le tableau de conversion, remplissez le avec des unités de mesures. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Dressage, remplissage, échanges et synthèse	<table border="1"> <thead> <tr> <th>hl</th> <th>dal</th> <th>l</th> <th>dl</th> <th>cl</th> <th>ml</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	hl	dal	l	dl	cl	ml		1	0				1	0	0						1	0					1	0	0				1	0	0	0
hl	dal	l	dl	cl	ml																																		
	1	0																																					
1	0	0																																					
		1	0																																				
		1	0	0																																			
		1	0	0	0																																		

Consigne 3 (10 mn)	Individuellement, observez les objets mis à votre disposition (fût de 100 l, seau de 10 l, bidons de 2, 4, 5 l, gobelet de 1 l, ...). Estimez leurs capacités. En groupe, vérifiez en mesurant.	Observation, estimation, échanges et mesures	Estimation et vérification de capacités																																				
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	<ul style="list-style-type: none"> - Les unités de mesures de capacité sont : l'hectolitre (hl), le décalitre (dal), le litre (l), le décilitre (dl), le centilitre (cl) et le millilitre (ml). - Le litre est l'unité principale des mesures de capacité. - Ses multiples sont : l'hl et le dal. - Ses sous-multiples sont le dl, le cl et le ml. - Une unité donnée est 10 fois plus petite que l'unité immédiatement supérieure et 10 fois plus grande que l'unité immédiatement inférieure : c'est la numération décimale. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>hl</th> <th>dal</th> <th>l</th> <th>dl</th> <th>cl</th> <th>ml</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	hl	dal	l	dl	cl	ml		1	0				1	0	0						1	0					1	0	0				1	0	0	0
hl	dal	l	dl	cl	ml																																		
	1	0																																					
1	0	0																																					
		1	0																																				
		1	0	0																																			
		1	0	0	0																																		
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	<ul style="list-style-type: none"> - Estimation des capacités et des quantités - Utilisation des instruments de mesures conventionnels 																																					
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Masse brute, tare, masse nette.																																					

IV- EVALUATION (9 mn)			
Des acquis (7 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Ecrivez en litres et rangez par ordre de grandeur croissante : 1 hl 25 l ; 2 hl 8 dal 5 l ; 6 dal 50 dl - Trouvez le résultat en litres : 240 dl + 600 cl + 8000 ml = 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 hl 25 l = 125 l ; 2 hl 8 dal 5 l = 285 l ; 6 dal 50 dl = 65 l. - L'ordre de grandeur croissante : 6 dal 50 dl, 1 hl 25 l, 2 hl 8 dal 5 l - 240 dl + 600 cl + 8000 ml 24 l + 6 l + 8 l = 38 l 	
Défis additionnels	Pour remplir son fût, maman a vidé 5 bidons de 20 l de haricot. Quelle est la capacité du fût en l, dal et hl ?	$20 \text{ l} \times 5 = 100 \text{ l}$ $= 10 \text{ dal}$ $= 1 \text{ hl}$	
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 : CM1

Matière : Arithmétique

Thème : Techniques opératoires

Titre : La division des nombres entiers (quotient à 1/10, 1/100, 1/1000 près)

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Nous avons appris à faire des divisions où les résultats étaient des nombres entiers. Aujourd'hui nous allons approfondir l'étude en étudiant la technique de la division où on peut avoir 1, 2, 3, etc. au niveau du résultat. Avec cette technique vous pourrez effectuer toutes les divisions sans difficultés.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable d'effectuer des opérations de division au quotient approché à :

- 1/10 près ou 0,1 près ;
- 1/100 près ou 0,01 près ;
- 1/1000 près ou 0,001 près.

Matériel :

- **collectif** : tableau, craie, règle.
- **individuel** : cahier de brouillon, stylo, ardoises géantes, ardoises, craie.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIF, pages 52-54.

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 commerçant partage 2387 m de tissu à 10 enfants. Quelle longueur de tissu chacun reçoit-il ? - Le vendeur d'œufs a conditionné 9000 œufs de 100 plaquettes Combien d'œufs a-t-il dans chaque plaquette ? - La restauratrice a acheté 18 775 F de poisson. Un kg du poisson coûte 1000 F. quelle masse de poisson a-t-elle reçu ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 238,7 mètres - 90 œufs - 18,775 kg 	Pour diviser un nombre par 10, 100 ou 1000, on écrit ce nombre, on compte un chiffre, deux chiffres, trois chiffres de la droite vers la gauche puis on place la virgule. Exemple : $2387 : 10 = 2387,0 : 10 = 238,70$
Rappel des prérequis (4 mn)	Posez et effectuez les opérations suivantes : $696 : 4 = \dots$; $726 : 6 = \dots$	<ul style="list-style-type: none"> - $696 : 4 = 174$ - $726 : 6 = 121$ 	
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 Omar effectue une opération de division. Il obtient un résultat avec un reste qui n'est pas nul. Il veut poursuivre l'opération mais ne sait comment faire. Aide-le !	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Il faut placer une virgule au quotient et continuer la division ; - On ne peut plus continuer l'opération ; - Il doit ajouter un 0 au reste pour pouvoir diviser ; etc. 	
Consigne 1 (12 mn)	Individuellement, posez et effectuez les opérations suivantes jusqu'à ce que le reste soit 0 : $75 : 6$; $105 : 4$; $789 : 8 =$. Présentez vos résultats au groupe, échangez, faites la synthèse et expliquez.	Disposition, résolution, présentation, échanges et explication. $\begin{array}{r l} 75 & 6 & 105 & 4 \\ 15 & \underline{12,5} & 25 & \underline{26,25} \\ 30 & & 10 & \\ 0 & & 20 & \\ & & 0 & \end{array}$ $\begin{array}{r l} 789 & 8 \\ 69 & \underline{98,625} \\ 50 & \\ 20 & \\ 40 & \\ 0 & \end{array}$	<ul style="list-style-type: none"> - Une opération à 1 chiffre après la virgule est un quotient rapproché à 1/10 (0,1) près. - Quand on arrête la division à deux chiffres après la virgule, on dit que le résultat est un quotient approché à 1/100 (0,01) près. - Quand on arrête la division à trois chiffres après la virgule, on dit que le résultat est un quotient approché à 1/1000 (0,001) près.

Consigne 2 (6 mn)	Individuellement, effectuez l'opération : $77 : 3$ En groupe, échangez et continuez l'opération à 1 chiffre, 2 chiffres puis 3 chiffres après la virgule. Dites ce que représente chaque étape de votre opération.	Résolution et échanges $\begin{array}{r l} 77 & 3 \\ 17 & \hline 20 & 25,333 \\ 20 & \\ 20 & \\ 2 & \end{array}$ <ul style="list-style-type: none"> - À 1/10 : 25,3 et le reste 0,2 - À 1/100 : 25,33 et le reste 0,02 - À 1/1000 : 25,333 et le reste 0,002 	<ul style="list-style-type: none"> - Quand on arrête la division à 1 chiffre après la virgule, on dit que le résultat est un quotient approché à 1/10 ou 0,1 près. - Quand on arrête la division à 2 chiffres après la virgule, on dit que le résultat est un quotient approché à 1/100 ou à 0,01 près. - Quand on arrête la division à 3 chiffres après la virgule, on dit que le résultat est un quotient approché à 1/1000 ou à 0,001 près. - Le reste est toujours un nombre décimal dans la division lorsque l'on finit la partie entière et on passe à la partie décimale ou lorsqu'on ajoute des 0 poursuivre l'opération.
Consigne 3 (6 mn)	Individuellement, proposez une addition que vous allez effectuer en allant à 1 ou 2 ou 3 chiffres après la virgule. Présentez votre opération au groupe et échangez.	Choix, résolution, présentation et échanges.	Application 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 / SYNTHÈSE (8 mn)			
Résumé (6 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Retenir les éléments essentiels 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 opérations et des problèmes sur la division avec reste	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	La division des nombres décimaux	

IV- EVALUATION (12 mn)			
Des acquis (10 mn)	Calcule le quotient approché à : - 1/10 près ou 0,1 de $96 : 7$ - 1/100 près ou 0,01 de $207 : 11$ - 1/1000 près ou 0,001 de $460 : 19$	$-96 : 7 = 13,7$ et le reste 0,1 $-207 : 11 = 18,81$ et le reste 0,09 $\begin{array}{r l} 96 & 7 \\ 26 & 13,7 \\ 50 & \\ 1 & \end{array}$ $\begin{array}{r l} 207 & 11 \\ 97 & 18,81 \\ 90 & \\ 20 & \\ 9 & \end{array}$ $-460 : 19 = 24,210$ et le reste 0,01 $\begin{array}{r l} 460 & 19 \\ 80 & 24,210 \\ 40 & \\ 20 & \\ 10 & \end{array}$	
Défis additionnels	Un bracelet en argent coûte 35 000 F. Un gramme d'argent vaut 15 000 F. Calcule la masse de ce bracelet à 1/1000 près.	La masse de ce bracelet est : $35000 : 15000 = 2,333$ grammes	
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 : CM1

Matière : Arithmétique

Thème : Techniques opératoires

Titre : La division des nombres décimaux

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Vous savez déjà comment on effectue la division des nombres entiers. La division des nombres décimaux a sa technique qu'il faut comprendre si on veut réussir ces opérations et c'est ce que nous allons apprendre aujourd'hui pour vous permettre de pouvoir faire sans difficultés toutes les divisions.

Objectifs spécifiques

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

- effectuer une division portant sur un nombre décimal par un nombre entier ;
- effectuer une division portant sur un nombre entier par un nombre décimal.

Matériel :

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

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 55-56.

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)	Une vendeuse achète un chargement de 7890 kg de charbon de bois. Quelle masse de charbon peut-on obtenir par tas, lorsqu'on le dispose en 10 tas, 100 tas, 1000 tas ?	<ul style="list-style-type: none"> - 10 tas : $7890 : 10 = 789,0 \text{ kg}$ - 100 tas : $7890 : 100 = 78,90 \text{ kg}$ - 1000 tas : $7890 : 1000 = 7,890 \text{ kg}$ 	Pour diviser un nombre par 10, 100, 1000, on place une virgule à un chiffre, deux chiffres, trois chiffres, de la droite vers la gauche de ce nombre. Exemple : $7890 : 10 = 7890,0 : 10 = 789,00$
Rappel des prérequis (5 mn)	Effectue les opérations suivantes : - $102 : 2$ - $306 : 4$ - $98 : 3$	$\begin{array}{r l} 102 & 2 \\ \hline & 2 \\ \hline & 51 \\ & 20 \\ \hline & 0 \end{array} \quad \begin{array}{r l} 306 & 4 \\ \hline & 4 \\ \hline & 26 \\ & 20 \\ \hline & 0 \end{array} \quad \begin{array}{r l} 98 & 3 \\ \hline & 3 \\ \hline & 8 \\ & 2 \\ \hline & 0 \end{array}$	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Écoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (29 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	Présentation de la situation problème Dans le livre de CM, vous avez vu cette opération : $4,95 : 3$; $7 : 1,75$ Vous échangez sur comment l'effectuez. Donnez vos réponses	Émission d'hypothèses - On fait l'opération comme la division et on compte le nombre de chiffres de la partie décimale et on place la virgule en comptant de la droite vers la gauche. - Pour la première opération, on divise d'abord la partie entière, on place la virgule ; on abaisse les chiffres de partie décimale et on continue l'opération - Pour la deuxième opération on transforme le diviseur en nombre entier en multipliant par 100, donc on supprime la virgule et on multiplie aussi le dividende en 100 donc on ajoute deux zéros à sa droite.	
Consigne 1 (11 mn)	Individuellement, posez et effectuez l'opération suivante : $4,95 : 3$. Présentez les résultats au groupe, échangez et expliquez comment vous avez procédé.	Disposition, résolution, présentation, échanges et explication $\begin{array}{r l} 4,95 & 3 \\ \hline & 3 \\ \hline & 1,9 \\ & 1,65 \\ \hline & 15 \\ & 0 \end{array}$	Pour effectuer une division d'un nombre décimal par un nombre entier : - On divise d'abord la partie entière, on place la virgule ; - Puis on abaisse le chiffre décimal ; - Ensuite on poursuit la division.

Consigne 2 (12 mn)	Individuellement, posez et effectuez l'opération suivante : 7 : 1,75 Présentez les résultats au groupe, échangez et expliquez comment vous avez procédé.	Disposition, résolution, présentation, échanges et explication $7 : 1,75 = (7 \times 100) : (1,75 \times 100)$ $= 700 : 175$ $\begin{array}{r} 700 \mid 175 \\ 0 \quad 4 \end{array}$	Pour effectuer une division d'un nombre entier par un nombre décimal : - On supprime la virgule du diviseur ; - On ajoute autant de zéro à droite du dividende qu'il y avait de chiffres décimaux au diviseur ; - On effectue l'opération
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	(Retenir les éléments essentiels 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 des exercices de division sur les nombres décimaux	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	La division de deux nombres décimaux.	
IV- EVALUATION (13 mn)			
Des acquis (11 mn)	Pose et effectue les opérations suivantes : 25,8 : 12 312 : 3,4 244,53 : 23,4	$\begin{array}{r} 25,8 \mid 12 \quad 3120 \\ 1,8 \quad 2,15 \quad 60 \\ 60 \quad \quad 260 \\ 0 \quad \quad \quad 220 \\ \quad \quad \quad \quad 16 \end{array}$ $\begin{array}{r} 34 \quad 2445,3 \quad 234 \\ 91,76 \quad 105 \quad 3 \quad 10,45 \\ \quad \quad 11 \quad 70 \\ \quad \quad \quad 0 \end{array}$	
Défis additionnels	Pose et effectue l'opération suivante : 382,5 : 2,25	38250 : 225 = 170	
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 : CM1

Matière : Arithmétique

Thème : Techniques opératoires

Titre : Division et preuve par 9 de la division

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Vous savez effectuer les opérations de divisions. Il existe un procédé qui permet de vérifier si le résultat que vous avez trouvé est juste ou pas. Si vous maîtrisé ce procédé vous pourrez éviter les réponses fausses en division.

Objectifs spécifiques

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

- effectuer des divisions sur les nombres entiers et décimaux ;
- pratiquer la preuve par 9 de la division.

Matériel :

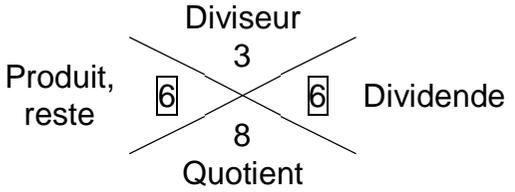
- **collectif** : tableau, ardoises géantes, craie.
- **individuel** : ardoise, cahier d'exercices, stylo.

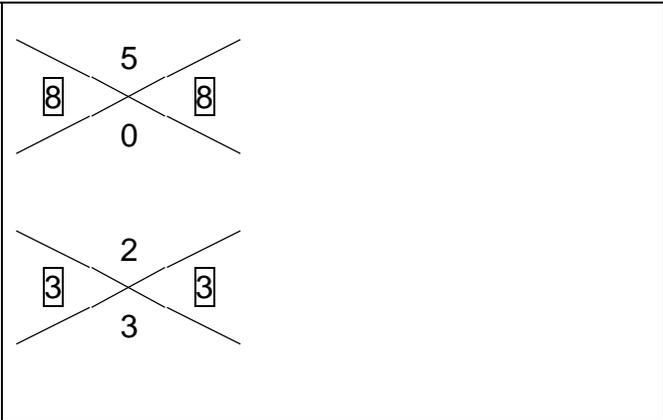
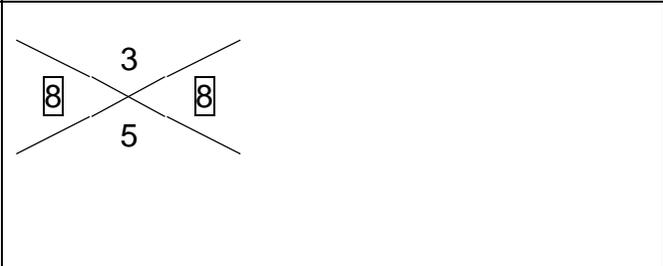
Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 58-60.

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"> - Dans une classe il y a 64 filles réparties dans 8 groupes de travail. Combien de filles y a-t-il dans chaque groupe ? - Dans une classe il y a 72 élèves répartis en 8 groupes. Quel est le nombre d'élèves par groupe ? - 81 noix de kola sont réparties entre 9 familles. Quelle est la part de chaque famille ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 8 filles - 9 élèves - 9 noix 													
Rappel des prérequis (5 mn)	Pose et effectue les opérations suivantes. Puis fais la preuve par 9 pour vérifier les réponses : $215 \times 23 = \dots$	$215 \times 23 = 4945$ Preuve : Multiplicande : $2 + 1 + 5 = 8$ Multiplicateur : $2 + 3 = 5$ Donc, $8 \times 5 = 40$, $4 + 0 = 4$ Produit : $4 + 9 + 4 + 5 = 4$	<p>The diagram shows a multiplication table with 8 and 5 crossed out by diagonal lines. The number 4 is written in a box in the top-left and bottom-right positions, indicating that 8 and 5 are not factors of 4.</p>												
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 La coopérative de l'école a fait cotiser les apprenant(e)s. Elle obtient une somme globale. Martine veut savoir quelle est la somme cotisée par chaque apprenant. Après son opération, elle n'est pas très sûre de sa réponse. Que doit-elle faire ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Elle va refaire l'opération plusieurs fois ; - Elle va faire la preuve par 9 de la division pour vérifier ; - Elle va additionner toutes les parts de chaque apprenant, etc. 													
Consigne 1 (10 mn)	Individuellement, effectuez l'opération : $312 : 12 =$ Faites la preuve et présentez le résultat au groupe, échangez, faites la synthèse et expliquez.	Résolution, présentation, échanges et explication. $312 : 12 = 26$	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Dividende →</td> <td style="padding-right: 10px;">312</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px; padding-right: 10px;">12</td> <td style="padding-left: 10px;">← Diviseur</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding-right: 10px;">72</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px; padding-right: 10px;">26</td> <td style="padding-left: 10px;">← Quotient</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Reste →</td> <td style="padding-right: 10px;">0</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"></td> <td></td> </tr> </table>	Dividende →	312	12	← Diviseur		72	26	← Quotient	Reste →	0		
Dividende →	312	12	← Diviseur												
	72	26	← Quotient												
Reste →	0														

Consigne 2 (14 mn)	Individuellement, vérifie la justesse des résultats. En groupe, échangez, nommez cette technique et expliquez son mécanisme.	Vérification, expression, échanges, nomination et explication. $312 : 12 = 26$ 1. Diviseur : $1 + 2 = 3$ 2. Quotient : $2 + 6 = 8$ 3. Produit, reste : $3 \times 8 = 24$, $2 + 4 + 0 = \boxed{6}$ 4. Dividende : $3 + 1 + 2 = \boxed{6}$ 5. Le résultat est juste. 	Pour faire la preuve par 9 de la division : 1. On trace une croix ; 2. On considère 9 comme 0, chaque fois que la somme obtenue est égale à 9 : <ul style="list-style-type: none"> • On additionne les chiffres du diviseur et on l'écrit dans le creux haut de la croix ; • On additionne les chiffres du quotient et on l'écrit dans le creux bas de la croix ; • On multiplie les chiffres du résultat du diviseur et du quotient et on fait la somme des chiffres, on ajoute le reste, on l'écrit dans le creux gauche de la croix ; • On additionne les chiffres du dividende et on l'écrit dans le creux droit de la croix. 3. Si les chiffres obtenus par la multiplication des résultats du quotient et du diviseur et ceux de l'addition des chiffres du dividende sont les mêmes, on l'écrit dans le creux gauche de la croix parce que l'opération est juste. Dans le cas contraire on reprend l'opération.
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	(Retenir les éléments essentiels des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A vérifier désormais la justesse des opérations de division effectuées.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les critères de divisibilité des entiers.	

IV- EVALUATION (11 mn)			
Des acquis (9 mn)	Pose et effectue les divisions et vérifie par la preuve par 9 $215 : 23 =$ $157 : 47 =$	<ul style="list-style-type: none"> - $215 : 23 = 9$ et le reste 8 <ol style="list-style-type: none"> 1. Diviseur : $2 + 3 = 5$ 2. Quotient : $9 \rightarrow 0$ 3. Produit, reste : $5 \times 0 = 0, 0 + 8 = 8$ 4. Dividende : $2 + 1 + 5 = 8$ - $157 : 47 = 3$ et le reste 16 <ol style="list-style-type: none"> 1. Diviseur : $4 + 7 = 11, 1 + 1 = 2$ 2. Quotient : 3 3. Produit, reste : $2 \times 3 = 6, 6 + 1 + 6 = 13, 1 + 3 = 4$ 4. Dividende : $1 + 5 + 7 = 13, 1 + 3 = 4$ 	
Défis additionnels	Trouve le dividende de cette opération et vérifie par la preuve par 9 $\dots : 3 = 8,6$ et il reste 2	$8,6 \times 3 = 25,8 ; 25,8 + 2 = 27,8$ $27,8 : 3 = 8,6$ et il reste 2 <ol style="list-style-type: none"> 1. Diviseur : 3 2. Quotient : $8 + 6 = 14, 1 + 4 = 5$ 3. Produit, reste : $3 \times 5 = 15, 1 + 5 + 2 = 8$ 4. Dividende : $2 + 7 + 8 = 17, 1 + 7 = 8$ 	
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 : CM1

Matière : Géométrie

Thème : Figures géométriques

Titre : Aire du carré

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie quotidienne l'apprenant(e) est appelé à délimiter des surfaces et à les exploiter. A l'école le calcul de l'aire fait partie des compétences qu'il doit maîtriser pour pouvoir résoudre certains problèmes. Pourtant toutes les aires ne se calculent pas de la même manière. Voilà pourquoi nous allons étudier celle du carré aujourd'hui.

