

UNITE II : L'ENSEIGNEMENT DES MATHEMATIQUES AU CP

DOCUMENTS D'ENTREE DE L'UNITE II

Objectifs généraux

- OG1-** Connaître les buts, les objectifs généraux, les programmes, les horaires, les principes psychopédagogiques, les instructions officielles et les méthodologies de l'enseignement du calcul mental et de l'arithmétique au Cours Préparatoire.
- OG2-** Comprendre les concepts-clés, l'importance, les principes psychopédagogiques, les instructions officielles et les méthodologies de l'enseignement du calcul mental et de l'arithmétique au Cours Préparatoire.
- OG3-** Mettre en exécution les programmes d'enseignement du calcul mental et de l'arithmétique au CP, en respectant les horaires, les principes psychopédagogiques, les instructions officielles et les méthodologies.

Objectifs spécifiques

A la fin de l'étude de l'unité II, les élèves -maîtres doivent être capables de :

- OS1 :** décrire les buts, les objectifs généraux, les programmes, les horaires, les principes psychopédagogiques, les instructions officielles et les méthodologies de l'enseignement du calcul mental et de l'arithmétique au Cours Préparatoire.
- OS2 :** expliquer l'importance, les concepts-clés, les principes psychopédagogiques, les instructions officielles et les méthodologies de l'enseignement du calcul mental et de l'arithmétique au Cours Préparatoire.
- OS3 :** Concevoir des leçons de calcul mental et d'arithmétique au Cours Préparatoire en respectant les programmes, les horaires, les principes psychopédagogiques, les instructions officielles et les méthodologies en vigueur.
- OS4 :** Présenter des leçons de calcul mental et d'arithmétique au Cours Préparatoire en respectant les programmes, les horaires, les principes psychopédagogiques, les instructions officielles, et les méthodologies en vigueur.
- OS5 :** analyser des leçons de calcul mental et d'arithmétique observées au Cours Préparatoire.

PRE-TEST

1. Cite trois objectifs généraux de l'enseignement du calcul au CP
2. Que signifient les termes suivants : Codage- décodage- groupement ?
3. Pourquoi demande-t-on au maître d'utiliser du matériel concret au CP ?
4. Quelle est la durée d'une séance de calcul au CP ?
5. Quels sens donnez-vous aux termes calcul mental ? Calcul rapide ?
6. Y a-t-il une différence entre effectuer une opération mentalement et par écrit ?
7. Quelle est l'utilité du calcul mental à l'école ? Dans la vie courante ?

Plan de l'unité II

Introduction de l'unité II

Partie A : Le calcul mental et le calcul rapide au CP

Contenu d'apprentissage

Introduction

I- Définitions

I-1 le calcul mental

I-2 Le calcul rapide

II- Importance
III-Objectifs généraux
IV-Horaires, programmes et instructions
Conclusion
Exercices

Partie B : Aspects théoriques de l'enseignement du calcul au CP.

Contenu d'apprentissage

Introduction
I- Buts
II- Objectifs généraux
II-1 Au CP1
II-2 Au CP2
III- Horaires et Programmes
III-1 Horaires
III-2 programmes
IV- Instructions et principes pédagogiques
V- L'acquisition des concepts
Conclusion
Exercices

Partie C : Etude de quelques fiches

Contenu d'apprentissage

1- L'acquisition du vocabulaire mathématique
2- Etude des nombres
 ✓ Etude du nombre 1
 ✓ Fiches de leçon portant sur les décompositions (additive, soustractive multiplicative et divisive) sur le nombre 8
Conclusion
Exercices

Conclusion de l'unité II

CORPS DE L'UNITE II

Introduction de l'unité II

L'enfant entre en contact pour la première fois avec l'enseignement du calcul au Cours Préparatoire. De cette phase d'initiation dépendent les succès ou les échecs à venir de celui-ci. En effet, seule une adhésion de l'enfant aux activités et un enseignement méthodique pourraient aider le maître à exécuter avec satisfaction le programme prévu, c'est-à-dire à surmonter les difficultés liées à la maîtrise de la notion du nombre. Ce succès attendu et souhaité par tous, nécessite de la part de l'enseignant(e) la maîtrise des contenus, des moyens d'apprentissage et une volonté de réussir. Dans cette unité il sera question de l'enseignement du calcul au cours préparatoire.

Partie A : Le calcul mental et le calcul rapide au CP

Introduction

L'une des visées de l'enseignement du calcul est de rendre l'enfant apte à calculer vite et juste. Cela passe par l'apprentissage de techniques et par le montage d'automatismes afin de permettre à l'apprenant(e) de réagir

avec promptitude et exactitude dans la recherche des résultats des opérations. C'est dans ce sens qu'interviennent le calcul mental et le calcul rapide.

I. Définitions

Le calcul mental et le calcul rapide sont une discipline du calcul enseignée systématiquement dans toutes les classes avec un programme et une démarche spécifiques au CE-CM.

1.1 Le calcul mental

Mental vient du latin *mentalis, de mens, mentis* qui veut dire esprit. Le calcul mental est l'art d'effectuer de tête des opérations arithmétiques sans écrire les nombres qui interviennent et sans utiliser du matériel. C'est un exercice qui consiste à faire par la pensée, sans rien écrire, des opérations rapides à l'aide de règles spéciales ou au moyen de procédés et techniques adaptés. Ces dernières n'interviennent qu'à partir du CE. *Le calcul mental a un caractère purement oral ; seule la réponse est écrite sur l'ardoise de l'élève et ensuite portée au tableau pendant la correction.* Le calcul mental s'enseigne méthodiquement et comporte des exercices progressifs où chaque nouveau pas s'appuie sur le précédent.

1.2 Le calcul rapide

Le calcul rapide est une opération effectuée rapidement de tête en s'appuyant sur un support visuel de l'opération entièrement ou partiellement posée.

Le calcul rapide comme son nom l'indique s'apparente au calcul mental à la différence qu'il n'a pas de programme propre. Il vise à exercer les apprenant(e)s à calculer rapidement avec l'aide d'un support écrit (les opérations peuvent être posées au tableau ou sur l'ardoise). Il utilise par exemple les tables de Pythagore pour faire maîtriser les tables d'addition, de soustraction, de multiplication et de division.

Lorsque les calculs deviennent plus