Objectifs spécifiques

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

- identifier l'aire du carré ;
- calculer l'aire d'un carré connaissant le côté.

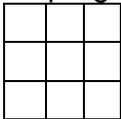
Matériel :

- **collectif** : règle, tableau, ardoises géantes, équerre, papier quadrillé en petits carreaux d'1 cm, damier.
- **individuel** : ardoise, cahier, règle, équerre, carrés découpés et quadrillés, stylo, crayons, cahier de brouillon.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 61-62.

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"> - Une association doit coudre une tenue scolaire pour les 66 élèves de l'école. Il faut 1,5 m de tissu pour chaque élève. Quelle longueur de tissu va-t-elle acheter ? - Les élèves ont mesuré 84 fois 1,5 m pour faire le tour du terrain de sport. Quelle est la longueur du périmètre de ce terrain ? - Papa a acheté 98 cartons de coca de 1,5 l. Quelle quantité de coca a-t-il acheté ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 99 m - 126 m - 147 l 	Pour calculer rapidement le produit d'un nombre multiplié par 1,5, on prend ce nombre et on lui ajoute sa moitié. Exemple : $66 \times 1,5 = 66 + (66 : 2) = 66 + 33 = 99$
Rappel des prérequis (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Un champ carré a 25 m de côté. Calculez son périmètre. - Un jardin carré a pour périmètre 84 m. Calculez son côté. 	<ul style="list-style-type: none"> - Périmètre = $25 \text{ m} \times 4 = 100 \text{ m}$ - Côté = $84 \text{ m} : 4 = 21 \text{ m}$ 	
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 Présenter un carré de 3 cm de côté. Combien de petits carrés de 1 cm de côté peut-on avoir dans ce carré ? On veut connaître l'aire de ce carré, comment allons-nous procéder ?	Émission d'hypothèses -On peut trouver 10 petits carrés ; 9 petits carrés ; 6 petits carrés -On peut faire côté x côté ; côté + côté ; côté x 4, ...	
Consigne 1 (12 mn)	Individuellement, comptez le nombre de petits carrés contenus dans le carré mis à votre disposition. En groupe, échangez donnez le nombre de petits carrés, dites ce qu'ils représentent.	Comptage, échanges et expression 	Identification de l'aire : 9 petits carrés représentent la surface ou l'aire du carré de 3 cm de côté.
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, mesurez les côtés de votre carré. En groupe, échangez et calculez son aire et donnez la formule.	Mesure, échange, calcul et formule Calcul de l'aire = $3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 9 \text{ cm}^2$	L'aire du carré = côté x côté
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	L'aire du carré = côté x côté																																									
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A calculer des aires de formes carrées																																										
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	L'aire du rectangle, l'aire du triangle																																										
IV- EVALUATION (17 mn)																																												
Des acquis (15 mn)	- Complète le tableau																																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Longueur du côté du carré</th> <th>Périmètre du carré</th> <th>Aire du carré</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6 cm</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>20 m</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>15 hm</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>12 dam</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>28 dm</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>44 mm</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	Longueur du côté du carré	Périmètre du carré	Aire du carré	6 cm	20 m	15 hm	12 dam	28 dm	44 mm	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Longueur du côté</th> <th>Périmètre</th> <th>Aire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6 cm</td> <td>24 cm</td> <td>36 cm²</td> </tr> <tr> <td>20 m</td> <td>80 m</td> <td>400 m²</td> </tr> <tr> <td>15 hm</td> <td>60 hm</td> <td>225 hm²</td> </tr> <tr> <td>3 dam</td> <td>12 dam</td> <td>9 dam²</td> </tr> <tr> <td>7 dm</td> <td>28 dm</td> <td>49 dm²</td> </tr> <tr> <td>11 mm</td> <td>44 mm</td> <td>121 mm²</td> </tr> </tbody> </table>	Longueur du côté	Périmètre	Aire	6 cm	24 cm	36 cm ²	20 m	80 m	400 m ²	15 hm	60 hm	225 hm ²	3 dam	12 dam	9 dam ²	7 dm	28 dm	49 dm ²	11 mm	44 mm	121 mm ²
Longueur du côté du carré	Périmètre du carré	Aire du carré																																										
6 cm																																										
20 m																																										
15 hm																																										
.....	12 dam																																										
.....	28 dm																																										
.....	44 mm																																										
Longueur du côté	Périmètre	Aire																																										
6 cm	24 cm	36 cm ²																																										
20 m	80 m	400 m ²																																										
15 hm	60 hm	225 hm ²																																										
3 dam	12 dam	9 dam ²																																										
7 dm	28 dm	49 dm ²																																										
11 mm	44 mm	121 mm ²																																										
Défis additionnels	Hamidou a un jardin de forme carrée dont le côté est long de 5 m. Il veut agrandir quatre fois plus la surface en allongeant deux côtés de même longueur. Combien de mètres il doit les allonger ?	Surface du jardin : $5 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 25 \text{ m}^2$ Surface du jardin agrandi : $25 \text{ m}^2 \times 4 = 100 \text{ m}^2$ $100 \text{ m}^2 = 10 \text{ m} \times 10 \text{ m}$ Longueur du côté du jardin agrandi : $10 \text{ m} - 5 \text{ m} = 5 \text{ m}$																																										
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 : CM1

Matière : Système métrique

Thème : Mesures de masse

Titre : Masse brute, masse nette et tare

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie courante et dans les problèmes mathématiques, il est très souvent question de masse brute, de tare, et de masse nette. Il est par conséquent nécessaire de bien les connaître et de savoir les calculer. C'est pour cela que nous allons les étudier aujourd'hui.

Objectifs spécifiques

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

- identifier la masse brute, la masse nette et la tare ;
- traiter des exercices portant sur la masse brute, la masse nette et la tare.

Matériel :

- **collectif** : ardoises géantes, balances, masses marquées, sucre, sac de sable, sac de riz, ciment, bidon, seau, plat, ...
- **individuel** : cahiers, stylo, boîte, cailloux.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 63-64.

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"> - La classe de CE1 compte 25 d'élèves, celle du CP1 compte 4 fois plus d'élèves. Combien d'élèves compte cette classe de CP1 ? - Yéro possède 4 troupeaux de 80 bœufs chacun Combien de bœufs a-t-il ? - Nafi a 4 billets de 2500 F. Combien de francs possède-t-elle ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 100 élèves - 320 bœufs - 10 000 F 	
Rappel des prérequis (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle est l'unité principale de mesure de masse ? - Convertis : 681 g = ... hg ...dag ... g ; 4 hg 600 dg = ... g 	<ul style="list-style-type: none"> - Le gramme - 6 hg 8 dag 1 g - 400 g + 60 g = 460 g 	
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 pèse 2 kg de poisson de poisson qu'il met directement dans le plateau, il pèse le même poisson qu'il met dans un sachet avant de mettre dans le plateau, il reprend la même chose avec le poisson dans un plat. Il constate qu'il y a une différence mais il ne sait pas pourquoi. Peux-tu lui expliquer la raison ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - La balance n'est pas bonne ; - Le poids du récipient qui contient le poisson compte ; - Il y a la masse du récipient ; - Il y a la masse du poisson ; - Il y a la masse du récipient et du poisson. 	
Consigne 1 (12 mn)	En groupe, pesez la même quantité de riz contenue dans un sachet puis dans un plat. Notez les différentes masses, échangez et justifiez vos réponses.	Manipulation, observation prise de notes, échanges et explication	La quantité pesée avec le plat est plus lourde que celle faite avec le sachet. Il faut donc tenir compte de la masse du récipient vide quand on fait des pesées. <ul style="list-style-type: none"> - La masse du récipient vide est la tare ; - La masse du récipient et du riz est la masse brute ; - La masse du contenu (riz) est la masse nette.

Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, proposez des formules pour calculer la masse brute, la masse nette ou la tare. Présentez tes résultats au groupe. Echangez, faites la synthèse et justifiez.	Propositions, présentation, échanges, synthèse et justification	<ul style="list-style-type: none"> - Tare = masse brute – masse nette - Masse brute = tare + masse nette - Masse nette = masse brute – tare
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	<ul style="list-style-type: none"> - La masse du récipient vide est la tare ; - La masse du récipient plein est la masse brute ; - La masse du contenu est la masse nette. - Tare = masse brute – masse nette ; - Masse brute = tare + masse nette ; - Masse nette = masse brute – tare.
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Peser, estimer les contenus et les contenants	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Calcul des prix selon les masses	
IV- EVALUATION (11 mn)			
Des acquis (9 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Un bidon vide pèse 2 kg. Rempli de beurre il pèse 76 kg. Calculez la masse nette. - Un tonneau vide pèse 14 kg. Combien pèse-t-il quand il contient 52 kg de riz ? 	<ul style="list-style-type: none"> - $76 \text{ kg} - 2 \text{ kg} = 74 \text{ kg}$ - $52 \text{ kg} + 14 \text{ kg} = 66 \text{ kg}$ 	
Défis additionnels	10 savonnettes pesant chacune 145 g sont placées dans un carton vide de 18 dag. Calculez la masse brute ?	<p>La masse des 10 savonnettes est :</p> $145 \text{ g} \times 10 = 1450 \text{ g}$ <p>La masse du carton vide est :</p> $18 \text{ dag} = 180 \text{ g}$ <p>La masse brute est :</p> $1450 \text{ g} + 180 \text{ g} = 1630 \text{ g}$	
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 : CM1

Matière : Arithmétique

Thème : Etude des nombres

Titre : Critères de divisibilité des nombres entiers

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Beaucoup d'apprenant(e)s ont des difficultés pour trouver les multiples ou le diviseur d'un nombre. C'est pourquoi nous allons étudier aujourd'hui les caractères de divisibilité des entiers.

Objectifs spécifiques

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

- donner les critères de divisibilité d'un entier par 2, 3, 5 et 9 ;
- effectuer rapidement des exercices en se servant des critères de divisibilité.

Matériel :

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

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 65-66.

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"> - Yéro le berger possède 15 paires de bœufs. Combien de bœufs possède-t-il ? - Un entrepreneur achète 17 paires de barres de fer pour construire. Combien de barres de fer a-t-il acheté ? - Le vendeur de chaussures achète 25 paires de chaussures. Combien de chaussures a-t-il en tout ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 30 bœufs - 34 barres de fer - 50 chaussures 	
Rappel des prérequis (5 mn)	Pose et effectue les opérations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - $6642 : 54 = \dots$ - $1265 : 49 = \dots$ (1/100 près) 	<ul style="list-style-type: none"> - $6642 : 54 = 168$ - $1265 : 49 = 25,81$ 	
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 Mon oncle a deux jumeaux qui ont tous travaillé à la composition. Il veut les récompenser en leur partageant des stylos. Trouve le nombre de stylos qu'il doit partager pour que chacun ait le même nombre de stylos.	Émission d'hypothèses 4, 5, 6, 12, 9, 2, etc.	
Consigne 1 (12 mn)	Individuellement effectuez les opérations suivantes: $126 : 2$ (3, 5 et 9) = $640 : 2$ (3, 5 et 9) = En groupe, observez les résultats obtenus, échangez entre vous et dites ce que vous constatez.	Résolution, observation, échanges et constat <ul style="list-style-type: none"> - $126 : 2 = 63$; - $126 : 3 = 42$; - $126 : 5 = 25$ et le reste 1 ; - $126 : 9 = 14$ - $640 : 2 = 320$; - $640 : 3 = 213$ et le reste 1 ; - $640 : 5 = 128$; - $640 : 9 = 71$ et le reste 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Quand on divise 126 par 2, 3 ou 9, il reste 0. 126 est divisible par 2, 3 et 9, mais pas par 5, il reste 1 - Quand on divise 640 par 2 et 5, il reste 0 ; mais par 3 et 9, il reste 1. 640 est divisible par 2 et 5, mais pas par 3 et 9.

Consigne 2 (12 mn)	Partant des constats, réfléchissez individuellement. Puis en groupe, échangez et dégagez les critères de divisibilité d'un nombre entier par : 2, 3, 5 et 9	Réflexion, échanges et critères Exemple : 126 - Le chiffre représentant les unités est 6, c'est un nombre pair. 126 est alors divisible par 2 ; - Le chiffre représentant les unités n'est pas 5 ou 0. Alors, 126 n'est pas divisible par 5 ; - La somme des chiffres est $1 + 2 + 6 = 9$. 9 est divisible par 3 et 9. 126 est alors divisible par 3 et 9.	Un nombre est divisible par : - 2, s'il est terminé par un chiffre pair ; - 5, s'il est terminé par 5 ou 0 ; - 3, si la somme de ses chiffres est divisible par 3 ; - 9, si la somme de ses chiffres est divisible par 9.
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	Un nombre est divisible par : - 2, s'il est terminé par un chiffre pair ; - 5, s'il est terminé par 5 ou 0 ; - 3, si la somme de ses chiffres est divisible par 3 ; - 9, si la somme de ses chiffres est divisible par 9.
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A effectuer rapidement et correctement les divisions.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les fractions, les échanges.	
IV- EVALUATION (12 mn)			
Des acquis (10 mn)	Trouve pour chaque nombre les chiffres par lesquels il est divisible (2, 3, 5 et 9) : 270, 453, 4725, 8912	- 270 est divisible par 2, 3, 5 et 9 - 453 est divisible par 3 - 4725 est divisible par 3, 5 - 8912 est divisible par 2	
Défis additionnels	Trouve trois nombres divisibles à la fois par 2, 3 et 9	18 ; 36 ; 54 ; 72 ; 90 ; 108 ; 126 ; 144 ; etc. (ces nombres sont des multiples de 18)	
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 : CM1

Matière : Géométrie

Thème : Figures géométriques

Titre : Généralité et calcul du périmètre et du demi-périmètre

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Le rectangle est une figure que l'on étudie à l'école. Sa connaissance nous permet d'avoir de bonnes notes en mathématiques. Dans la vie pratique elle nous permet de délimiter ou d'aider à délimiter certaines surfaces en vue de les exploiter, ou d'utiliser la forme pour réalisation d'objets décoratifs.

Objectifs spécifiques

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

- donner les caractéristiques du rectangle ;
- construire un rectangle ;
- calculer son périmètre et son demi-périmètre.

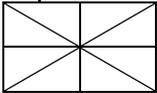
Matériel :

- **collectif** : ardoises géantes, pointe, ficelle, carton découpé sous forme rectangulaire, équerre, règle.
- **individuel** : gomme, équerre, ardoise, règle, cahier de brouillon, bics, crayons.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIF, pages 67-69.

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"> - 15 poules ont pondu chacune 9 œufs. Combien d'œufs y a-t-il dans le poulailler ? - 9 enfants ont dépensé chacun 45 F. Quelle somme ont-ils dépensée ? - Pour le baptême 67 femmes ont remis chacune 9 boules de savons Combien de boules ont-elle remis ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 135 œufs - 405 F - 603 boules 	Pour multiplier un nombre par 9, on le multiplie par 10 puis on soustrait ce nombre du résultat Exemple : $12 \times 9 = 12 \times 10 - 12 = 120 - 12 = 108$
Rappel des prérequis (5 mn)	Construis un carré de 3 cm de côté, puis calcule son périmètre et son aire.	Périmètre = $3 \text{ cm} \times 4 = 12 \text{ cm}$ Aire = $3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 9 \text{ cm}^2$	
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 (3 mn)	Présentation de la situation problème Pierre demande à son ami Paul, peux-tu me dire ce que c'est qu'un rectangle ? Et celui-ci répond : bien sûr ! Un rectangle est une figure qui a 4 côtés et des angles. Paul a-t-il raison ? Pourquoi ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Oui : Il a 4 côtés et 4 angles ; - Non : Les longueurs des côtés ne sont pas toutes égales ; Il n'a pas dit comment sont les angles ; etc. 	
Consigne 1 (5 mn)	Individuellement, observez les figures mises à votre disposition, mesurez les côtés et les angles. En groupe, échangez et donnez les caractéristiques puis nommez-les.	Observation, mesure, échanges et expression	Identification du rectangle : Caractéristiques : <ul style="list-style-type: none"> - 2 longueurs égales ; - 2 largeurs égales et parallèles 2 à 2 ; - 4 angles droits. C'est un quadrilatère, un rectangle.
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, construis un rectangle de 8 cm de longueur et de 5 cm de largeur, tracez les diagonales et les médianes. En groupe, échangez et dites comment sont les médianes et les diagonales.	Construction, traçage, échanges et expression 	Construction du rectangle : <ul style="list-style-type: none"> - Les médianes sont perpendiculaires et inégales ; - Les 2 diagonales sont égales ; - Les diagonales et les médianes se coupent en un même point qui est le milieu du rectangle.

Consigne 3 (8 mn)	Individuellement, à partir du rectangle que vous avez construit, calculez le demi-périmètre et le périmètre. En groupe, échangez et dites comment on les calcule.	Calcul, échanges et expression Demi-périmètre = 8 cm + 5 cm = 13 cm Périmètre = 8 cm + 5 cm + 8 cm + 5 cm ou (8 cm + 5 cm) × 2 = 26 cm	Demi-périmètre (DP) = Longueur (L) + largeur (l) Périmètre (P) = (Longueur + largeur) × 2 = Demi-périmètre × 2
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	<ul style="list-style-type: none"> - Le rectangle est un quadrilatère qui a : <ul style="list-style-type: none"> • 2 longueurs égales ; • 2 largeurs égales et parallèles 2 à 2 ; • 4 angles droits. - Les 2 médianes sont perpendiculaires et inégales ; - Les 2 diagonales sont égales ; - Les diagonales et les médianes se coupent en un même point qui est le milieu du rectangle. - Demi-périmètre = Longueur + largeur - Périmètre = (Longueur + largeur) × 2 = Demi-périmètre × 2
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A calculer les périmètres et demi-périmètre des formes rectangulaires, les longueurs des grillages, des clôtures, ...	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	L'aire du rectangle, l'aire du triangle	

IV- EVALUATION (14 mn)

Des acquis (12 mn)	Complète le tableau suivant :							
	Longueur	largeur	Demi-périmètre	Périmètre	L	l	DP	P
	9 cm 25 cm 40 m 22 cm	7 cm 5 m 40 m 40 cm 36 cm 100 m 120 m 60 m	9 cm 25 cm 40 m 25 m 22 cm 60 m	7 cm 15 cm 20 m 5 m 14 cm 40 m	18 cm 40 cm 60 m 30 m 36 cm 100 m	36 cm 80 cm 120 m 60 m 72 cm 200 m

Défis additionnels	Un champ rectangle a 40 m de périmètre. La largeur mesure 8 m. Calcule sa longueur.	Demi-périmètre = $40 \text{ m} : 2 = 20 \text{ m}$ Longueur = Demi-périmètre – largeur $= 20 \text{ m} - 8 \text{ m} = 12 \text{ m}$	
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 : CM1

Matière : Arithmétique

Thème : Les échanges

Titre : Prix d'achat, frais, prix de revient

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Les échanges commerciaux font partie intégrante des activités de l'homme. Au niveau du commerçant les prix ont des noms et il faut savoir calculer correctement chaque prix si l'on veut réaliser des bénéfices et éviter de tomber en faillite. A l'école primaire le calcul de ces prix est aussi un exercice ; et si on veut réussir les problèmes il faut savoir calculer ces prix.

Objectifs spécifiques

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

- calculer le prix de revient d'une marchandise connaissant le prix d'achat et les frais ;
- calculer les frais, connaissant le prix de revient et le prix d'achat ;
- calculer le prix d'achat connaissant le prix de revient et les frais.

Matériel :

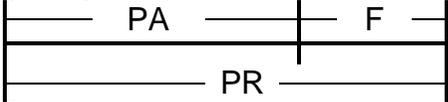
- **collectif** : tableau, craie, ardoises géantes, ...
- **individuel** : cahier de brouillon, stylo, ...

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIF, pages 70-71.

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"> - Dans une famille il y a 16 personnes. Le cuisinier prend 19 kg de riz par an pour chaque personne. Quelle masse de riz prend-t-il par an pour tout le monde ? - Dans une classe il y a 25 élèves, l'enseignant(e) donne 19 bonbons à chaque élève. Combien de bonbons a-t-il donné ? - Dans une armoire, il y a 19 cartons et dans chaque carton, il y a 50 cahiers. Combien de cahiers y a-t-il dans cette armoire ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 304 kg - 475 bonbons - 950 cahiers 	Pour multiplier un nombre par 19, on multiplie ce nombre par 20 et on soustrait le nombre du résultat. $16 \times 19 = (16 \times 20) - 16$ $= 320 - 16 = 304$
Rappel des prérequis (5 mn)	Chantal achète un bidon d'huile à 5250 F, du savon à 9000 F et une boîte de tomate à 2250 F. Calcul sa dépense totale.	$5250 \text{ F} + 9000 \text{ F} + 2250 \text{ F} = 16500 \text{ F}$	
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 Pour sa chemise Arouna achète du tissu. Il la fait coudre. Comment faire pour savoir à combien lui revient sa chemise	Émission d'hypothèses - Il faut ajouter le prix d'achat du tissu au montant de la couture ; - Il va enlever la couture dans le prix d'achat du tissu ; etc.	Identification des composantes du prix de revient
Consigne 1 (8 mn)	Individuellement, lisez le problème, relevez les différentes données contenues dans l'énoncé et nommez-les. Présentez-les au groupe, échangez, faites la synthèse et justifiez votre réponse. <i>Problème : Arouna achète du tissu à 3000 F. Il se fait coudre une chemise à 1500 F. A combien lui revient cette chemise ?</i>	Lecture, réflexion, échanges, identification et nomination. Prix d'achat = 3000 F Frais = 1500 F	Notion de prix d'achat et frais

Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, calculez le prix de revient de la chemise de Arouna puis présentez vos résultats au groupe puis. échangez et à l'aide d'un schéma expliquez comment vous avez procédé.	Calcul, échanges, schématisation et explication Prix de revient = 3000 F + 1500 F = 4500 F	Calcul du prix de revient (PR) : connaissant le prix d'achat et les frais. $PR = PA + F$ (PA : prix d'achat, F : frais) 
Consigne 3 (10 mn)	Individuellement, à partir du prix de revient que vous venez de calculez, dégagez la formule du calcul du prix d'achat et des frais connaissant le prix de revient. Présentez vos résultats au groupe, échangez, faites la synthèse et justifiez.	Formule, échanges, synthèse et justification. $PA = 4500 F - 1500 F = 3000 F$ $F = 4500 F - 3000 F = 1500 F$	- Calcul du prix d'achat : connaissant le prix de revient et les frais. $PA = PR - F$ - Calcul des frais : connaissant le prix d'achat et le prix de revient. $F = PR - PA$ - Si le PR est la somme du PA et des F : • le PA doit être la différence entre le PR et les F ; • les F doivent être la différence entre le PR et le PA.
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	- $PR = PA + F$ - $PA = PR - F$ - $F = PR - PA$ 
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 échanges	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Le prix de vente et bénéfice	

IV- EVALUATION (10 mn)						
Des acquis (8 mn)	Complétez le tableau			PA	F	PR
	Prix d'achat	Frais	Prix de revient	400 F	125 F	275 F
	400 F	125 F		7150 F	650 F	7800 F
		650 F	7800 F	13975 F	1525 F	15500 F
	13975 F		15500 F			
Défis additionnels	Pour une installation sanitaire on demande à ton père : 15 m de tuyau, 4500 F pour le petit matériel, 6000 F de main d'œuvre. Le mètre de tuyau coûtant 800 F. A combien revient l'installation.			PA = 800 F × 15 = 12 000 F F = 4500 F + 6000 F = 10 500 F PR de l'installation = 12000 F + 10500 F = 22500 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 : CM1

Matière : Arithmétique

Thème : Les échanges

Titre : Prix de vente, prix de revient, bénéfice, perte

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie courante les hommes mènent des activités génératrices de revenus. Au cours desquelles nous pouvons acheter ou vendre en réalisant des gains ou des pertes. C'est alors important pour nous de savoir comment se fait les différentes transactions et connaître aussi les notions utilisées lors de ces activités. C'est pourquoi nous faisons cette leçon.

Objectifs spécifiques

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

- identifier les différentes notions dans une situation problème ;
- déterminer aisément dans quelle situation interviennent ces notions ;
- calculer correctement le bénéfice ou la perte à partir du prix de revient ou du prix de vente.

Matériel :

- **collectif** : tableau, craie, règle, ardoise géante,
- **individuel** : brouillon, stylo à billes, double décimètre

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 73-74.

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 (10 mn)																					
Calcul mental / PLM (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Une remorque a 16 roues. Combien de roues comptent 10 remorques ? - Quel est le prix d'achat de 8 l d'essence à 700 F le litre ? - Mon père achète 4 pneus de moto à 1600 F le pneu. Quelle est sa dépense ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 160 roues - 5600 F - 6400 F 																			
Rappel des prérequis (4 mn)	Complétez le tableau ci-dessous. <table border="1" style="margin-left: 20px; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Prix d'achat</th> <th>Frais</th> <th>Prix de revient</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4500 F</td> <td>500 F</td> <td></td> </tr> <tr> <td>15 000 F</td> <td></td> <td>16 400 F</td> </tr> </tbody> </table>	Prix d'achat	Frais	Prix de revient	4500 F	500 F		15 000 F		16 400 F	<table border="1" style="margin-left: 20px; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>PA</th> <th>F</th> <th>PR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4500 F</td> <td>500 F</td> <td>5000 F</td> </tr> <tr> <td>15 000 F</td> <td>900 F</td> <td>16 400 F</td> </tr> </tbody> </table>	PA	F	PR	4500 F	500 F	5000 F	15 000 F	900 F	16 400 F	
Prix d'achat	Frais	Prix de revient																			
4500 F	500 F																				
15 000 F		16 400 F																			
PA	F	PR																			
4500 F	500 F	5000 F																			
15 000 F	900 F	16 400 F																			
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 Pauline achète un panier de tomates. Elle les revend par petits tas et gagne plus qu'à l'achat. Marie veut savoir les différents prix et ce que Pauline réalise en vendant ces tomates. Aidez-la.	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Elle peut gagner plus d'argent ; - Elle peut gagner moins d'argent ; - Elle a un prix d'achat ; - Elle a un prix de revient ; - Elle réalise un bénéfice ; - Elle a une perte ; etc. 																			
Consigne 1 (7 mn)	<i>Problème : A la fin de l'hivernage André achète un mouton à 18 500 F. A Noël, le revend à 22 500 F.</i> Individuellement, lisez le problème au tableau déterminer ce que représente 18 500 F et 22 500 F. Résolvez le problème, nommez les résultats obtenus. En groupe, présentez les résultats, échangez et faites la synthèse en groupe échangez entre vous.	Lecture, identification des notions, résolution, nomination présentation échanges, et synthèse. 18 500 F : Prix d'achat (PA) 22 500 F : Prix de vente (PV) Bénéfice = PV – PA 22 500 F – 18 500 F = 4000 F	Notion de prix de vente, prix d'achat et bénéfice : Il y a bénéfice quand le prix de vente est supérieur au prix d'achat. $B = PV - PA$ (B : Bénéfice)																		

Consigne 2 (7 mn)	<i>Problème : Mariam achète un sac de concombre à 15 000 F à Loumbila. Elle paie 1250 F pour le transporter Ouagadougou et le revend à 20 750 F.</i> Individuellement, liez le problème et déterminer ce que représente les trois montants (15 000 F, 1250 F et 20 750 F). Puis résolvez le problème et nommez le résultat obtenu. En groupe, présentez vos résultats, échangez et faites la synthèse.	Lecture, détermination des nombres, résolution du problème, nomination du résultat, présentation, échanges et synthèse. $15\ 000\ F = PA$; $1250\ F = \text{Frais (F)}$; $20\ 750\ F = PV$ Le prix de revient = $PA - F$: $15\ 000\ F + 1250\ F = 16\ 250\ F$ Bénéfice = $PV - PR$: $20\ 750\ F - 16\ 250\ F = 4500\ F$	Notion de bénéfice : Il y a bénéfice quand le prix de vente est supérieur au prix de revient. $B = PV - PR$
Consigne 3 (7 mn)	<i>Problème : Moussa achète une carcasse de mouton à l'abattoir à 27 500 F. Il la revend en détail et gagne à 23 500 F.</i> Individuellement, liez le problème et déterminer ce que représente les deux montants (27 500 F, 23 500 F). Puis résolvez le problème et nommez le résultat obtenu. En groupe, présentez vos résultats, échangez et faites la synthèse.	Lecture, détermination des nombres, résolution du problème, nomination du résultat, présentation, échanges et synthèse. $27\ 500\ F = PA$; $23\ 500\ F = PV$ Perte = $PA - PV$: $27\ 500\ F - 23\ 500\ F = 4000\ F$	Notion de perte : Il y a perte quand le prix de vente est inférieur au prix d'achat ou au prix de revient. $P = PA - PV$ (P : Perte)
Consigne 4 (7 mn)	Individuellement, analysez les trois problèmes et leurs solutions et dégagez les formules de calcul du bénéfice et de la perte. En groupe, présentez vos résultats, échangez, faites la synthèse et lisez.	Analyse, formules de calcul, présentation, échanges, synthèse et lecture.	- Bénéfice = $PV - PA$ ou Bénéfice = $PV - PR$ - Perte = $PA - PV$ ou Perte = $PR - PV$
Vérification des hypothèses (2 mn)	Comparez ce que vous aviez prévu à ce que vous avez trouvé après les activités	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			- Au cours des échanges lorsque le PV dépasse le PA ou le PR, alors il y a bénéfice. On le calcule en faisant : $B = PV - PA$ ou $B = PV - PR$ - Si par contre le PA ou le PR dépasse le PV alors il y a perte. La perte se calcule en posant : $P = PA - PV$ ou $P = PR - PV$															
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 (10 mn)																				
Des acquis (8 mn)	Complétez le tableau suivant ; mettez une croix dans la case où la réponse n'est pas nécessaire :																			
	PA	PR	PV	B	P															
	<input checked="" type="checkbox"/>	4300	6500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
	52000	<input checked="" type="checkbox"/>	50670	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
					<table border="1"> <thead> <tr> <th>PA</th> <th>PR</th> <th>PV</th> <th>B</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>4300</td> <td>6500</td> <td>2200</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>52000</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>50670</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>1330</td> </tr> </tbody> </table>	PA	PR	PV	B	P	<input checked="" type="checkbox"/>	4300	6500	2200	<input checked="" type="checkbox"/>	52000	<input checked="" type="checkbox"/>	50670	<input checked="" type="checkbox"/>	1330
PA	PR	PV	B	P																
<input checked="" type="checkbox"/>	4300	6500	2200	<input checked="" type="checkbox"/>																
52000	<input checked="" type="checkbox"/>	50670	<input checked="" type="checkbox"/>	1330																
Défis additionnels	Une marchande revend un panier d'oranges à 25 000 F. Sachant qu'elle avait payé le panier à 18 500 F et des frais de transport à 1500 F, déterminez sa perte ou son bénéfice et calculez.	Prix de revient : $18\ 500\ F + 1500\ F = 20\ 000\ F$ Elle réalise un bénéfice de : $25\ 000\ F - 20\ 000\ F = 5000\ F$																		
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 : CM1

Matière : Arithmétique

Thème : Les échanges

Titre : Gains, dépenses, économies, dettes

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Généralement on travaille pour gagner de l'argent. La bonne ou la mauvaise gestion de cet argent comporte des avantages ou des inconvénients selon le cas. D'où la nécessité pour les apprenant(e)s d'étudier les notions de gains, de dépenses, de dettes et d'économies pour mieux apprendre à gérer leurs propres revenus plus tard.

Objectifs spécifiques

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

- reconnaître des situations d'économies ou d'endettement ;
- calculer l'économie réalisée ou des dettes contractées;

Matériel :

- **collectif** : tableau, ardoises géantes, craie ; ...
- **individuel** : ardoise, craie, cahier de brouillon, stylo, crayon de papier.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIF, pages 75-76.

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 (5 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - 2 fûts contiennent chacun 68 l d'huile. Quelle est la capacité totale d'huile ? - 5 pêcheurs ont pris chacun 42 poissons. combien de poissons ont-ils pris en tout ? - Une école de 4 classes comptant chacune 73 élèves. Quel est le nombre total d'élèves de cette école ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 136 l - 210 poissons - 292 élèves 	
Rappel des prérequis (4 mn)	Une vendeuse de fruits a acheté 80 oranges à 1800 F et des bananes à 3650 F. elle revend ses oranges à 2750 F et les bananes à 3175 F. calculez le bénéfice des oranges et la perte subie suite à la vente des bananes.	Bénéfices des oranges : $2750 F - 1800 F = 950 F$ La perte des subies avec les bananes : $3650 F - 3175 F = 475 F$	
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 (2 mn)	Présentation de la situation problème Ton père et ton oncle gagne le même salaire. Ton père a une petite famille et il dépense moins que ce qu'il gagne. Par contre ton oncle qui a une grande famille dépense plus que ce qu'il gagne. Comment peut-on expliquer la situation financière de ton père et celle de ton oncle.	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Le père dépense moins que ce qu'il gagne : Son argent reste à la fin du mois. Il a des économies. - L'oncle dépense plus que ce qu'il gagne. Son argent finit avant la fin du mois. Son argent ne lui suffit pas. Il s'endette ; etc. 	
Consigne 1 (10 mn)	<i>Problème : Paul gagne 75 000F par mois. En fin octobre, il dépense 17 500 F pour le loyer, 8500 F pour l'électricité, 37 500 F pour la nourriture et les autres dépenses.</i> Individuellement, lisez le problème, résolvez-le ; nommez les résultats obtenus. En groupe, présentez vos résultats, échangez et faites la synthèse.	Lecture, résolution, nomination, présentation, échanges et synthèse. Le Gain : 75 000 F Les dépenses : $17\ 500 F + 8500 F + 37\ 500 F = 63\ 500 F$ Le reste ou l'économie réalisée : $75\ 000 F - 63\ 500 F = 11\ 500 F$	Notion d'économies : <ul style="list-style-type: none"> - Il y a économie si les gains sont supérieurs aux dépenses. - Economie = Gain – Dépenses

Consigne 2 (8 mn)	<i>Problème : Moussa gagne 45 000 F par mois. Il dépense 10 000 F pour son loyer, 25 000 F pour sa nourriture et 17 500 F pour les frais de scolarité de son enfant.</i> Individuellement, lisez le problème, résolvez-le ; nommez les résultats obtenus. En groupe, présentez vos résultats, échangez et faites la synthèse.	Lecture, résolution, nomination, présentation, échanges et synthèse. Le gain : 45 000 F Les dépenses : $10\ 000\ \text{F} + 25\ 000\ \text{F} + 17\ 500\ \text{F} = 52\ 500\ \text{F}$ Le manquant ou la dette s'élève à : $52\ 500\ \text{F} - 45\ 000\ \text{F} = 7\ 500\ \text{F}$	Notion de dettes : - Il y a dette si les dépenses sont supérieures aux gains. - Dette = Dépenses – Gain
Consigne 3 (8 mn)	Individuellement, analysez les deux problèmes et leurs solutions pour expliquer dans quelle situation il y a économie ou dette puis dégagez les formules de calcul de ces deux situations. En groupe, présentez vos résultats, échangez et faites la synthèse.	Analyse, explications, formule de calcul, présentation, échanges et synthèse.	- Il y a économie si les gains sont supérieurs aux dépenses. Economie = Gain – Dépenses - Il y a dette si les dépenses sont supérieures aux gains. Dette = Dépenses – Gain
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	(Reprendre 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 ?	A bien gérer les gains pour réaliser des économies et éviter les dettes.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Intérêt annuel	

IV- EVALUATION (10 mn)																
Des acquis (8 mn)	Complétez le tableau suivant ; mettez une croix dans la case où la réponse n'est pas nécessaire :															
	Gains	Dépenses	Economies	Dettes												
	170 000	112 000														
	157 000	178 000														
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gains</th> <th>Dépenses</th> <th>Economies</th> <th>Dettes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>170 000</td> <td>112 000</td> <td>58 000</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>157 000</td> <td>178 000</td> <td> </td> <td>21 000</td> </tr> </tbody> </table>	Gains	Dépenses	Economies	Dettes	170 000	112 000	58 000	 	157 000	178 000	 	21 000
Gains	Dépenses	Economies	Dettes													
170 000	112 000	58 000	 													
157 000	178 000	 	21 000													
Défis additionnels	Un père de famille effectue les dépenses suivantes dans le mois : loyer 20 000 F, facture 7500 F, condiments 15 000 F, vivres 22 500 F. Il réalise une économie de 12 500 F par mois. Quel est son gain mensuel ?			<p>Dépenses totales : $20\,000 + 7\,500 + 15\,000 + 22\,500 = 65\,000\text{ F}$ Economie mensuelle : 12 500 F Gain mensuel : $65\,000 + 12\,500 = 77\,500\text{ F}$</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 : CM1

Matière : Géométrie

Thème : Mesures d'aire

Titre : L'aire - les unités de mesure d'aire

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie courante, on a besoin de connaître l'aire d'un terrain ou d'une figure donnée lorsqu'on veut construire un bâtiment, vendre un terrain, évaluer le rendement des champs, à l'école l'apprenant(e) est appelé à convertir des unités de mesure d'aire, à les utiliser dans des exercices, etc. alors connaître les unités de mesure de ces surfaces serait un atout majeur pour lui. C'est pourquoi nous allons apprendre à mieux les connaître.

Objectifs spécifiques

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

- identifier l'aire d'une figure géométrique donnée ;
- dresser le tableau de conversion des unités d'aire ;
- convertir les unités d'aire entre elles.

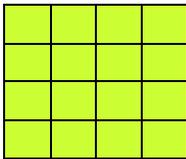
Matériel :

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

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 77-79.

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"> - Un commerçant achète 100 rouleaux de tissu de 0,25 m chacun. Combien de mètres de tissu a-t-il achetés ? - Un enfant fait 120 pas de 0,25 m. Combien de mètres a-t-il parcouru ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 25 m - 30 m 	Pour multiplier un nombre par 0,25, on le divise par 4. Exemple : $100 \times 0,25 = 100 : 4 = 25$
Rappel des prérequis (3 mn)	Ecrivez sur les unités de mesures de longueur que vous connaissez.	Le m, le dam, le cm, le km, l'hm, le mm, le dm.	
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 On donne un nouveau champ à papa. Il veut évaluer l'étendue de ce champ pour voir quel sera son rendement. Dites quelles unités il va utiliser.	Émission d'hypothèses Il va utiliser le m, l'hm, le dam, le km, l'hectare, l'are, le m ² , ...	
Consigne 1 (6 mn)	Individuellement, tracez un carré de 5 cm de côté, coloriez l'espace ainsi délimité et nommez-le. En groupe, présentez vos résultats, échangez et faites la synthèse.	Traçage, coloriage, nomination, présentation, échanges et synthèse.	Notions de surface, de superficie, d'aire.
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, tracez sur cette aire des carrés d'1 cm de côté, comptez le nombre de petits carrés et nommez-les ; ensuite, multipliez le côté par le côté et comparez les deux résultats. En groupe, présentez vos résultats, échangez et faites la synthèse.	Traçage, comptage, nomination, multiplication, comparaison, présentation, échanges, synthèse.	<p>La notion de centimètre carré (cm²).</p>  <p>1 cm × 1 cm = 1 cm²</p> <p>Le carré compte 16 petits carrés de 1 cm de côté. 1 cm² × 16 = 16 cm² 4 cm × 4 cm = 16 cm²</p>

Consigne 3 (10 mn)	Individuellement, expliquez pourquoi les mesures d'aire sont toujours exprimées en carré ; dressez ensuite le tableau des unités de mesures d'aire en vous inspirant des unités de mesures de longueur, comparez vos résultats. En groupe, présentez vos résultats, échangez et faites la synthèse.	Explication, dressage du tableau, comparaison, échanges et synthèse.	Les multiples et les sous multiples du m ² des unités de mesures d'aire : - Les unités de mesure d'aire sont toujours exprimées en carrés parce qu'on multiplie les cm par les mm par les mm, les cm, les m par les m, les km par les km, ... et on obtient des mm ² , des cm ² , des m ² , des km ² . - Tableau des unités de mesure d'aire <table border="1" data-bbox="1447 375 2107 451"> <tr> <td>km²</td> <td>hm²</td> <td>dam²</td> <td>m²</td> <td>dm²</td> <td>cm²</td> <td>mm²</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 4 (6 mn)	Individuellement, remplissez le tableau des unités de mesures d'aire, déterminez la valeur des unités entre elles. 1 m ² = ... dm ² = ... cm ² . En groupe, présentez vos résultats, échangez et faites la synthèse.	Remplissage, détermination, présentation, échanges et synthèse.	Conversion des unités de mesures d'aires entre elles. - 1 m ² = 100 dm ² = 10 000 cm ² - 1 dam ² = 100 m ² - 1 hm = 100 dam ² = 10 000 m ² - 1 km ² = 100 hm ² = 10 000 dam ² = 1 000 000 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 / SYNTHESE (7 mn)																	
Résumé (5 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	- Le m ² est l'unité principale de mesures d'aire. - Les multiples du m ² sont : le dam ² , l'hm ² et le km ² . - Les sous-multiples sont : le dm ² , le cm ² et le mm ² . <table border="1" data-bbox="1447 941 2107 1021"> <tr> <td>km²</td> <td>hm²</td> <td>dam²</td> <td>m²</td> <td>dm²</td> <td>cm²</td> <td>mm²</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											
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Mesurer les surfaces.															
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les mesures agraires.															

IV- EVALUATION (8 mn)			
Des acquis (6 mn)	Convertis les unités de mesures suivantes en vous inspirant du tableau de conversion : - 2 hm ² = ... m ² - 1 m ² = ... cm ² - 34 km ² = ... hm ²	- 2 hm ² = 20 000 m ² - 1 m ² = 10 000 cm ² - 34 km ² = 3400 hm ²	
Défis additionnels	Convertis et calcule l'opération suivante : 2 hm ² + 5 dam ² = m ²	2 hm ² = 20000 m ² , 5 dam ² = 500 m ² , 20000 + 500 = 20500 m 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)	- 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 : CM1

Matière : Arithmétique

Thème : Etude des nombres

Titre : Notion de fraction

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie, vous êtes amenés à vous partager diverses choses (galettes, fruits, argent,...). Le partage équitable est souvent difficile à réaliser. C'est pourquoi nous allons étudier les fractions aujourd'hui pour vous permettre de faire correctement des partages selon la situation.

Objectifs spécifiques

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

- définir une fraction ;
- nommer les différentes parties d'une fraction ;
- lire une fraction.

Matériel :

- **collectif** : tableau, ardoises géantes, pastèques, oranges, citrons, tiges de mil, couteaux.
- **individuel** : ardoise, craie, cahier, stylo, orange, citron, tige de mil, couteau, feuille de papier.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIF, pages 81-83.

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"> - Le pêcheur a 25 sachets de 10 vers. combien de vers a-t-il ? - Un fût contient 100 l d'huile. Quelle est la capacité de 47 fûts ? - Le directeur de l'école a reçu 125 cartons de 1000 crayons le carton. Quel est le nombre de crayons ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 250 vers - 4700 l - 125 000 crayons 	Pour multiplier un nombre entier par 10, 100 ou 1000 on écrit le nombre puis on ajoute un, deux ou trois zéros à ce nombre. Exemple : $25 \times 10 = 250$; $100 \times 47 = 4700$
Rappel des prérequis (4 mn)	Effectuez les opérations suivantes à 1/100 près : <ul style="list-style-type: none"> - $2 : 8 =$ - $700 : 11 =$ 	<ul style="list-style-type: none"> - 0,25 ; - 63,63 et le reste 0,07 	
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 Marie partage un melon en 7 parties égales et donne 3 parts à Adéline. Quelle part du melon chacune a-t-elle reçue ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Marie a reçu 4 ; - Marie a reçu $\frac{4}{7}$; - Adéline a reçu 3 - Adéline a reçu $\frac{3}{7}$. 	
Consigne 1 (11 mn)	A partir de la feuille de papier mis à votre disposition, individuellement, découpez-la en plusieurs parties égales, prenez une partie découpée, représentez-la par des chiffres. En groupe, présentez-la, échangez dites ce que cette partie représente et faites la synthèse.	Découpage du papier, représentation, présentation, échanges et nomination de la partie Une partie est représentée par $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{8}$; etc.	<ul style="list-style-type: none"> - C'est une partie du papier ; - C'est une fraction
Consigne 2 (9 mn)	Individuellement, un papier que vous diviserez en plusieurs parties égales. Coloriez (2, 3, 4) parties, écrivez la fraction correspondante. En groupe, présentez vos résultats, échangez et faites la synthèse.	Dessin, coloriage, écriture, présentation des résultats, échanges et synthèse $\frac{3}{4}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{4}{6}$ sont des fractions.	Notion de fraction

Consigne 3 (7 mn)	Individuellement, écrivez une fraction, nommez ses différentes parties. En groupe, présentez vos résultats, échangez et faites la synthèse.	Ecriture, nomination, présentation des résultats, échanges et synthèse 3 ← numérateur Exemple : $\frac{\quad}{\quad}$ ← barre de fraction 4 ← dénominateur	Dans une fraction, le chiffre qui est au-dessus de la barre est le numérateur et celui qui est en dessous de la barre est 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 / SYNTHÈSE (9 mn)			
Résumé (7 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	<ul style="list-style-type: none"> - Une fraction est une partie d'une unité. - Une fraction comprend le numérateur en haut, la barre de fraction au milieu et le dénominateur en bas. 2 ← numérateur Exemple : $\frac{\quad}{\quad}$ ← barre de fraction 5 ← dénominateur - Pour lire une fraction, on commence par le numérateur, puis le dénominateur auquel l'on ajoute « ième ». Exemple : 3/10 : trois dixième ; 11/6 : onze sixième.
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A reconnaître une fraction dans des situations d'échanges, à bien faire les partages.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	L'addition et la soustraction des fractions.	

IV- EVALUATION (9 mn)			
Des acquis (7 mn)	<p>Oral :</p> <p>Cite les différentes parties d'une fraction.</p> <p>Ecrit :</p> <p>- Dans une classe de 75 élèves, il y a 30 filles. Quelle est la fraction qui représente les filles par rapport à l'effectif total.</p>	<p>- Le numérateur, le dénominateur et la barre de fraction.</p> <p>- Fraction qui représente les filles :</p> $\frac{30}{75}$	
Défis additionnels	<p>Le carton de Ténè ne peut contenir que 80 savons. Elle en a 100. Quelle fraction de la capacité du carton Ténè a-t-elle ?</p>	$\frac{80}{100}$	
Activités de remédiation	<p>A prévoir en fonction des résultats de l'évaluation.</p>		
Décision par rapport à la leçon (1 mn)	<p>Poursuite du programme ou reprise de la leçon en fonction des résultats de l'évaluation.</p>	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 : CM1

Matière : Géométrie

Thème : Figures géométriques

Titre : Le losange : reconnaissance et construction

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans la vie courante, l'apprenant(e) est appelé à délimiter des surfaces (jardin, champ, construction de maison, dessin) de formes différentes et à les exploiter. A l'école, il est amené à construire ces figures et à les manipuler. Pour réussir cette activité il doit connaître les différentes formes géométriques qui peuvent se présenter à lui. C'est la raison pour laquelle cette leçon a été programmée.

Objectifs spécifiques

A l'issue de la séance, les apprenant(e)s doivent être capables de :

- donner les caractéristiques du losange ;
- construire un losange.

Matériel :

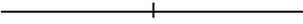
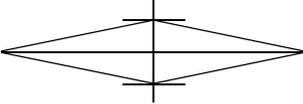
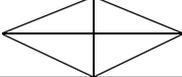
- **collectif** : règle, tableau, équerre, différentes figures découpées.
- **individuel** : ardoises, cahier, stylo, règle, équerre, gomme, losanges découpés.

Document

- Mathématiques CM1 et CM2, Livre de l'élève, Réédition 2010, DGRIEF, pages 84-85.

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"> - Un camion fait 13 voyages de sable par jour. Combien de voyages fera-t-il en 11 jours ? - Un éleveur ramasse par jour 11 œufs. Combien d'œufs ramasse-t-il en 25 jours ? - Une commerçante vend par jour 11 paquets de 225 carreaux de sucre. Combien de carreaux vend-t-elle par jour ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 143 voyages - 275 œufs - 2475 carreaux 	Pour multiplier un nombre entier à deux chiffres par 11, on multiplie ce nombre par 10 puis on ajoute une fois ce nombre. Exemple : 13×11 : $1 + 3 = 4$, $13 \times 11 = 143$
Rappel des prérequis (4 mn)	Tracez un carré de 5 cm de côté avec ses diagonales.		
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 losanges. Inviter les apprenant(e)s à les observer et dire ce que qu'ils savent de ces figures.	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Quatre angles droits - Quatre côtés égaux ; - Les côtes opposé sont deux à deux parallèles ; - Deux diagonales de longueurs différentes ; etc. 	
Consigne 1 (12 mn)	Individuellement, observez les losanges mis à votre disposition, relevez vos constats. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, prises de notes échanges et synthèse.	<ul style="list-style-type: none"> - Les quatre côtés sont de même longueur ; - Les angles opposés sont égaux ; - Les diagonales sont perpendiculaires et se coupent en leur milieu.

Consigne 2 (12 mn)	Individuellement, en vous servant de votre matériel de géométrie, construisez un losange en précisant la longueur des diagonales. En groupe, présentez vos constructions, échangez et faites la synthèse.	Construction du losange 1. et 2.  3.  4. et 5.  6. 	Construction du losange à partir de la longueur des diagonales : 1. Tracer une grande diagonale AB ; 2. Placer un point correspondant à son milieu ; 3. Tracer une droite perpendiculaire qui passe par le point placé ; 4. Ouvrir le compas dont l'ouverture représente la moitié de la petite diagonale ; 5. Fixer la pointe du compas au point sécant, et tracer un arc de cercle sécant en deux points C et D) ; 6. Joindre les points A, B, C, D.
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	- Le losange est un quadrilatère qui a quatre côtés de même longueur. - Les angles opposés sont égaux ; - Les diagonales sont perpendiculaires et se coupent en leur milieu. 
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A construire des losanges à usage décoratif	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	La surface du losange.	

IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce qu'un losange ? - Quels sont les caractéristiques d'un losange ? - Construire un losange dont la grande diagonale mesure 6 cm et la petite diagonale 4 cm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le losange est un quadrilatère qui a quatre côtés de même longueur. - Les angles opposés sont égaux ; Les diagonales sont perpendiculaires et se coupent en leur milieu. - Construction du losange 	
Défis additionnels	<ul style="list-style-type: none"> - A partir de deux segments [AB] et [AD] de même longueur dont l'angle A est droit, construis le losange ABCD. - Quelle remarque fais-tu ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction du losange - C'est un carré. 	
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)	<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 : CM1

Matière : Arithmétique

Thème : Etude des nombres

Titre : Comparaison d'une fraction à l'unité

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Les apprenant(e)s ont des difficultés pour percevoir la relation entre une fraction et l'unité. Pourtant cette relation est indispensable pour faire des estimations justes dans la vie courante et pour réussir les exercices sur les fractions à l'école. C'est pour cette raison que nous faisons cette leçon.

Objectif spécifique

A l'issue de la séance, l'apprenant(e) doit être capable de comparer une fraction donnée à l'unité.

Matériel :

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

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"> - Un élève dispose d'un fil de 0,25 m. Il le mesure une distance en déposant 80 fois le fil. Quelle est la longueur de cette distance ? - 160 rouleaux de fil pèsent chacun 0,25 kg. Quel est le poids des rouleaux ? - Une louche a une capacité de 0,25 l. Quelle est la capacité de 240 louches ? 	<ul style="list-style-type: none"> - 20 m - 40 kg - 60 l 	Pour multiplier un nombre par 0,25, on le divise par 4. Exemple : $0,25 \times 80 = 80 : 4 = 20$
Rappel des prérequis (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Une fraction comprend combien de parties ? - Ecris une fraction et écris les noms des différentes parties en face 	<ul style="list-style-type: none"> - 3 parties 4 ← numérateur — ← barre de fraction 9 ← dénominateur 	
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 (2 mn)	Présentation de la situation problème Maman ramène une papaye du marché. Elle la partage en 8 parts pour ses 5 enfants. Quelle peut-être la part de chacun ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Le premier aura $\frac{1}{8}$; - le deuxième aura $\frac{1}{8}$; - le troisième aura $\frac{2}{8}$; - le quatrième aura $\frac{1}{8}$; - etc. 	
Consigne 1 (8 mn)	Individuellement, prenez la feuille mise à votre disposition et divisez-la en 5 parties égales. Prenez 3 parties, écrivez la fraction correspondante, comparez la fraction à l'unité. En groupe, présentez vos résultats, échangez et faites la synthèse.	Division du feuille, écriture de la fraction, comparaison, présentation du résultat, échanges et synthèse $\frac{3}{5} = 0,6 < 1$ ou $1 = \frac{5}{5}$ donc $\frac{3}{5} < 1$ (< : inférieur à ...)	Une fraction est plus petite que l'unité, quand le numérateur est plus petit que le dénominateur.
Consigne 2 (8 mn)	Individuellement, prenez les 5 parties et écrivez la fraction correspondante. En groupe, échangez puis comparez la fraction à la feuille elle-même et faites la synthèse.	Division, écriture, échanges, comparaison et synthèse. $\frac{5}{5} = 1$	Une fraction est égale à l'unité, quand le numérateur est égal au dénominateur.

Consigne 3 (10 mn)	En groupe, prenez en plus des 5 parties du de la feuille une autre partie d'une deuxième feuille découpé en 5, écrivez la fraction correspondante. Comparez-la à l'unité puis échangez et faites la synthèse.	Exécution, écriture, comparaison échanges et synthèse. $\frac{6}{5} = 1,2 > 1$ ou $1 = \frac{5}{5}$; donc $\frac{6}{5} > 1$ (> : supérieur à ...)	Une fraction est plus grande que l'unité, quand le numérateur est plus grand que 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 (8 mn)			
Résumé (6 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Elaboration du résumé	(Reprendre 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 ?	A comparer, à évaluer ou à mesurer des grandeurs, des quantités, etc.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Prendre une fraction d'une grandeur.	
IV- EVALUATION (12 mn)			
Des acquis (10 mn)	Comparez les fractions suivantes avec l'unité (1). $\frac{70}{90}$; $\frac{12}{11}$; $\frac{1000}{1000}$	$\frac{70}{90} < 1$; $\frac{12}{11} > 1$; $\frac{1000}{1000} = 1$	
Défis additionnels	A partir d'un schéma dis combien faut-il ajouter aux fractions suivantes pour obtenir 1 l. $\frac{3}{8}$ l ; $\frac{7}{11}$ l.	$\frac{5}{8}$ l ; $\frac{4}{11}$ l	
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			

SCIENCES
(SCIENCES D'OBSERVATION)

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le corps humain et son hygiène

Titre : Le squelette et les os

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Notre corps est constitué d'organes très importants qui jouent différents rôles. Il importe alors de bien les connaître pour pouvoir en prendre soin correctement. Aussi la connaissance de ces éléments constitue une base pour les études en médecine. C'est pourquoi nous allons étudier le squelette et les os.

Objectifs spécifiques

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

- identifier les différentes sortes d'os ;
- définir le squelette ;
- identifier les différentes parties du squelette ;
- décrire le rôle du squelette ;
- identifier les différentes parties d'un os long ;
- décrire la composition de l'os.

Matériel :

- **collectif** : planche scientifique, os frais (courts, longs, plats), os plongé dans du liquide chlorhydrique avant la séance si possible, à défaut l'image de l'os plongé dans du liquide chlorhydrique, livre de l'élève, page 8, os brûlé avant la séance.
- **individuel** : ardoises géantes, ardoise ou cahier de brouillon, stylo, crayon, os long, os court, os plat.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 8-9.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 17-20.

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 (5 mn)			
Rappel des prérequis (4 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Quelles sont les différentes parties du corps humain ? - Nommez les parties du tronc. - Relevez les parties d'un membre supérieur parmi les organes suivants : bras, jambe, cuisse, main, avant-bras, pied. 	<ul style="list-style-type: none"> - La tête, le tronc et les quatre membres. - Le thorax et l'abdomen - Main, bras, avant-bras 	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Écoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (39 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (4 mn)	Présentation de la situation problème Issa mange de la viande de poulet et constate qu'en plus de la chair il y a des parties dures. Selon vous, quelles peuvent être ces parties dures ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Des muscles ; - Des tendons ; - Des parties mal cuites ; - Des os ; etc. 	
Consigne 1 (10 mn)	Individuellement, palpez assez fortement vos bras, vos mains, vos jambes, votre tête, votre thorax, ensuite observez l'image sur la planche scientifique ou à défaut l'image n°1 (livre de l'élève, page 8) ; relevez sur vos ardoises ou brouillons, ce que vous constatez. Puis en groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, prise de notes, échanges et synthèse.	Les os. Trois sortes d'os : <ul style="list-style-type: none"> - Les os longs (l'humérus, le radius, le cubitus, le fémur, les tibias, le péroné) - Les os courts (les os de la main, les os de la cheville, du pied) - Les os plats (les os du crâne, l'omoplate, le bassin)
Consigne 2 (8 mn)	Individuellement, observez l'image n°1 (livre de l'élève page 8), nommez l'ensemble des os, identifiez les différentes parties de cet ensemble et donnez son rôle. Puis en groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, nomination, identification des différentes parties du squelette, indication du rôle, échanges et synthèse.	Le squelette. <ul style="list-style-type: none"> - Le squelette est composé de l'ensemble des os du crâne, du tronc et des membres ; - Le squelette est la charpente osseuse qui soutient notre corps.

Consigne 3 (8 mn)	Individuellement, observez les os longs mis à votre disposition, ensuite l'image n°2 (livre de l'élève page 8) et lisez le point (b) du paragraphe sur les os (page 9), identifiez les différentes parties, nommez-les et décrivez-les. En groupe, en vous basant sur vos observations, échangez et faites la synthèse.	Observation, identification, nomination, description, échanges et synthèse.	Les différentes parties d'un os long sont: - Les deux extrémités ou têtes et le corps ; - Les deux extrémités ou têtes de l'os sont recouverts de cartilage et contiennent l'os spongieux ; - Le corps de l'os est recouvert d'une membrane appelée le périoste et contient la moelle épinière;
Consigne 4 (8 mn)	Individuellement, observez les os mis à votre disposition (os trempés et os calcinés) ou à défaut, les images n°3 et 4 (livre de l'élève page 8) ; lisez ensuite le point (c) du paragraphe sur les os (page 9). Analysez la situation des os puis relevez de quoi se compose l'os et ce qui le rend dur. En groupe, échangez, puis faites la synthèse.	Observations, analyse, prise de notes, échanges et synthèse.	Composition de l'os : L'os est constitué d'osséine et de calcaire. C'est le calcaire qui rend l'os dur.
Vérification des hypothèses (1 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	- Le squelette est l'ensemble des os de notre corps. C'est la charpente osseuse qui soutient notre corps. - Il y a trois sortes d'os : les os longs, les os courts, et les os plats. - Les parties d'un os long sont les deux têtes de l'os et le corps de l'os. - L'os est constitué d'osséine et de calcaire. - Le calcaire rend l'os dur. - Coupe d'un os long (à dessiner).
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A connaître les os, le squelette et son rôle dans le corps et à en prendre soin.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	D'autres organes du corps humain : les articulations et les muscles.	

IV- EVALUATION (8 mn)			
Des acquis (6 mn)	<p>Oral: Citez les différentes sortes d'os. De quoi est constitué un os ?</p> <p>Ecrit : Qu'est-ce que le squelette? Donnez son rôle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les os longs, les os courts, et les os plats. - L'os est formé d'osséine et de calcaire. - Le squelette est l'ensemble des os du corps. Elle est une charpente osseuse qui soutient le corps. 	
Défis additionnels	Si on plonge un os dans de l'acide chlorhydrique, nomme la matière qui reste et donne le rôle de la matière disparue.	Il reste l'osséine. La partie disparue est le calcaire qui donne à l'os sa rigidité.	
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			
	Renseignez-vous sur les aliments que nous devons consommer pour bien entretenir nos os.		

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le corps humain et son hygiène

Titre : Les articulations et les muscles

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Notre corps est constitué d'organes qui jouent différents rôles. Nous jouons au ballon, courons, sans pour autant connaître les éléments qui nous permettent de faire ces mouvements. Il importe alors de bien les connaître pour pouvoir en prendre soin correctement. C'est pourquoi après le squelette et les os, aujourd'hui nous allons étudier les articulations et les muscles.

Objectifs spécifiques

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

- dire ce que c'est qu'une articulation ;
- dire ce que c'est qu'un muscle ;
- identifier un muscle rouge et un muscle blanc ;
- montrer comment s'effectuent les mouvements.

Matériel :

- **collectif** : tableau, craie, ardoises géantes, planche scientifique, schémas de l'articulation et du muscle rouge, morceau de viande rouge, de l'intestin et de l'estomac d'un animal, des articulations d'animaux prises chez les bouchers.
- **individuel** : cahier de brouillon, crayon de papier.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 10-11.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 21-23

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)	<p>Oral :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que le squelette ? - De quoi est formé un os ? <p>Ecrit :</p> <p>Cite les différentes sortes d'os et donne les parties du corps où on les trouve.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le squelette est l'ensemble des os du corps ; c'est la charpente osseuse qui soutient le corps. - L'os est formé d'osséine et de calcaire. - Les os longs (jambes, bras, ...) - Les os courts (cou, main, cheville, ...) - Les os plats (hanches, épaules, ...). 	
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 (3 mn)	Présentation de la situation problème Inviter un(e) apprenant(e) à venir plier et à déplier son bras devant ses camarades. Qu'est ce qui lui permet de faire ces mouvements ?	Émission d'hypothèses - Le sang ; Les os ; Les muscles ; La tête ; L'articulation ; La peau.	
Consigne 1 (8 mn)	Individuellement, observez votre corps, relevez les parties où les os bougent, (les parties que l'on peut plier et déplier) puis nommez-les. Ensuite, en groupe, échangez et faites la synthèse sur vos ardoises géantes.	Observation, prise de notes, échanges et synthèse.	Notion d'articulation : Les principaux endroits du corps où les os bougent sont : - Les hanches ; les genoux ; les coudes ; les poignets ; les épaules ; les chevilles. Ce sont des articulations.
Consigne 2 (9 mn)	Individuellement, faites mouvoir votre coude et observez les articulations d'animaux mises à votre disposition ; dites ce que vous constatez, expliquez pourquoi le mouvement est possible et précisez ce qu'est une articulation. Puis en groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, explication, échanges et synthèse.	Notion d'articulations : - L'articulation est l'endroit où se fait la jonction de deux os ; - Dans une articulation, les têtes des os sont emboîtées et glissent l'une sur l'autre, grâce au cartilage lisse et à la synovie ; - Elles sont maintenues par des ligaments.

Consigne 3 (8 mn)	Individuellement, observez la couleur et la forme des morceaux de viande (viande rouge, intestins, estomacs) ; relevez les types de viande ; nommez-les. Puis en groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, prise de notes, nomination, échanges et synthèse.	Les muscles : - Les muscles rouges et les muscles blancs; - Les muscles rouges s'attachent aux os par les tendons et sont collés à la peau. Ils ont une couleur rouge et une forme en fuseau ; - Les muscles blancs forment la paroi du tube digestif (l'estomac, l'intestin, etc.).
Consigne 4 (7 mn)	Individuellement, pliez et dépliez l'avant-bras sur le bras, observez les mouvements puis l'image n°3 du livre, page 10 ; lisez le point (c) du paragraphe sur les muscles page 11. Ensuite, expliquez comment s'effectuent les mouvements. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Mouvements, observation, explications, échanges, synthèse.	En se contractant et en se décontractant, les muscles tirent sur les os et les font mouvoir.
Vérification des hypothèses (1 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	(Retenir avec les apprenant(e)s 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 ?	A prendre soin de mes articulations et de mes muscles.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	A étudier un autre organe du corps humain: le système nerveux.	
IV- EVALUATION (9 mn)			
Des acquis (7 mn)	- Qu'est-ce qu'une articulation ? - Voici des parties du corps humain : Relevez celles qui sont des articulations : le cou, le crâne, le dos, le genou, la hanche.	- Une articulation est l'endroit où se fait la jonction de deux os. - Le cou, le genou, la hanche.	

Défis additionnels	Relève les mots se rapportant aux mouvements d'une articulation parmi ces mots : Un muscle, un tendon, l'extension, se contracter, le ligament, le fémur, la tête.	Se contracter, l'extension, tendon, ligament, le fémur.	
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 : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le corps humain et son hygiène

Titre : Le système nerveux

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Le système nerveux est un organe central de notre organisme. Il nous renseigne sur le monde qui nous entoure, nous permet de prendre des décisions et de coordonner nos mouvements, mais il est très fragile. La connaissance de sa constitution et de son fonctionnement vont nous permettre de prendre toutes les mesures nécessaires pour bien nous comporter afin d'éviter des maladies qui nous font souffrir et qui nous amènent à dépenser beaucoup d'argent pour les soins.

Objectifs spécifiques

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

- nommer les différentes parties du système nerveux ;
- citer les parties du cerveau ;
- définir le rôle du cerveau ;
- décrire le fonctionnement du système nerveux ;
- décrire les règles d'hygiène du système nerveux.

Matériel :

- **collectif** : tableau, craie, planche scientifique, dessin du système nerveux, ...
- **individuel** : ardoise, ardoises géantes, craie, cahier de brouillon, crayon de papier, ...

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 12-13.
- Observer pour comprendre, Exercices d'observation, CM1 et CM2, Les classiques africains, Livre de l'élève, pages 56-57

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)	Oral : Qu'est-ce qu'une articulation ? Ecrit : Citez les types de muscles.	- L'articulation est l'endroit où se fait la jonction de deux os. - Les muscles rouges et les muscles blancs.	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (40 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème L'enseignant(e) pose une question à Issa qui réfléchit d'abord avant de répondre. Selon vous, quel organe permet à Issa de réfléchir.	Émission d'hypothèses - La tête ; - Le cerveau ; - Les yeux ; - Les oreilles ; ...	
Consigne 1 (6 mn)	Individuellement, observez l'image sur la planche scientifique puis l'image n°1 de votre livre, page 12, lisez le point (a) du paragraphe sur les organes du système nerveux et notez vos constats. relevez les différentes parties observées. En groupe, échangez et faites la synthèse de vos observations.	Observation, prise de notes, échanges et synthèse.	Le cerveau, la moelle épinière et les nerfs forment le système nerveux.
Consigne 2 (6 mn)	Individuellement, observez l'image n°2, du livre page 12, relevez les différentes parties du cerveau. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, prise de notes, échanges et synthèse.	Les parties du cerveau : - Le cerveau ; - Le cervelet ; - Le bulbe.
Consigne 3 (7 mn)	En groupe, en vous basant sur votre expérience personnelle, réfléchissez, échangez et relevez les organes qui renseignent le cerveau sur le monde extérieur et présentez vos résultats.	Echanges, prise de notes et présentation	Les organes de renseignement du cerveau : - Les sens renseignent le cerveau sur le monde extérieur. - Les organes de sens sont : L'œil (la vue) ; l'oreille (l'ouïe) ; le nez (l'odorat) ; la langue (le goût) ; la peau (toucher)

Consigne 4 (9 mn)	Individuellement, observez l'image n°3, du livre page 12, puis lisez le point (a) du paragraphe sur le fonctionnement du système nerveux du livre page 13 ; notez comment fonctionne le système nerveux. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes, échanges et synthèse.	Fonctionnement du système nerveux : - Le cerveau commande les actes volontaires ; - Les nerfs sensitifs transmettent au cerveau les sensations qu'ils reçoivent des organes de sens ; - Les nerfs moteurs transmettent aux muscles les ordres qu'ils reçoivent du cerveau.
Consigne 5 (8 mn)	En groupe, échangez et dites ce qu'on doit faire pour avoir un bon fonctionnement du système nerveux.	Echanges et synthèse.	Pour avoir un bon fonctionnement du système nerveux nous devons : - dormir suffisamment ; - mener une vie calme ; - éviter l'abus des excitants (du tabac, d'alcool, de drogue, ...) ; - pratiquer du sport.
Vérification des hypothèses (1 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.	(Retenir avec les apprenant(e)s 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 ?	A mieux connaître le système nerveux, son rôle et à en prendre soin.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les organes de sens.	
IV- EVALUATION (8 mn)			
Des acquis (6 mn)	- De quoi se compose le système nerveux ? - Quelles sont les différentes parties du cerveau ? - Citez deux précautions à prendre pour avoir un bon fonctionnement du système nerveux?	- Le cerveau, la moelle épinière, les nerfs. - Le cerveau, le cervelet, le bulbe. - Dormir suffisamment, éviter l'abus des excitants, pratiquer du sport, ...	
Défis additionnels	Ali est un jeune garçon du village. Ses yeux sont ouverts mais il ne voit rien. Quelle peut être la cause de cet handicap?	Le nerf de l'œil ne transmet pas d'informations au cerveau.	

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 les jeunes sur les effets de la cigarette et de la drogue sur le cerveau.		

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le corps humain et son hygiène

Titre : Les organes de sens : L'œil

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

L'œil est un organe très précieux pour l'homme et fait partie des cinq organes de sens. Sa perte constitue un handicap lourd pour l'homme et le diminue considérablement. Pourtant si l'on connaît le fonctionnement de l'œil et son mode de protection, on peut en prendre correctement soin et éviter les conséquences liées aux maladies ou accidents des yeux.

Objectifs spécifiques

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

- citer les organes protecteurs de l'œil ;
- identifier les différentes parties de l'œil ;
- décrire le fonctionnement de l'œil ;
- citer les défauts et les maladies de l'œil ;
- énumérer les règles d'hygiène de l'œil.

Matériel :

- **collectif** : tableau, cahier, craie, coupe d'un œil, planche scientifique, ...
- **individuel** : cahier d'exercices, livre de l'élève, crayon, ...

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 14-15.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 23-25.
- Observer pour comprendre, Exercices d'observation, CM1 et CM2, Les classiques africains, Livre de l'élève, pages 58-59.

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)	<p>Oral :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De quoi se compose le système nerveux ? - Quelles sont les différentes parties du cerveau ? <p>Ecrit :</p> <p>Citez les précautions à prendre pour avoir un bon fonctionnement du système nerveux ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le cerveau, la moelle épinière, les nerfs. - Le cerveau, le cervelet, le bulbe. - Dormir suffisamment, éviter l'abus des excitants, pratiquer du sport, ... 	
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 Kadi et son frère reviennent de l'école à midi. En chemin, Kadi ouvre son cahier pour réviser sa leçon tandis que son frère soulève la poussière, frotte ses yeux avec les mains sales. Un passant arrive et leur dit : mes enfants, ne savez-vous pas que vous allez vous rendre malades ? selon toi, pourquoi le passant réagit il ainsi ?	Émission d'hypothèses Le passant réagit ainsi parce que : <ul style="list-style-type: none"> - Le soleil peut gêner les yeux ; - On peut devenir aveugle ; - On peut avoir des maux d'yeux ; - Il y a la conjonctivite, Apollo ; etc. 	
Consigne 1 (8 mn)	Individuellement, observez l'œil de votre camarade puis l'image n°1 du livre, page 14, lisez le point (a) du paragraphe sur l'œil, page 15 ; notez les organes qui protègent l'œil et donnez leur utilité. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, prises de notes, échanges, synthèse	Les organes protecteurs de l'œil et leur utilité : <ul style="list-style-type: none"> - Les paupières : contre les chocs ; - Les cils : arrêtent la poussière ; - Les sourcils : contre la sueur ; - Les larmes nettoient sans cesse la surface de l'œil.
Consigne 2 (7 mn)	Individuellement, observez l'œil de votre voisin, puis la coupe de l'œil sur la planche scientifique ou l'image n°2 dans le livre page 14; lisez ensuite le point (b) du paragraphe sur l'œil page 15 et décrivez ses différentes parties. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, description, échanges, synthèse	Les différentes parties de l'œil : <ul style="list-style-type: none"> - La cornée (le blanc de l'œil) ; L'iris ; La pupille ; Le cristallin ; L'humeur vitrée ; La rétine ; Le nerf optique.

Consigne 3 (7 mn)	Individuellement, observez l'œil de votre voisin, puis la coupe de l'œil sur la planche scientifique ou dans le livre « observer pour comprendre » page 58 ; lisez ensuite le point (c) du paragraphe sur l'œil page 15 et décrivez le fonctionnement de l'œil. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, description, échanges, synthèse	Fonctionnement de l'œil : - Lorsqu'on regarde un objet, l'image se forme sur la rétine. - Le nerf optique relie l'œil au cerveau et nous permet de voir.
Consigne 4 (10 mn)	Individuellement, lisez le point (d) du paragraphe sur l'œil, page 15 et sur la base de vos expériences personnelles, énumérez les défauts de la vue et les maladies de l'œil. Citez quelques règles d'hygiène de l'œil. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, réflexion, énumération des défauts et des maladies, des règles d'hygiène, échanges, synthèse.	Les anomalies de l'œil : - La myopie : état d'une personne qui voit mal les objets éloignés ; - La presbytie : état d'une personne qui voit mal de près ; - L'hypermétropie : état d'une personne ayant une mauvaise vision des objets rapprochés ; - Le daltonisme: anomalie visuelle dans l'appréciation des couleurs. L'hygiène de l'œil : - Il ne faut pas lire sous une lumière trop vive ou trop faible ; - Il ne faut pas frotter les yeux avec les mains sales.
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	(Retenir avec les apprenant(e)s 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 ?	A mieux prendre soin de mes yeux.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Un organe de sens : l'oreille.	

IV- EVALUATION (9 mn)			
Des acquis (7 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Quels sont les organes protecteurs de l'œil ? - Quelles sont les différentes parties de l'œil ? - Citez trois anomalies de l'œil ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Les paupières, les cils, les sourcils. - La cornée (le blanc de l'œil), l'iris, la pupille, le cristallin, l'humeur vitrée, la rétine, le nerf optique. - La myopie, l'hypermétropie, la presbytie, le daltonisme 	
Défis additionnels	Quel est le rôle des larmes ?	Les larmes facilitent les mouvements de l'œil et le nettoient des poussières.	
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)	<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			
	Renseignez-vous sur les aliments qui renforcent la santé de l'œil.		

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le corps humain et son hygiène

Titre : Les organes de sens : L'oreille

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Nous entendons les bruits, nous écoutons de la musique, nous écoutons l'enseignant(e) en classe, grâce à un organe de sens : l'oreille. Pourtant les enfants et même certains adultes ne savent pas comment elle fonctionne, ni comment la protéger. Cette méconnaissance peut quelques fois entraîner des conséquences graves. C'est pourquoi, nous allons l'étudier pour la connaître et mieux en prendre soin.

Objectifs spécifiques

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

- identifier les différentes parties de l'oreille ;
- décrire le fonctionnement de l'oreille ;
- citer les défauts et les maladies de l'oreille ;
- énumérer les règles d'hygiène de l'oreille.

Matériel :

- **collectif** : tableau, planche scientifique (coupe de l'oreille), livre de l'élève, radio, plat contenant de l'eau, ...
- **individuel** : cahier d'exercice, crayon, stylo, ardoises géantes, livre de l'élève, ...

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 14-15.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 23-25.
- Observer pour comprendre, Exercices d'observation CM1 CM2, Les classiques africains, Livre de l'élève, pages 60-61.

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"> - Quels sont les organes protecteurs de l'œil ? - Quelles sont les différentes parties de l'œil ? - Citez trois anomalies de l'œil ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Les paupières, les cils, les sourcils. - La cornée (le blanc de l'œil), l'iris, la pupille, le cristallin, l'humeur vitrée, la rétine, le nerf optique. - La myopie, l'hypermétropie, la presbytie, le daltonisme. 	
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 Inviter les apprenant(e)s à mener les expériences suivantes pendant qu'une radio est allumée dans la classe : bouchez vos oreilles avec vos deux mains ; bouchez ensuite les conduits auditifs avec les doigts. Selon vous, de quoi a-t-on parlé pendant que vous aviez les oreilles bouchées ? Qu'est-ce qui explique cela ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - On n'a pas entendu ; - On entendait très faiblement ; - Les oreilles étaient bouchées ; - Le pavillon était bouché ; - Le conduit auditif était bouché ;... 	
Consigne 1 (8 mn)	Individuellement, observez l'oreille de votre camarade puis l'image n°3 du livre, page 14, lisez le point (a) du paragraphe sur l'oreille, page 15; notez les différentes parties externes et internes de l'oreille. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, prises de notes, échanges et synthèse.	<ul style="list-style-type: none"> - L'oreille externe : le pavillon, le lobe, le conduit auditif, les glandes à cérumen le tympan ; - L'oreille moyenne contient 3 petits os : le marteau, l'enclume, l'étrier. Elle est remplie d'air car elle communique avec l'arrière des fosses nasales par les trompes d'Eustache. - L'oreille interne est en forme de coquille d'escargot : c'est le limaçon ; elle est séparée de l'oreille moyenne par une membrane : la plaquette de l'étrier. L'oreille interne est remplie de liquide. - Le nerf auditif la relie au cerveau.

Consigne 2 (8 mn)	En groupe, laissez tomber un petit caillou dans le plat contenant de l'eau au repos ; allumez la radio et placez votre main là-dessus puis augmentez progressivement le volume ; observez et notez vos constats sensations. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Expérimentation, observation, constats, échanges et synthèse.	La production du son et sa propagation : Les cercles qui se forment sur l'eau et s'étendent s'appellent des ondes. Les sons sont produits par les vibrations des corps : ce sont des ondes sonores. Les sons sont transmis à l'oreille par les vibrations de l'air.
Consigne 3 (8 mn)	Individuellement, observez l'oreille de votre voisin, puis la coupe de l'oreille sur planche scientifique ou dans le livre page 14 ; lisez ensuite le point (b) du paragraphe sur l'oreille page 15 et décrivez le fonctionnement de l'oreille. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, description, échanges et synthèse	Fonctionnement de l'oreille : Le pavillon de l'oreille dirige les vibrations sonores vers le conduit auditif où la membrane du tympan les transmet à l'oreille moyenne. L'oreille moyenne les transmet à l'oreille interne, d'où le nerf auditif dirige les sensations auditives vers le cerveau.
Consigne 4 (8 mn)	Individuellement, observez l'image n°5 du livre observez pour comprendre page 60 puis lisez le paragraphe sur l'hygiène de l'oreille page 61 et sur la base de vos expériences personnelles, énumérez quelques maladies et accidents qui peuvent toucher l'oreille et les règles d'hygiène de l'oreille. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, énumération des accidents et des maladies, règles d'hygiène de l'oreille, échanges et synthèse.	Les maladies de l'oreille : - Les otites ; - Les infections du conduit auditif ; - Conduit auditif bouché par le cérumen ; - Tympan percé par objet pointu. Règles d'hygiène : - Il faut nettoyer régulièrement les oreilles pour enlever le cérumen ; - Ne jamais utiliser un objet pointu ou dur pour nettoyer les oreilles ; - On se nettoie les oreilles avec une allumette entourée de coton ; - Des explosions très fortes et proches peuvent briser le tympan et rendre sourd ; - Il faut consulter le médecin quand on a mal dans les oreilles.
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	(Retenir avec les apprenant(e)s les éléments essentiels des points d'enseignement / apprentissage des consignes) Les parties de l'oreille n°3, page 14

Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A prendre soin de mes oreilles.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	La langue, le nez.	
IV- EVALUATION (7 mn)			
Des acquis (5 mn)	Orale : Quelles sont les différentes parties de l'oreille ? Ecrit : Que contient l'oreille moyenne ?	- L'oreille présente trois grandes parties : l'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne. Le cérumen. - L'oreille moyenne, est pleine d'air et contient trois petits os : le marteau, l'enclume, l'étrier.	
Défis additionnels	Hamidou écoute toujours sa radio collée à l'oreille et le volume très fort. Quel danger court-il ?	Il court le risque de voir son tympan endommagé.	
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			
	Sensibilisez vos parents sur la nécessité de bien entretenir leurs oreilles.		

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le corps humain et son hygiène

Titre : Les organes de sens : La langue - le nez

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Notre corps est constitué de divers organes très importants qui jouent différents rôles. Le nez et la langue renseignent notre cerveau en lui fournissant les sensations sur les odeurs et les goûts. Le mauvais fonctionnement de ces organes peut constituer un handicap sérieux pour l'épanouissement de l'Homme. La connaissance de ces organes va nous permettre d'en prendre soin correctement et peut même nous amener à nous y intéresser pour nous spécialiser dans leur étude et soigner nos frères plus tard.

Objectifs spécifiques

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

- identifier les différentes parties de chacun de ces organes ;
- décrire les rôles de la langue et du nez ;
- décrire les règles d'hygiène de chacun de ces organes .

Matériel :

- **collectif** : planche scientifique sur la langue et le nez, miel, sucre, sel, citron, tamarin, parfum, alcool, sauce pimentée, salée, aubergine sauvage amère.
- **individuel** : ardoises géantes, piment, sel, sucre, tamarin, citron, oseille, quinine, feuilles de neem, gâteau (sucré, salé, amer), brouillon, stylo, crayon.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 16-17.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 25-27.
- Observer pour comprendre, Sciences d'observation CM1 et CM2, Les classiques africains, pages 62-63.

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 qui relie l'œil au cerveau ? - Annotez le croquis muet dessiné au tableau.	-Le nerf optique -1 : Cornée ; 2 : Pupille ; 3 : Humeur vitrée ; 4 : Nerf optique	
motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (41 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Abdou rentre de l'école et dès la porte il dit « hum ! ça sent bon ». Après le repas il dit à maman : merci maman, quel repas délicieux ! Selon vous, quels sont les parties du corps qui ont permis à Abdou de dire que ça sent bon et c'est délicieux ?	Émission d'hypothèses - La peau ; La main ; La bouche ; Les yeux ; Les dents ; Le nez ; La langue ; ...	
Consigne 1 (8 mn)	Individuellement, observez la langue de votre voisin et l'image n°3 du livre de l'élève, page 16 ; lisez ensuite le point sur le nez, § (a). Relevez les différentes parties du nez. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes, échanges et synthèse.	Différentes parties de la langue : - La langue est un organe charnu de couleur rouge qui se trouve dans la bouche. - On y distingue : la luette, les amygdales, les papilles gustatives dont les plus grosses forment un V tout en arrière de la langue. - Les papilles du goût sont reliées au cerveau par le nerf gustatif.
Consigne 2 (7 mn)	Individuellement, observez le nez de votre voisin et l'image n°3 du livre de l'élève, page 16 ; lisez ensuite le point (a) du paragraphe sur le nez. Relevez les différentes parties du nez. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes, échanges et synthèse.	Les différentes parties du nez : Le nez est un organe situé sur la face. Il comprend: - Deux narines séparées par une cloison ; - Les fosses nasales portant de petits poils ; - Le nerf de l'odorat ou nerf olfactif.

Consigne 3 (7 mn)	Individuellement, goûtez les différents aliments mis à votre disposition et notez vos constats; lisez ensuite le point (b) du paragraphe sur la langue § du livre de l'élève, page 17 ; relevez le rôle de la langue. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes, échanges et synthèse.	Rôle de la langue : - La langue est l'organe du goût. - Quand nous mettons les aliments dans notre bouche, nous constatons qu'ils ont un goût (salé, sucré, aigre, amer, âcre, ...), grâce aux papilles gustatives qui sont reliées au cerveau par le nerf gustatif.
Consigne 4 (7 mn)	Individuellement, sentez les différents produits mis à votre disposition et notez vos constats; relevez le rôle du nez. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, prise de notes, échanges et synthèse.	Rôle du nez : - Dans le haut des fosses nasales arrivent les extrémités du nerf de l'odorat ou nerf olfactif. - Elles sont sensibles aux odeurs et transmettent leurs sensations au cerveau. - Les poils et le mucus retiennent les poussières et protègent les poumons.
Consigne 5 (8 mn)	Individuellement, lisez ensuite le point (b) du paragraphe sur la langue et le point (b) du paragraphe sur nez, page 17 ; ensuite, en partant de vos expériences personnelles, relevez les précautions à prendre pour protéger et entretenir le nez et la langue. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, réflexions, prise de notes, échanges et synthèse.	Hygiène de la langue et du nez : - Pour bien entretenir et protéger la langue, nous devons éviter de manger des aliments excessivement pimentés, acides, aigres, salés, chauds, froids et la consommation de l'alcool. - Pour bien entretenir le nez, il faut : • se moucher régulièrement si besoin, avec un mouchoir propre, une narine à la fois ; • se garder de mettre ses doigts dans le nez et de couper les poils absorbants qui retiennent les poussières.
Vérification des hypothèses (1 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	(Retenir avec les apprenant(e)s 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 ?	A prendre des précautions pour protéger et bien entretenir ces deux organes.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	La peau.	

IV- EVALUATION (6 mn)			
Des acquis (4 mn)	- De quel sens la langue est-elle l'organe ? - Qu'est-ce qui relie les fosses nasales au cerveau ?	- Du goût - Le nerf olfactif.	
Défis additionnels	Fatou aime manger des aliments très pimentés ; que peut-il arriver à sa langue ?	Elle peut détériorer ses papilles gustatives.	
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			
	A la maison, sensibilisez vos parents afin qu'ils prennent soins de leur langue et de leur nez.		

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le corps humain et son hygiène

Titre : Les organes de sens : la peau

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

La peau est un organe de sens qui joue un rôle capital dans l'organisme. La méconnaissance de son importance conduit certaines personnes à la détruire, mettant ainsi leur vie en danger. Nous allons l'étudier pour vous permettre de mieux la connaître et comprendre son fonctionnement afin d'aider vos frères à bien la protéger. Sa connaissance peut vous amener aussi à poursuivre vos études en vous spécialisant dans ce domaine parce que de plus en plus il y a des maladies de la peau mais il y a peu de spécialistes en dermatologie.

Objectifs spécifiques

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

- citer les caractéristiques de la peau ;
- identifier les différentes parties de la peau ;
- citer les rôles de la peau ;
- énumérer les règles d'hygiène de la peau.

Matériel :

- **collectif** : croquis ou image de la peau dans le livre ou le tableau, planche scientifique, ardoises géantes, ...
- **individuel** : ardoise, craie, chiffon, cahier de brouillon, crayon de papier.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 18-19.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 27-29.
- Observer pour comprendre, Exercices d'observation CM1 et CM2, Les classiques africains, Livre de l'élève, pages 62-63.

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 appelle-t-on les petites bosses rugueuses que l'on observe sur la langue ? - Qu'est ce qui relie les papilles gustatives de la langue au cerveau ? - Qu'est ce qui relie les fosses nasales au cerveau ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Les papilles gustatives - Le nerf gustatif - Le nerf olfactif 	
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 Fermer les yeux d'un apprenant et le mettre en contact avec des objets (froid puis légèrement chaud). Lui demander d'exprimer ses sensations. Demander à l'ensemble classe de dire ce qui a permis à cet apprenant de savoir que c'est chaud ou froid.	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Il avait déjà vu les objets ; - Grâce à sa peau ; - Il les a touchés ; ... 	
Consigne 1 (12 mn)	Individuellement, observez votre peau, et l'image de la coupe de la peau n°10 page 62 du livre « Observer pour comprendre » et le n°1 de la page 18 du livre de l'élève. Relève les différentes parties et les caractéristiques de la peau. Puis en groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, prises de notes, échanges, synthèse	Différentes parties : <ul style="list-style-type: none"> - La partie visible de la peau s'appelle l'épiderme. Elle porte les pores, les poils, les ongles et les empreintes au niveau de la paume. - La partie interne de la peau le derme. C'est dans le derme que se situent les glandes sudoripares, les vaisseaux sanguins, les nerfs sensitifs Caractéristiques : <ul style="list-style-type: none"> - La peau est souple, élastique, résistante et imperméable.
Consigne 2 (11 mn)	Individuellement, lisez le point (b) de la page 19 du livre de l'élève ; puis notez les différents rôles de la peau. En groupe échangez et faites la synthèse.	Lecture, prises de notes, échanges, synthèse	Rôles de la peau : <ul style="list-style-type: none"> - Protecteur : enveloppe et protège la peau. - Epurateur : La peau transpire et respire ; Elle débarrasse l'organisme de la sueur et du gaz carbonique. - Organe du toucher : La peau nous renseigne sur l'aspect et la température des objets.

Consigne 3 (11 mn)	Individuellement, observez l'image 3 de la page 18 et lisez le paragraphe C de la page 19 du livre de l'élève. Sur la base de vos expériences personnelles relevez les parasites et les maladies de la peau et énumérez les règles d'hygiène pour en prendre soin. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, prises de notes, échanges, synthèse	Parasites de la peau : - Poux, sarcoptes de la gale, puces, chiques, ... - Dermatoses ou maladies de la peau - Gale, teigne, lèpre, dartre, ... Les règles d'hygiène de la peau : - Se laver à l'eau propre et au savon ; - Porter des habits propres ; - Éviter les pommades éclaircissantes.
Vérification des hypothèses (1 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	<ul style="list-style-type: none"> - La partie visible de la peau s'appelle l'épiderme, la partie profonde est le derme. - La peau est souple, élastique, résistante et imperméable ; elle enveloppe et protège notre corps. - La peau transpire et respire. Elle débarrasse l'organisme de la sueur et du gaz carbonique. - La peau est l'organe du toucher. Elle nous renseigne sur la forme, l'aspect et la température des objets grâce aux terminaisons nerveuses. - Pour protéger notre peau contre les parasites et les maladies, nous devons chaque jour nous laver à l'eau et au savon et porter des habits propres. Les pommades éclaircissantes sont dangereuses pour la peau.
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A prendre des précautions pour protéger la peau et la garder propre.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	L'appareil digestif et la digestion	

IV- EVALUATION (7 mn)			
Des acquis (5 mn)	Orale : Comment appelle-t-on la partie interne et profonde de la peau ? Ecrite : Quels sont les caractéristiques de la peau ?	- Le derme - La peau est souple, élastique, résistante et imperméable.	
Défis additionnels	Quelle est la particularité des empreintes digitales ?	Les empreintes digitales sont uniques pour chaque homme ou chaque femme.	
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			
	Sensibilisez les membres de vos familles sur la nécessité de l'hygiène de la peau.		

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le corps humain et son hygiène

Titre : L'appareil digestif et la digestion

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Les aliments que nous consommons chaque jour ont chacun un rôle particulier à jouer dans le bon fonctionnement de notre corps. L'absence ou l'insuffisance de certains aliments peut occasionner des troubles de l'organisme. C'est pourquoi, nous allons étudier ces aliments et leur hygiène pour vous permettre de donner les conseils nécessaires à votre entourage afin d'éviter la malnutrition et les maladies liées à la mauvaise hygiène alimentaire.

Objectifs spécifiques

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

- décrire les différentes parties de l'appareil digestif ;
- citer les différentes glandes digestives et les sucs qu'elles produisent ;
- décrire le fonctionnement de l'appareil digestif ;
- donner les règles d'hygiène de la digestion.

Matériel :

- **collectif** : planche scientifique de l'appareil digestif, le schéma de l'appareil digestif, tableau, ardoise, ...
- **individuel** : ardoises géantes, livre de l'élève, cahiers, ardoises, stylos, ...

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 20-21.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 30-31.
- Observer pour comprendre, Sciences d'observation CM1 et CM2, Les classiques africains, pages 54-55.

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 différents organes de sens. - Déterminez le nerf de chacun des organes suivants : la peau, le nez, l'œil, et l'oreille.	- Nez, langue, peau, oreille, œil - Nerf sensitif, nerf olfactif, Nerf optique, nerf auditif	
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 De retour de service, le père de Moussa voit ses enfants qui mangent précipitamment leurs repas, sans prendre soin de bien mâcher. Alors, il leur fait des reproches. Selon vous pourquoi le père agit-il ainsi ?	Émission d'hypothèses - Il est saoul ; - Il est méchant ; - Les enfants peuvent avoir mal au ventre ; - Ils peuvent mal digérer leurs aliments ; - Ils peuvent verser le repas ;...	
Consigne 1 (9 mn)	Individuellement, observez l'image n°1, de la page 20 du livre ; ensuite lisez le § 1 sur l'appareil digestif, page 21 et décrivez les différentes parties de l'appareil digestif. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes et échanges	L'appareil digestif : - L'appareil digestif se compose du tube digestif et des glandes digestives. - Le tube digestif comprend : La bouche, l'œsophage, l'estomac, l'intestin grêle et le gros intestin et l'anus. - Les glandes digestives comprennent : • Les glandes salivaires (la salive) ; • Les glandes gastriques (le suc gastrique) ; • Le pancréas (le suc pancréatique) ; • Les glandes intestinales (le suc intestinal) ; • Le foie (la bile).
Consigne 2 (7 mn)	Individuellement, observez la bouche ouverte de votre voisin et ensuite l'image n°1, de la page 16 du livre ; puis lisez le § 1, point (a) sur l'appareil digestif, page 21, relevez les différents éléments qui sont dans la bouche et le rôle des dents. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes, échanges et synthèse.	Eléments de la bouche : - La bouche contient la langue et les dents. - Il y a trois sortes de dents : Les incisives, les canines et les molaires. Les incisives coupent les aliments, les canines les déchiquètent et les molaires les broient.

Consigne 3 (9 mn)	Individuellement, observez le schéma de l'appareil digestif, lisez le point sur les étapes de la digestion dans le livre, page 21 ; dites ce qu'est la digestion et décrivez ses étapes. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes, échanges et synthèse.	La digestion et les étapes de la digestion : - La digestion est la transformation des aliments par les sucs digestifs. - Les étapes de la digestion : • Dans la bouche, les aliments mâchés par les dents sont mélangés à la salive pour donner le bol alimentaire ; • Ce bol passe par le pharynx et l'œsophage jusqu'à l'estomac où il reçoit le suc gastrique ; • On obtient une bouillie qui passe dans l'intestin grêle où il est mélangé au suc pancréatique, à la bile et au suc intestinal qui le rendent plus liquide. Les éléments nutritifs passent dans le sang. Les déchets passent dans le gros intestin et sont évacués par l'anus.
Consigne 4 (7 mn)	Individuellement, à partir de vos expériences personnelles et de ce que vous savez actuellement de l'appareil digestif, réfléchissez et notez les précautions à prendre pour une bonne digestion. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Réflexion, prise de notes, échanges et synthèse.	Pour une bonne digestion : - Il faut manger lentement des aliments sains et digestes, bien les mastiquer, à des heures régulières. - Il faut éviter l'abus des épices et de l'alcool. - Il faut faire régulièrement les selles pour éviter d'être constipé.
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	(Retenir avec les apprenant(e)s les éléments essentiels des points d'enseignement / apprentissage des consignes) Croquis n°1 et 3, page 20
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A prendre des précautions pour avoir une bonne digestion.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les aliments et l'hygiène alimentaire.	

IV- EVALUATION (8 mn)			
Des acquis (6 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est ce que la digestion ? - Quel suc produisent les glandes salivaires, les glandes de l'estomac. - De quoi est constitué le tube digestif ? 	<ul style="list-style-type: none"> - La digestion est la transformation des aliments par l'appareil digestif. - Salive, suc gastrique - Bouche, pharynx, œsophage, estomac, intestins grêles, gros intestin, anus. 	
Défis additionnels	Quels sont les sucs digestifs qui se mêlent aux aliments dans l'intestin ?	La bile, le suc pancréatique, le suc intestinal.	
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 exercez vous à identifiez les éléments du tube digestif chaque fois qu'on tue un animal		

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le corps humain et son hygiène

Titre : Les aliments et l'hygiène alimentaire

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Les aliments que nous consommons chaque jour ont chacun un rôle particulier à jouer dans le bon fonctionnement de notre corps. Cependant un bon nombre d'adultes et d'apprenant(e)s ignorent que l'absence ou l'insuffisance de certains aliments peut occasionner des troubles de l'organisme. C'est pourquoi, nous allons étudier ces aliments et leur hygiène afin d'éviter la malnutrition et les maladies liées à l'alimentation.

Objectifs spécifiques

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

- recenser les groupes d'aliments et donner leur rôle ;
- classer les aliments selon leur groupe ;
- reconnaître un repas équilibré en citant sa composition ;
- énoncer les règles d'une bonne alimentation.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, ardoises géantes, images du livre de l'élève, légumes, fruits, céréales, tubercules, sucre, miel, viande, poisson, des œufs, du lait, ...
- **individuel** : cahier de brouillon, livre de sciences, un stylo.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 22-25.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 32-34.

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"> - Nommez trois glandes digestives ainsi que leurs sécrétions. - Dans l'intestin que deviennent les éléments nutritifs et les déchets ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Les glandes salivaires (salive) ; Le foie (la bile) ; Le pancréas (le suc pancréatique) ; Les glandes de l'estomac (suc gastrique) ; ... - Les éléments nutritifs passent dans le sang et les déchets sont évacués par l'anus. 	
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 (4 mn)	<p>Présentation de la situation problème Si on dispose trois tables :</p> <p>Table n°1 : têt, sauce oseille au poisson ; Table n°2 : un poulet rôti ; Table n°3 : salade, riz gras au poisson, mangues.</p> <p>Sur quelle table vas-tu te servir ? Pourquoi ?</p>	<p>Émission d'hypothèses</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je vais me servir sur la table n°1 parce qu'il y a du poisson. - Je me servirai sur la table n°3, parce que c'est un met complet. - Je vais me servir sur la table n°2 car j'aime le poulet 	
Consigne 1 (8 mn)	Individuellement, observez les images n°1, 2, 3 et 4 de la page 22 du livre, puis lisez le point sur les différentes sortes d'aliments de la page 23. Recensez les différents groupes d'aliments et leur rôle puis, l'aliment qui apparaît dans tous les groupes et dites pourquoi. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes, échanges et synthèse.	<p>Il y a 4 groupes d'aliments qui sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les glucides donnent la force ; - Les lipides fournissent la chaleur ; - Les protides ou matières azotées sont des aliments de croissance et d'entretien ; - Les vitamines et les sels minéraux assurent le bon fonctionnement de notre corps ; - Le lait est un aliment complet.

Consigne 2 (9 mn)	Individuellement, observez les images n°1, 2, 3 et 4 de la page 22 du livre, puis classez les aliments mis à votre disposition selon les différents groupes. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observations échanges, synthèse	Les aliments sont classés en quatre groupes suivant ce qu'ils contiennent : - Les glucides : Les céréales, les tubercules, le sucre, lait, ... - Les lipides : Ils sont riches en matières grasses : Huile, beurre, crème, arachides, sésame, ... - Les protides : Viandes, haricot, soja, poissons, œufs, ... - Les vitamines et les sels minéraux : Karité, raisin, feuilles de baobab, gombo, salades, orange, tomates, mangues,
Consigne 3 (8 mn)	Individuellement, observez les images n°1 de la page 24 du livre, lisez le point (b) de la page 25 ; puis notez ce qu'est un repas équilibré, une ration alimentaire et donnez un exemple de composition d'un repas équilibré. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observations, lecture, classement des aliments, échanges, synthèse.	Un repas équilibré doit comprendre trois ou quatre aliments différents dont le corps a besoin : - un féculent (igname, patate ou pomme de terre) ; - de la viande ou du poisson ; - des légumes ; - des fruits ; etc. La ration alimentaire est la quantité d'aliments nécessaire dont l'organisme a besoin chaque jour pour son bon fonctionnement.
Consigne 4 (6 mn)	Individuellement, observez les images n°2 de la page 24 du livre, puis en vous basant sur vos expériences personnelles, réfléchissez et notez les précautions à prendre pour avoir une saine alimentation. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observations, échanges, discussions, synthèses des réponses sur les ardoises géantes	Les aliments que nous consommons doivent être sains, propres, bien cuits, protégés des mouches. Nous devons éviter les boissons alcoolisées.
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	(Retenir avec les apprenant(e)s 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 ?	A bien me nourrir pour être en bonne santé. A bien conserver les aliments à la maison.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Le sang et l'appareil circulatoire.	
IV- EVALUATION (8 mn)			
Des acquis (6 mn)	Ecrivez : Citez les différents groupes d'aliments avec deux exemples de mets qui les contiennent.	- Glucides : canne à sucre, maïs, chocolat, le lait, ... ; - Protides : haricot, œufs, lait, viande, soja, crustacés ; - Lipides : arachides, huile, beurre, lait, noix de palme, ... ; - Vitamines et sels minéraux : eau, ananas, karité, citron, oranges, feuilles de manioc, ...	
Défis additionnels	Comment reconnaître une boîte de conserve avariée ?	Le dessus de la boîte est bombé.	
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 tes parents sur l'hygiène alimentaire		

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le corps humain et son hygiène

Titre : L'habitation : latrines à fosses

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Lorsque les gens font leurs besoins dans la nature, cela provoque des désagréments et même des maladies. C'est pour ces raisons que nous allons étudier aujourd'hui l'utilisation des latrines.

Objectifs spécifiques

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

- dire pourquoi et comment utiliser les latrines à fosses ;
- dire comment on entretient les latrines à fosses.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, latrine, bouilloire, lave-main, balais, brosse, eau de javel, boîte de grésil, savon, seau d'eau.
- **individuel** : livre d'exercices d'observation CM, cahier, stylo, ardoise.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 26-27.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, page 34.

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)	Oral : Avec quel foyer maman prépare les repas ? Écrit : Par quoi les déchets de la digestion sont évacués ? Où dépose-t-on ces déchets ?	- Foyer à trois pierres, foyer à gaz, foyer amélioré, four. - L'anus. - Les latrines, les w.-c. ; ...	
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 Dans le village voisin, les apprenant(e)s font leurs besoins dans la cour de l'école. Qu'est-ce qui peut arriver à ces apprenant(e)s et comment peut-on s'y prendre pour corriger cette situation ?	Émission d'hypothèses - Ils vont respirer de mauvaises odeurs ; attraper des maladies ; des saletés ; ... - Il faut creuser un trou pour les apprenant(e)s, il faut faire des latrines, il faut aller chez les voisins pour les besoins, ...	
Consigne 1 (9 mn)	Individuellement, réfléchissez et trouvez pourquoi on doit utiliser les latrines (w.-c.). En groupe, échangez et faites la synthèse de vos propositions.	Réflexion, propositions, échanges et synthèse.	Nécessité de l'utilisation des latrines : Éviter les mauvaises odeurs et les maladies transmises par les mouches et les eaux de ruissellement.
Consigne 2 (10 mn)	A partir du matériel mis à votre disposition (bouilloire, lave-main, eau, lotus, savon, ...), démontrez. En groupe, comment on utilise correctement les latrines.	Démonstration	Utilisation correcte des latrines : - Entrer avec la bouilloire ; - Bien viser le trou de la latrine pour déféquer ; - Se nettoyer puis se laver les mains au savon à la fin.
Consigne 3 (10 mn)	Individuellement, observez le matériel mis à votre disposition (brosses, eau de javel, savon, seau d'eau, ...) et à partir de votre expérience personnelle, écrivez comment on entretient les latrines. En groupe, échangez et faites la synthèse de vos propositions.	Réflexion, recensement des avantages des foyers améliorés, échanges et synthèse.	L'entretien des latrines : - Balayer d'abord l'intérieur ; - Laver le plancher avec de l'eau, du savon et de l'eau de javel ou du grésil ou tout autre désinfectant ; - Couvrir le trou des latrines s'il n'y a pas de porte. Les latrines doivent être toujours propres.

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	<ul style="list-style-type: none"> - Pour éviter les mauvaises odeurs et les maladies transmises par les mouches et les eaux de ruissellement, utilisons correctement les latrines à fosses. - Pour cela, il faut entrer avec une bouilloire ou du papier hygiénique, bien viser le trou de la latrine pour déféquer. Se nettoyer puis se laver les mains au savon à la fin. - Il faut garder les latrines toujours propres et couverts.
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer mon cadre de vie - Rester en bonne santé - Préserver l'environnement 	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	<ul style="list-style-type: none"> - Les maladies hydriques - Les maladies des mains sales - L'entretien des plantes 	
IV- EVALUATION (9 mn)			
Des acquis (7 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Pourquoi doit-on se laver les mains au savon lorsqu'on sort des latrines ? - Ecrire le nom des produits utilisés dans l'entretien des latrines 	<ul style="list-style-type: none"> - Pour éviter de se souiller ou de souiller les autres ; pour respecter les règles d'hygiène - Brosse, gants, eau de javel, boîte de grésil savon, seau d'eau, 	
Défis additionnels	Citez des exemples de latrines.	Latrine à fosses ventilées, latrine avec chasse d'eau, ...	
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)	<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 les apprenant(e)s des autres classes sur l'utilisation et l'entretien des latrines.		
--	--	--	--

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le corps humain et son hygiène

Titre : L'appareil respiratoire

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

L'appareil respiratoire est l'un des appareils du corps humain que presque tout le monde connaît de façon théorique parce qu'il est lié à la vie. Une personne qui ne respire plus est une personne morte. Cet appareil dont l'une des fonctions est de permettre à l'Homme de respirer a plusieurs parties dont il faut prendre particulièrement soin si on veut éviter certaines maladies qui conduisent à des dépenses énormes. L'étude de cette leçon peut aussi être une occasion pour s'intéresser à cet appareil et choisir de se spécialiser dans le domaine d'autant plus que dans notre pays le nombre de pneumologues n'est pas élevé.

Objectifs spécifiques

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

- citer les parties de l'appareil respiratoire ;
- décrire et nommer les mouvements respiratoires ;
- citer quelques mesures d'hygiène de l'appareil respiratoire.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, planche scientifique, un bocal, une souris ou un oiseau ou un margouillat.
- **individuel** : cahier de brouillon, crayon, chiffon, Bic, livre d'exercices d'observation.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 28-29.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 35-38.

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)	Oral : Que comprend l'appareil digestif de l'homme ? Ecrit : Complète : - Les glandes digestives sécrètent - Les glandes salivaires sécrètent	- Le tube digestif et les glandes digestives - le suc digestif - la salive	
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)	Présentation de la situation problème Madou a capturé un oiseau. Pour qu'il ne s'échappe pas, il l'enferme bien dans une boîte. Arrivé à la maison, il ouvre la boîte et constate que l'oiseau est mort. Peux-tu l'aider à comprendre ce qui s'est passé ?	Émission d'hypothèses - L'oiseau était malade ; - Il lui a manqué de l'air ; - Il ne pouvait pas respirer ; - Il était fatigué ; - Il avait faim ; etc.	
Consigne 1 (10 mn)	Individuellement, observez le schéma de l'appareil respiratoire sur la planche scientifique et écrivez les noms des différentes parties. En groupe, échangez et faites la synthèse sur l'ardoise géante.	Observation prise de notes, échanges, synthèse et répétition.	L'appareil respiratoire comprend : - Les voies respiratoires (les fosses nasales, la trachée artère, les bronches) - Les deux poumons.
Consigne 2 (9 mn)	Individuellement, observez un camarade qui respire puis dites ce que vous constatez et nommez les différents mouvements respiratoires. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, constats, échanges et nomination	Dans un mouvement respiratoire il y a deux temps : - L'entrée de l'air ou inspiration ; - La sortie de l'air ou l'expiration.
Consigne 3 (11 mn)	Individuellement, en vous basant sur vos expériences personnelles, réfléchissez puis relevez les règles d'hygiène respiratoire à observer. En groupe, échangez et faites la synthèse sur l'ardoise géante,	Réflexion, concertation, recensement des règles d'hygiène.	Règles d'hygiène respiratoire : - Respirer par le nez et non par la bouche ; - Faire des exercices physiques ; - Ne pas fumer la cigarette ; - Aérer suffisamment les salles.
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	- L'appareil respiratoire comprend : les voies respiratoires et les deux poumons. - Dans un mouvement respiratoire il y a 2 temps qui sont : l'entrée de l'air ou l'inspiration et la sortie de l'air ou l'expiration. - Pour une bonne hygiène respiratoire, il faut : • respirer par le nez et non par la bouche ; • faire des exercices physiques ; • aérer les salles ; • éviter de fumer la cigarette.
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Préserver la bonne santé ; Conseiller les parents et les amis	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	L'appareil circulatoire ; Les maladies et les infections respiratoires ; Les dangers de la cigarette	
IV- EVALUATION (9 mn)			
Des acquis (7 mn)	- Quels sont les temps d'un mouvement respiratoire ? - Cite trois règles d'hygiène.	- L'inspiration et l'expiration - Faire des exercices physiques ; - Aérer les salles ; - Eviter de fumer la cigarette ...	
Défis additionnels	Quelles sont les conséquences du tabac et de la cigarette sur l'appareil respiratoire ?	- Cancer du poumon ; - Complications respiratoires ; - Infections des voies respiratoires.	
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 ?	Réponse des apprenant(e)s.	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			
	Sensibilisez les parents à la maison sur les mesures d'hygiène de l'appareil respiratoire.		

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le corps humain et son hygiène

Titre : L'appareil circulatoire

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Nous savons que le sang circule dans notre organisme. Cependant, les voies par lesquelles il passe pour irriguer notre corps ne sont pas toujours bien connues. Raison pour laquelle nous allons étudier l'appareil circulatoire pour mieux le préserver.

Objectifs spécifiques

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

- définir le sang et donner sa composition ;
- citer les composantes de l'appareil circulatoire et leurs rôles ;
- décrire la circulation sanguine dans notre corps ;
- citer les différentes sortes d'hémorragies et les mesures d'hygiène.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, planche scientifique, du sang frais.
- **individuel** : ardoise, cahier d'exercices, livre de l'élève pages 30-31.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 30-31.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 38-40.

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"> - Cite les temps d'un mouvement respiratoire. - Cite 2 mesures d'hygiène de l'appareil respiratoire. - Que comprend l'appareil respiratoire ? 	<ul style="list-style-type: none"> - L'inspiration ; L'expiration - Pratiquer des exercices physiques ; aérer les salles éviter de fumer la cigarette - Les voies respiratoires ; Les 2 poumons. 	
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 Awa la petite cuisinière s'est coupée le doigt par mégarde avec un couteau et le sang coule. D'où vient ce liquide ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Il vient du doigt ; - Du cœur ; - Des poumons ; - Des vaisseaux ; etc. 	
Consigne 1 (7 mn)	Individuellement, observez le sang frais et le sang coagulé mis à votre disposition ou à défaut les images 1 et 2 de la page 30 du livre ; dites ce qu'est le sang puis notez ses composantes. En groupe, échangez et faites la synthèse sur l'ardoise géante.	Observation, prise de notes, échanges et synthèse.	<ul style="list-style-type: none"> - Le sang est un liquide rouge composé de globules blancs, de globules rouges et de plasma. - Le sang coagulé comprend le caillot et le sérum.
Consigne 2 (9 mn)	Individuellement, observez l'appareil circulatoire sur la planche scientifique ; nommez chaque organe et dites à quoi il sert, observez la planche scientifique et donnez les composantes de l'appareil circulatoire et leurs rôles. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, prise de notes, échanges et synthèse.	<p>Les organes qui composent l'appareil circulatoire sont:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le cœur • Les vaisseaux sanguins (artères, veines, capillaires). <ul style="list-style-type: none"> - Le cœur est un muscle creux, il est le moteur de la circulation. Il propulse le sang dans l'organisme à travers les artères. - Les vaisseaux sanguins conduisent le sang. <ul style="list-style-type: none"> • Les artères conduisent le sang qui part du cœur ; • Les veines ramènent le sang au cœur ; • Les capillaires relient les artères et les veines à l'intérieur des organes.

Consigne 3 (8 mn)	Individuellement, à partir de la planche scientifique ou du livre (observer pour comprendre page 48), observez puis décrivez la circulation sanguine dans notre corps. En groupe, échangez et faites la synthèse	Observation, description, échanges et synthèse.	<ul style="list-style-type: none"> - Le sang va du cœur aux organes par les artères et revient au cœur par les veines. C'est la grande circulation. - Le sang va du cœur aux poumons et des poumons au cœur. C'est la petite circulation. - Quand le sang va du cœur aux organes, il est rouge vif ; quand il revient des organes au cœur, il est noirâtre.
Consigne 4 (10 mn)	Individuellement, lisez les points a, b et d, de la page 31 du livre d'exercices d'observation CM1 et CM2 ; relevez les sortes d'hémorragies et ce qu'il faut faire dans chaque cas. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, prise de notes, échanges et synthèse.	<p>L'hémorragie est l'écoulement du sang hors d'un vaisseau. Il y a plusieurs sortes d'hémorragie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'hémorragie artérielle : <ul style="list-style-type: none"> • Le sang coule par saccades ; • Il faut poser un garrot entre le cœur et la blessure. - L'hémorragie veineuse : <ul style="list-style-type: none"> • Le sang coule lentement et de manière régulière, • Il faut faire un pansement compressif sur la blessure. - L'hémorragie capillaire : <ul style="list-style-type: none"> • Le sang coule faiblement (cas de saignement du nez). Ce type d'hémorragie est bénin.
Vérification des hypothèses (1 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	(Retenir avec les apprenant(e)s 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 ?	La prudence ; Prendre des précautions en cas de blessure	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Purification du sang et de l'organisme	

IV- EVALUATION (8 mn)			
Des acquis (6 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Complète la phrase suivante : L'appareil circulatoire comprend..... - Cite les 2 sortes de circulation sanguine. - Cite 2 sortes d'hémorragies 	<ul style="list-style-type: none"> - Le cœur et les vaisseaux sanguins - La grande et la petite circulation - L'hémorragie artérielle, veineuse, capillaire. 	
Défis additionnels	Cite un accident de la circulation sanguine.	Une embolie, un accident cardio-vasculaire.	
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			
	Donnez des conseils à vos camarades en cas d'hémorragie.		

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le corps humain et son hygiène

Titre : L'élimination des déchets

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Chaque organe du corps humain assure un rôle précis. C'est dans ce cas que les organes épurateurs assurent l'élimination des déchets qui sont très nocifs pour la santé du corps. Cette leçon va nous permettre de connaître le rôle joué par chaque organe, et surtout les précautions à prendre pour leur permettre de bien fonctionner afin d'éviter les maladies liées à leur dysfonctionnement parce qu'elles sont souvent graves et leurs soins très coûteux.

Objectifs spécifiques

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

- citer les organes épurateurs et le rôle de chacun d'eux ;
- énumérer les règles d'hygiène pour assurer une bonne élimination des déchets.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craies, planches scientifiques, etc.
- **individuel** : livre de l'élève page 32, craie, ardoises, éponge.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 32-33.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 40-42.

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"> - Qu'est-ce qu'une hémorragie ? - Définis les termes suivants : <ul style="list-style-type: none"> • La grande circulation • La petite circulation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Une hémorragie est l'écoulement du sang hors des vaisseaux. - La grande circulatoire est celle dont le sang quitte le cœur pour aller nourrir les organes et revenir au cœur. - La petite circulation est celle dont le sang quitte le cœur pour aller aux poumons et revenir au cœur. 	
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 la séance de football tous les joueurs ont le corps mouillé, dites pourquoi.	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Les joueurs ont beaucoup couru ; - Ils ont chaud ; - Leur corps élimine les déchets ; - La peau élimine la sueur ; ... 	Elimination de la sueur
Consigne 1 (9 mn)	Individuellement, observez l'image n°1 de la page 32 du livre puis nommez les organes épurateurs du sang en précisant leur rôle. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, échanges et synthèse.	Organes épurateurs du sang : <ul style="list-style-type: none"> - Les poumons éliminent le gaz carbonique ; - Les reins éliminent les urines ; - Le foie secrète la bile ; - La peau élimine la sueur.
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, observez l'image n°2 de la page 32 et lisez le texte de la page 33, point (b) puis décrivez le mécanisme d'épuration du sang par les reins. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, lecture, échanges et synthèse.	Mécanisme d'épuration du sang : <ul style="list-style-type: none"> - Le sang pénètre dans chaque rein par une artère rénale et il en ressort. - Dans le rein, le sang est débarrassé d'une partie de l'eau, du sel qu'il contient.
Consigne 3 (10 mn)	Individuellement, lisez le § c, de la page 33 du livre et relevez les règles d'hygiène pour une bonne purification du sang. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, prise de notes, échanges et synthèse.	Règles d'hygiène : <ul style="list-style-type: none"> - Faire des exercices physiques ; - Se laver régulièrement avec du savon ; - Boire de l'eau potable en quantité suffisante

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	(Retenir avec les apprenant(e)s 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 ?	Maintenir un bon fonctionnement des organes épurateurs du sang	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	L'hygiène alimentaire	
IV- EVALUATION (9 mn)			
Des acquis (7 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Cite les organes épurateurs du sang - Que doit-on faire pour avoir une bonne hygiène de nos organes épurateurs ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Les poumons, les reins, le foie, la peau. - Faire des exercices physiques ; Se laver régulièrement avec du savon ; Boire de l'eau potable en quantité suffisante. 	
Défis additionnels	De quoi se compose l'urine ?	Eau, sel, déchets	
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			
	Sensibilisez vos camarades sur les mesures d'hygiène des organes épurateurs du sang		

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Le corps humain et son hygiène

Titre : Notion de puériculture : la femme enceinte et son bébé

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

La femme enceinte doit avoir des connaissances sur certaines règles d'hygiène pour sa santé et celle de son bébé. Dans notre quartier ou village il y a des filles ou femmes qui n'ont pas été à l'école donc qui n'ont pas eu la chance d'avoir ces informations. Nous faisons cette leçon pour vous permettre d'avoir ces connaissances et de donner des conseils à vos sœurs en cas de besoin parce que certaines femmes ou certains bébés meurent par manque d'informations sur l'entretien de la grossesse ou du bébé.

Objectifs spécifiques

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

- énumérer quelques précautions à prendre pendant la grossesse ;
- citer les précautions pour préserver la santé de bébé après l'accouchement ;
- donner les différentes sortes d'allaitement ;
- dire ce qu'est la puériculture.

Matériel :

- **collectif** : planches scientifiques, biberons, moustiquaire, tableau, chiffon, ardoises géantes.
- **individuel** : cahiers, livres, ardoise.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 34-35.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 42-44.

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"> - Pourquoi se rend-on au dispensaire quand on est malade ? - Quelles précautions peut-on prendre pour éviter de tomber malade ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Pour avoir des soins appropriés - Respecter les règles d'hygiène et se faire vacciner, faire des exercices physiques 	
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 (4 mn)	Présentation de la situation problème Présenter l'image n°1 du livre page 34, faire identifier le dispensaire et la femme enceinte et demander de raconter ce que va faire cette femme au dispensaire.	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - elle est malade ; - elle va accoucher ; - elle va pour des visites ; - elle va rendre visite à un malade ; - elle va à la visite prénatale ... 	
Consigne 1 (11 mn)	Individuellement, lisez le paragraphe a, page 35 du livre et relevez les précautions qu'une femme enceinte doit prendre pendant la grossesse. Puis en groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, prise de notes, échanges et synthèse.	La femme enceinte doit prendre les précautions suivantes pendant la grossesse : <ul style="list-style-type: none"> - Surveiller sa santé ; - Se présenter régulièrement en consultation prénatale ; - Avoir une bonne alimentation ; - Eviter les travaux pénibles ; - Se protéger contre le paludisme.
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, lisez les paragraphes b et c, page 35 du livre et relevez les mesures à prendre pour protéger le bébé. Puis en groupe, échangez et faites la synthèse sur l'ardoise géante.	Lecture, prise de notes, échanges et synthèse.	Les précautions à prendre après la naissance du bébé : <ul style="list-style-type: none"> - Le bébé doit dormir dans le calme et sous une moustiquaire ; - Ses vêtements doivent être propres et adaptés au temps ; - Le bébé doit être pesé et vacciné régulièrement ; - Le bébé doit être allaité.

Consigne 3 (11 mn)	Individuellement, lisez les paragraphes a, b c et d, page 35 du livre sur l'alimentation du bébé et énumérez les sortes d'allaitement possibles. Puis en groupe, échangez et faites la synthèse sur l'ardoise géante.	Lecture, prise de notes, échanges et synthèse.	- Il y a trois sortes d'allaitement : <ul style="list-style-type: none"> • L'allaitement maternel ; • L'allaitement artificiel ; • L'allaitement mixte. - Vers le sixième mois, on introduit d'autres aliments dans l'alimentation du bébé. - Quand le bébé n'est plus allaité on dit qu'il est sevré. - Le sevrage doit être progressif.
Vérification des hypothèses (1 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	(Retenir avec les apprenant(e)s 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 ?	Donner des conseils appropriés à ses parents ; préparer sa vie d'adulte.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Les maladies infantiles ; Les maladies infectieuses	
IV- EVALUATION (8 mn)			
Des acquis (6 mn)	- Cite quelques précautions à prendre pour une femme enceinte pour sa santé et celle du bébé. - Cite les différentes sortes d'allaitement.	- Aller en visite prénatale ; Dormir suffisamment dans le calme ; Eviter les travaux pénibles. - L'allaitement mixte, artificiel et maternel.	
Défis additionnels	Pourquoi l'allaitement maternel est-il celui qui convient le mieux au bébé ?	Il est sain, équilibré et ne nécessite aucun traitement préalable.	
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			
	Donne des conseils à ta sœur sur l'importance des visites prénatales et les soins du bébé.		

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Les maladies

Titre : Les microbes et les infections microbiennes.

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Nous tombons souvent malades sans savoir les causes de ces maladies. Pourtant nous pouvons éviter beaucoup de maladies qui nous font souffrir et dépenser de l'argent si nous appliquons des règles d'hygiène élémentaires. Cette leçon va nous donner des informations sur la cause de certaines maladies que nous pourrions partager avec notre entourage pour mieux préserver la santé des Hommes.

Objectifs spécifiques

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

- définir le microbe ;
- définir une infection microbienne ;
- dire comment lutter contre les microbes.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, images, craie, livre, chiffon, microscope (si possible), eau, savon, javel, alcool.
- **individuel** : livre, brouillon, bic, ardoises géantes, craie.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 40-41.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 53-55.

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)	- Pourquoi doit-on se laver tous les jours ? - Ecris les noms de deux maladies que tu connais.	- Pour éviter d'attraper des maladies - Le paludisme, la diarrhée, la rougeole, etc.	
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 (4 mn)	Présentation de la situation problème Après avoir joué dans la poussière, Adam va dans les toilettes. Il en ressort et va manger sans laver ses mains. Dites ce qui peut arriver à Adam. Dites ce qui peut provoquer cela.	Émission d'hypothèses -Des maux de ventre ; des vomissements ; des maux d'yeux, il n'aura rien, etc. -Les saletés ; les vers, les microbes.	
Consigne 1 (12 mn)	Individuellement, observez l'image n°1 du livre page 40, lisez le § (a) sur les microbes et notez la définition du microbe. Puis en groupe, échangez, élaborer la synthèse.	Observation, lecture, définition, échanges, synthèse.	Notion de microbes : Les microbes sont des êtres vivants de très petite taille qui ne sont visibles qu'au microscope.
Consigne 2 (11 mn)	Individuellement, lisez le deuxième § (a) page 41 sur les infections microbiennes et relevez la définition de l'infection microbienne. Puis en groupe, échangez, élaborer la synthèse.	Lecture, définition, échanges, synthèse.	Notion d'infection microbienne : Il y a infection microbienne quand les microbes parviennent à pénétrer dans l'organisme et provoquent des troubles plus ou moins graves. <i>NB : Certains microbes sont utiles, inoffensifs car ils interviennent dans la fabrication de certains aliments (fermentation du vin, du pain, du fromage, du dolo, du yaourt etc.) et la fabrication des engrais.</i>
Consigne 3 (10 mn)	Individuellement, lisez la deuxième partie du premier § (a), observez le matériel mis à votre disposition (savon, eau de javel, alcool) et à partir de votre expérience personnelle, relevez les moyens qu'on peut utiliser pour détruire les microbes. Puis en groupe, échangez et élaborer la synthèse.	Lecture, prise de notes, échanges, synthèse.	Les moyens de destruction des microbes : - La chaleur ; - La lumière du soleil ; - Le savon ; - L'eau de javel ; - L'alcool ; - La cendre ; ...

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	(Retenir avec les apprenant(e)s 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 ?	Lutter contre les microbes ; Prévention contre les maladies ; Sensibilisation de l'entourage.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	L'étude des maladies.	
IV- EVALUATION (8 mn)			
Des acquis (6 mn)	- Qu'est-ce qu'une infection microbienne ? - Cite deux produits antiseptiques qui peuvent détruire les microbes.	- Il y a infection microbienne quand des microbes parviennent à pénétrer dans l'organisme et provoquent des troubles plus ou moins graves. - Le savon, l'eau de javel et l'alcool.	
Défis additionnels	Qu'est-ce qu'une maladie infectieuse ?	C'est une maladie due à une infection microbienne.	
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			
	De retour à la maison, explique à ton entourage l'importance de se laver les mains au savon avant les repas et au sortir des latrines.		

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Les maladies

Titre : Le choléra et la typhoïde

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Le choléra et la typhoïde sont des maladies graves qui causent la mort de beaucoup de gens. Pourtant elles sont faciles à soigner si on les détecte à temps. Cette étude vous permettra de mieux les connaître, de prendre les précautions pour les éviter et de donner toutes les informations relatives à ces maladies à nos parents et amis.

Objectifs spécifiques

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

- définir le choléra et la typhoïde ;
- décrire les symptômes du choléra et de la typhoïde ;
- indiquer les causes de ces maladies ;
- dire comment les éviter.

Matériel :

- **collectif** : photos, documents ou images parlant de ces maladies, ardoises géantes, planches scientifiques, projections (si possible).
- **individuel** : ardoises, craies, cahiers, crayons, livres.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 42-43.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 50-53.

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)	<p>Oral :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce qu'un microbe ? - Qu'est-ce qu'une infection microbienne ? <p>Ecrit :</p> <p>Cite deux moyens de lutte contre les microbes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Un être vivant de petite taille qui n'est visible qu'au microscope. - Quand les microbes parviennent à pénétrer dans l'organisme et provoquent des maladies. - Les moyens de lutte sont : la chaleur, l'eau de javel, le savon, l'alcool. 	
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 Ton frère mange du tô sans se laver les mains qui étaient sales. Quelques jours plus tard, il se plaint de maux de ventre, et il vomit. Dis de quoi il souffre.	Émission d'hypothèses Le paludisme, la dysenterie, le choléra, la typhoïde, la diarrhée, etc.	
Consigne 1 (8 mn)	Individuellement, lisez les deux paragraphes « a » à la page 43 et relevez ce que sont la typhoïde et le choléra. Puis en groupe, échangez, élaborer la synthèse des travaux et présentez-la.	Lecture, écriture, échanges, synthèse et restitution.	Notion de choléra et de typhoïde Le choléra et la typhoïde sont des maladies intestinales graves.
Consigne 2 (8 mn)	Individuellement, observez les images mises à votre disposition et lisez les deux § a à la page 43 et relevez les manifestations de la typhoïde et du choléra. Puis en groupe, échangez, élaborer la synthèse.	Observation, lecture, écriture, échanges, synthèse.	Manifestations du choléra et de la typhoïde : <ul style="list-style-type: none"> - Le choléra se manifeste par une forte diarrhée accompagnée de vomissement et de fièvre. - Le choléra est une maladie très contagieuse car plusieurs personnes peuvent être atteintes au même moment. C'est pourquoi on dit que le choléra est une maladie épidémique. - La typhoïde se manifeste par une forte fièvre, des diarrhées et des hémorragies intestinales. Les deux maladies sont contagieuses.

Consigne 3 (8 mn)	Individuellement, observez les images 1 et 2 page 42 et lisez le paragraphe « b » à la page 43 et relevez les causes de la typhoïde et du choléra. Puis en groupe, échangez, élaborer la synthèse des travaux et présentez-la.	Observation Lecture, échanges, synthèse.	Les causes de la typhoïde et du choléra : Les microbes de ces maladies sont dans les aliments souillés, l'eau sale, les récipients non lavés, et contact le malade pour le cas du choléra.
Consigne 4 (8 mn)	Individuellement, observez l'image 3 page 42 et lisez le paragraphe « c » à la page 43 et relevez les précautions à prendre pour éviter la typhoïde et le choléra. Puis en groupe, échangez, élaborer la synthèse des travaux et présentez-la.	Observation, lecture, échanges, synthèse et restitution	Les précautions à prendre : On peut les éviter : - en se faisant vacciner ; - en observant les règles d'hygiène alimentaire ; - en désinfectant l'eau de boisson et les aliments crus ; - en faisant bien cuire les aliments.
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	- Le choléra et la typhoïde sont des maladies intestinales graves. - Le choléra se manifeste par une forte diarrhée accompagnée de vomissement et de fièvre. - La typhoïde se manifeste par une forte fièvre, des diarrhées et des hémorragies intestinales. - Les deux maladies sont causées par le manque d'hygiène. - On peut les éviter en se faisant vacciner et en observant les règles d'hygiène alimentaire (en désinfectant l'eau de boisson et les aliments crus et en faisant bien cuire les aliments)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A nous protéger contre la typhoïde et le choléra.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	L'étude des autres maladies.	

IV- EVALUATION (9 mn)			
Des acquis (7 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Quels sont les symptômes (manifestations) du choléra ? - On peut éviter le choléra en mangeant sans se laver les mains et les plats. Vrai ou Faux - Qu'est-ce qui provoquent le choléra et la typhoïde ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Le choléra se manifeste par une forte diarrhée accompagnée de vomissement et de fièvre. - Faux - C'est la consommation d'aliments contaminés par les microbes, d'eau souillée, en mangeant sans se laver les mains. 	
Défis additionnels	Comment se fait la contagion de ces maladies à l'homme ?		
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			
	Renseignez-vous auprès d'un infirmier pour savoir la fréquence de ces maladies dans sa formation sanitaire.		

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Les maladies

Titre : Vaccins et sérums

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Les vaccins et les sérums sont des produits qui nous protègent ou nous guérissent de certaines maladies. Par ignorance du rôle de ces produits, dans nos quartiers, nos secteurs ou nos villages, beaucoup de personnes meurent, d'autres restent handicapées parce qu'elles n'ont pas été vaccinées, ou n'ont pas reçu de sérums. C'est pour cette raison que nous allons les étudier pour vous permettre de bien les connaître et de sensibiliser votre entourage.

Objectifs spécifiques

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

- définir le vaccin et le sérum ;
- citer les propriétés du vaccin et celles du sérum ;
- citer quelques exemples de vaccins et de sérums.

Matériel :

- **collectif** : carnets ou fiches de vaccination, tableau.
- **individuel** : cahier de brouillon, Bic, ardoises géantes, livres de l'apprenant.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 44-45.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 55-57.

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)	Oral : Dites comment se manifeste le choléra ? Ecrit : Donnez deux moyens pour éviter le choléra.	<ul style="list-style-type: none"> - Le choléra se manifeste par une forte diarrhée accompagnée de vomissement et de fièvre. - On évite le choléra en se faisant vacciner et en observant les règles d'hygiène alimentaire, en désinfectant l'eau de boisson et les aliments crus et en faisant bien cuire les aliments. 	
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 (4 mn)	Présentation de la situation problème Moussa est malade du choléra, dites ce qu'il faut faire pour le guérir et pour que les autres personnes de sa famille restent en bonne santé.	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Lui donner des médicaments, des tisanes ; - le conduire au dispensaire ; - le soigner ; - l'amener chez le guérisseur ; - vacciner les autres membres de sa familles ; - leur faire des piqûres ; - leur donner du sérum. 	
Consigne 1 (11 mn)	Individuellement, observez l'image n°2 page 44, lisez le premier et le dernier paragraphe à la page 45 et relevez les définitions de vaccin et de sérum. En groupe, échangez, élaborer la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes, échanges et synthèse.	Notions de vaccin et de sérum : <ul style="list-style-type: none"> - Le vaccin est une substance qui introduite dans l'organisme d'un individu le protège d'une maladie déterminée. - Le sérum est un produit qui permet de guérir une maladie d'origine microbienne.

Consigne 2 (11 mn)	Individuellement, lisez le premier et le dernier paragraphe à la page 45 et relevez les propriétés du sérum et du vaccin. En groupe, échangez, élaborer la synthèse.	Lecture, prise de notes, échanges et synthèse.	Les propriétés du vaccin et du sérum : - Le vaccin est une substance contenant des microbes affaiblis il est préventif c'est-à-dire qu'il permet de protéger contre une maladie déterminée. - Le sérum est une substance curative, c'est-à-dire qui permet de guérir une maladie donnée.
Consigne 3 (11 mn)	Individuellement, lisez le troisième et le dernier paragraphe page 45 et relevez les différents vaccins et sérums. En groupe, échangez et élaborer la synthèse.	Lecture, prise de notes, échanges et synthèse.	Les différents vaccins et sérums : - Les différents vaccins : • Le vaccin antituberculeux (BCG) ; • Le vaccin antirougeoleux ; • Le vaccin antivaricelleux ; • Le vaccin anti-jaune ; • Le tétra-coq (tétanos, diphtérie, poliomyélite, coqueluche) ; • Le vaccin anticholérique ... - Les différents sérums : • Le sérum antitétanique ; • Le sérum antivenimeux ; • Le sérum antirabique ; ...
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	(Retenir avec les apprenant(e)s 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 ?	Nous permet de nous protéger contre les maladies.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Le tétanos et la rage.	
IV- EVALUATION (8 mn)			
Des acquis (6 mn)	- Quelle différence y a-t-il entre le vaccin et le sérum ? - Cite le nom d'un vaccin et d'un sérum.	- Le sérum est curatif et le vaccin est préventif - Le BCG, le sérum antitétanique.	
Défis additionnels	Quel est l'autre nom du vaccin anti-rougeoleux ?	Le ROUVAX	

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			
	Auprès d'un agent de santé demandez les noms de vaccins et de sérums disponibles dans le centre de santé.		

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Les maladies

Titre : Le tétanos et la rage

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Le tétanos et la rage sont des maladies qui tuent. Les malades qui en meurent font extrêmement pitié à leur dernier moment. Pourtant, on peut éviter ou soigner le tétanos, mais on évite seulement la rage, car elle ne peut pas être soignée, si on connaît leurs causes et manifestations. C'est donc pour vous permettre de bien connaître ces maladies pour vous en prévenir et aider votre entourage à les éviter que nous faisons cette leçon.

Objectifs spécifiques

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

- définir le tétanos et la rage ;
- énumérer les causes du tétanos et de la rage ;
- décrire les signes ou les manifestations de ces maladies ;
- citer les précautions à prendre pour éviter le tétanos et la rage.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, livre de sciences, craie, ardoises géantes.
- **individuel** : ardoises, craies, livre de l'élève.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 46-47.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 58-60.

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"> - Quelle est la différence entre un vaccin et un sérum ? - Ecris le nom d'un vaccin que tu connais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le vaccin est préventif et le sérum curatif - Le vaccin antirougeoleux, le vaccin antituberculeux 	
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 (3 mn)	Présentation de la situation problème Salif est blessé au pied par une pointe ; son chien Milou mord son ami Paul qui vient lui rendre visite. Tous les deux tombent malades. Selon toi, de quoi souffre chacun d'eux ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - le paludisme ; - la rage ; - le tétanos ; - les maux de tête ; - mal de pied ... 	
Consigne 1 (8 mn)	Individuellement, observez l'image n°3, page 44, lisez les § a et b, à la page 47 et relevez la définition, la cause et les manifestations du tétanos. En groupe, échangez et élaborer la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes, échanges, synthèse.	Définition, cause et manifestations du tétanos : <ul style="list-style-type: none"> - Le tétanos est une maladie infectieuse qui provoque des troubles nerveux ; - Le tétanos est causé par le bacille de Nicolaïer présent dans la terre et le crottin d'âne et de cheval. Il est transmis à l'homme par la blessure avec des objets souillés ; - Le tétanos se manifeste la raideur du corps, l'impossibilité de parler, le manque d'appétit, la soif et l'asphyxie.
Consigne 2 (8 mn)	Individuellement, lisez le § c, à la page 47 et relevez les précautions à prendre en cas de blessure par un objet souillé. En groupe, échangez et élaborer la synthèse.	Lecture, prise de notes, échanges, synthèse.	Précautions à prendre en cas de blessure : <ul style="list-style-type: none"> - Bien nettoyer la plaie ; - La désinfecter ; - Se rendre dans un centre de santé pour y recevoir le sérum antitétanique. - Utiliser des objets propres et désinfectés pour ses divers besoins.

Consigne 3 (7 mn)	Individuellement, observez l'image n°2, page 46, lisez les § a et b, à la page 47 et relevez la définition, la cause et les manifestations de la rage. En groupe, échangez et élaborer la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes, échanges, synthèse.	Définition, causes et manifestations de la rage: - La rage est une maladie transmise à l'homme par la morsure d'un animal contaminé. - La rage se manifeste : • par des contractions musculaires violentes et involontaires ; • par la paralysie, la phobie de l'eau ; • par des hallucinations. - Il existe deux formes de rage : • La rage furieuse ; • La rage paralytique. - Toute rage déclarée est mortelle.
Consigne 4 (8 mn)	Individuellement, observez l'image n°3, page 46 puis lisez le § c, à la page 47 et relevez les précautions à prendre en cas de morsure d'un animal suspect. En groupe, échangez et élaborer la synthèse.	Lecture, prise de notes, échanges, synthèse et restitution	Précautions à prendre pour éviter la rage : - Se faire vacciner et faire vacciner régulièrement les animaux de compagnie (chien, chat, singe etc.) - Eliminer tout animal suspect. - Lorsqu'on est mordu par un animal, il faut se rendre dans un centre de santé pour y recevoir le vaccin antirabique et envoyer l'animal même mort au service vétérinaire.
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 ?		(Retenir avec les apprenant(e)s 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 ?	Pour prendre des précautions afin d'éviter ces maladies.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	La rougeole et la varicelle.	

IV- EVALUATION (10 mn)			
Des acquis (8 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Comment se manifestent le tétanos et la rage ? - Cite deux précautions pour éviter la rage et le tétanos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le tétanos se manifeste par la raideur du corps, l'impossibilité de parler, le manque d'appétit, la soif et l'asphyxie ; - La rage se manifeste par des contractions musculaires violentes ou par la paralysie. - Utiliser des objets propres et désinfectés pour ses divers besoins, se faire vacciner et faire vacciner les animaux de compagnie (chien, chat, singe...) 	
Défis additionnels	A quel âge le bébé reçoit-il le 1 ^{er} vaccin contre le tétanos ?	Six (6) semaines.	
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, sensibilise tes parents sur la nécessité de vacciner les animaux de compagnie afin d'éviter qu'ils soient enragés.		

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Les maladies

Titre : La rougeole, la varicelle

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

La rougeole et la varicelle sont deux maladies qui ont en commun certains signes, mais la rougeole est une maladie très dangereuse qui tue beaucoup d'enfants. Elle peut être évitée ou ses conséquences minimisées si les parents suivent les conseils des agents de santé ou la découvre très tôt. L'étude de ces maladies vous permettra de mieux les connaître et de sensibiliser votre entourage afin qu'il prenne les dispositions pour lutter contre ces maladies.

Objectifs spécifiques

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

- définir la rougeole et la varicelle ;
- identifier les manifestations et les causes de la rougeole et de la varicelle ;
- énumérer les moyens de prévention et de guérison de ces maladies.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, livre de sciences, craie.
- **individuel** : ardoises, craies, livre de l'élève, ardoises géantes.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 48-49.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 61-63.

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)	Complète les phrases par les mots suivants : contaminé, rage, animal, vaccin, sérum : - Le guérit le tétanos ; la est transmise par la morsure d'un animal	- Le sérum guérit le tétanos ; - la rage est transmise par la morsure d'un animal contaminé.	
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 Ton petit frère a une forte fièvre, de violents maux de tête, il larmoie et des boutons apparaissent sur son corps. Au regard, de ces signes, dis de quelle maladie il pourrait souffrir.	Émission d'hypothèses - Le paludisme ; - La méningite ; - La rougeole ; - La varicelle ; ...	
Consigne 1 (10 mn)	Individuellement, lisez les paragraphes (a) sur la rougeole et (a) sur la varicelle à la page 49 et relevez les définitions et les causes de la rougeole et de la varicelle. Puis en groupe, échangez et élaborer la synthèse.	Lecture, prise de notes, échanges et synthèse.	Définition et causes : - La rougeole est une maladie infectieuse très contagieuse causée par un virus ; - La varicelle est une maladie contagieuse causée par un virus.
Consigne 2 (11 mn)	Individuellement, observez les images 2 et 3 page 48, lisez le point b sur la rougeole et le point b sur la varicelle à la page 49 et relevez l'évolution et les manifestations de la rougeole et de la varicelle. Puis en groupe, échangez et élaborer la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes, échanges et synthèse	Les manifestations : - La rougeole se manifeste par une forte fièvre, des maux de tête, des yeux larmoyants et rouges, des boutons sur le corps ; - La varicelle se manifeste par la fièvre, des maux de tête, des boutons et des vomissements.
Consigne 3 (11 mn)	Individuellement, lisez le paragraphe 6 à la page 49 et relevez les précautions pour éviter ces maladies et les dispositions à prendre en cas de maladie. Puis en groupe, échangez et élaborer la synthèse.	Lecture, prise de notes, échanges et synthèse.	Les précautions et dispositions : - Se faire vacciner avec le ROUVAX ; - Respecter les règles d'hygiène et de bonne alimentation ; - Isoler le malade ; - Se référer au centre sanitaire le plus proche pour une prise en charge convenable.

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	(Retenir avec les apprenant(e)s 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 ?	Mieux connaître ces maladies pour les éviter.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Autres maladies telles que la coqueluche, les oreillons et la méningite.	
IV- EVALUATION (9 mn)			
Des acquis (7 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Réponds par vrai ou faux : <ul style="list-style-type: none"> • La rougeole est une maladie très contagieuse. • La varicelle se manifeste par des diarrhées. - Complète la phrase suivante : Nous pouvons éviter la varicelle et la rougeole en 	<ul style="list-style-type: none"> • Vrai • Faux - observant des règles d'hygiène et de bonne alimentation et en se faisant vacciner. 	
Défis additionnels	A quel mois le bébé reçoit le vaccin contre la rougeole ?	9 mois	
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			
	Renseignez-vous avec vos aînés ou avec un agent de santé sur les autres maladies éruptives.		

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Les maladies

Titre : La coqueluche, les oreillons

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans notre pays, certaines maladies sévissent chaque année faisant souffrir surtout les enfants. Ces maladies sont entre autres la coqueluche et les oreillons. Malgré la fréquence de leur survenue, beaucoup d'apprenant(e)s ne les connaissent pas. C'est pour cela que nous allons les étudier.

Objectifs spécifiques

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

- dire ce que sont la coqueluche et les oreillons ;
- décrire les symptômes et les causes de ces maladies ;
- citer les moyens de se protéger contre elles.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, livre de sciences, craie, des images, ardoises géantes.
- **individuel** : ardoises, craies, livre de l'élève.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 50-51.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 63-66.

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"> - Qu'est-ce qu'une maladie contagieuse ? - Donnez deux précautions pour éviter la rougeole et la varicelle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Une maladie contagieuse est une qui se transmet facilement d'un individu malade à un autre bien portant. - Les deux précautions sont le respect des règles d'hygiène et une bonne alimentation. 	
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 (4 mn)	Présentation de la situation problème Au mois d'avril vous constatez que beaucoup de vos camarades d'école sont malades : certains ont un écoulement nasal, une toux sévère et des yeux rouges ; d'autres ont un gonflement autour des oreilles, une sécheresse de la gorge. De quelles maladies pourraient souffrir vos camarades ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none"> - Le rhume ; - Le paludisme ; - La conjonctivite ; - La coqueluche ; - Les oreillons ;
Consigne 1 (10 mn)	Individuellement, observez les images 1 et 2, et à partir de votre expérience personnelle, définissez la coqueluche et les oreillons. En groupe, échangez et élaborer la synthèse.	Observation, prise de notes, échanges et synthèse.	Définition ; <ul style="list-style-type: none"> - La coqueluche est une maladie respiratoire ; - Les oreillons sont une maladie infectieuse ; - Ce sont des maladies d'origine microbienne.
Consigne 2 (12 mn)	Individuellement, observez les images 1 et 2 page 50, lisez les points a et b sur la coqueluche, puis sur les oreillons, à la page 51 et relevez les causes et les manifestations de ces deux maladies. En groupe, échangez, élaborer la synthèse.	Observation, lecture, prise de notes, échanges et synthèse.	Les causes : <ul style="list-style-type: none"> - La coqueluche est une maladie causée par un microbe (bacille de Bordetella Perussis) ; - Les oreillons sont une maladie causée par un virus ; - La coqueluche se manifeste par les yeux rouges et larmoyants, le rhume, l'accès de toux violente ; - Les oreillons se manifestent par l'inflammation et l'enflure des glandes salivaires.

Consigne 3 (11 mn)	Individuellement, lisez le paragraphe 2 à la page 51 et à partir de votre expérience personnelle, relevez les précautions à prendre pour éviter ces deux maladies. En groupe, échangez, élaborer la synthèse.	Lecture, prise de notes, échanges et synthèse.	Les précautions : - Respecter les règles d'hygiène ; - Se faire vacciner ; - Envoyer les malades au centre de santé.
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	(Retenir avec les apprenant(e)s 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 ?	Permettre de prendre des précautions pour éviter ces maladies.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Etudier d'autres maladies telles que la tuberculose et la lèpre.	
IV- EVALUATION (7 mn)			
Des acquis (5 mn)	Parmi les maladies suivantes, relève celles qui attaquent les voies respiratoires : La rougeole, la coqueluche, les oreillons, la lèpre, le paludisme, le tétanos.	La coqueluche, les oreillons.	
Défis additionnels	Ton ami souffre d'oreillons; vas-tu lui rendre visite ? Pourquoi ?	Non, car c'est une maladie très contagieuse.	
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			
	Rendez-vous au dispensaire et menez une enquête pour en savoir plus sur les maladies étudiées aujourd'hui.		

Classe : CM1

Matière : Sciences d'observation

Thème : Les maladies

Titre : La méningite

Durée de la leçon : 60 mn

Justification

Dans notre pays, certaines maladies sévissent chaque année faisant souffrir de nombreuses personnes. Parmi ces maladies on a la méningite. Malgré la fréquence de sa survenue, beaucoup d'apprenant(e)s ne la connaissent pas. Aussi pour nous permettre de mieux la connaître afin de prendre des précautions pour l'éviter, il est nécessaire pour nous de l'étudier.

Objectifs spécifiques

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

- définir la méningite ;
- décrire les symptômes et les causes de la méningite ;
- citer les moyens de se protéger contre elle.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, livre de sciences, craie, des images.
- **individuel** : ardoises, craies, livre de l'élève, ardoises géantes.

Documents

- Exercices d'observation CM1 et CM2, IPB, 2010, pages 50-51.
- Sciences d'observation Cours moyen, Guide du maître, IPB, pages 66-68.

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"> - Qu'est-ce que la coqueluche ? - Donnez deux précautions pour éviter la rougeole et la varicelle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Une maladie respiratoire ; Une maladie d'origine microbienne. - Le respect des règles d'hygiène ; Une bonne alimentation. 	
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</p> <p>Au dispensaire du village, des malades attendent l'infirmier. Parmi eux, il y a un qui a de violents maux de tête, vomit et le cou raide.</p> <p>De quelle maladie pourrait-il souffrir ? Quelles précautions pouvait-on prendre pour éviter cette maladie ?</p>	<p>Émission d'hypothèses</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le rhume, le paludisme, la conjonctivite, la coqueluche, les oreillons, la méningite, les maux de cou, les torticolis, etc. - Etre propre, manger des aliments sains, bien se coucher, se faire vacciner, ne pas jouer dans la poussière, mettre du beurre de karité dans les narines, ... 	
Consigne 1 (10 mn)	Individuellement, observez l'image 1, page 50 et à partir de votre expérience personnelle notez la définition de la méningite. En groupe, échangez et faites la synthèse.	Observation, échanges, synthèse.	Définition : La méningite est une maladie très grave due à une inflammation des méninges.
Consigne 2 (10 mn)	Individuellement, lisez les points a et b portant sur la méningite; relevez les causes et les manifestations de la méningite ? En groupe, échangez et faites la synthèse.	Lecture, prise de notes, échanges, synthèse.	Les causes et les manifestations : <ul style="list-style-type: none"> - La méningite est causée par le méningocoque ; - La méningite se manifeste par : <ul style="list-style-type: none"> • une forte fièvre ; • des maux de tête violents ; • des raideurs du cou. - C'est une maladie épidémique.
Consigne 3 (10 mn)	Individuellement et à partir de votre expérience personnelle, relevez les précautions à prendre pour éviter cette maladie. En groupe, échangez et élaborer la synthèse.	Écriture, échanges, synthèse	Les précautions ; <ul style="list-style-type: none"> - Respecter les règles d'hygiène ; - Se faire vacciner ; - Envoyer les malades au centre de santé ; - Isoler le malade.

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	<ul style="list-style-type: none"> - La méningite est une maladie très grave due à une inflammation des méninges. - Elle est causée par le méningocoque. - Elle se manifeste par : <ul style="list-style-type: none"> • une forte fièvre ; • des maux de tête violents ; • des raideurs du cou. - C'est une maladie épidémique. - Elle se transmet par : <ul style="list-style-type: none"> • les voies respiratoires ; • le contact avec les malades ; • les objets souillés. - Pour l'éviter il faut : <ul style="list-style-type: none"> • respecter les règles d'hygiène ; • se faire vacciner ; • envoyer les malades au centre de santé ; • isoler le malade.
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Permettre de prendre des précautions pour éviter cette maladie.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	D'autres maladies telles que la tuberculose et la lèpre	
IV- EVALUATION (9 mn)			
Des acquis (7 mn)	<ul style="list-style-type: none"> - Définis la méningite. - Cite deux manifestations de la méningite. - Donne deux précautions pour éviter la méningite. 	<ul style="list-style-type: none"> - La méningite est une maladie très grave due à une inflammation des méninges. - Une forte fièvre ; Des maux de tête violents, Des raideurs du cou. - Respecter les règles d'hygiène ; Se faire vacciner ; Envoyer les malades au centre de santé ; Isoler le malade 	
Défis additionnels	Expliquez le mode de transmission de la méningite	Au contact de la poussière le méningocoque passe par les voies respiratoires pour attaquer le système nerveux de l'homme.	

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			
	Allez au dispensaire et menez une enquête pour savoir l'ampleur de la méningite dans le village.		

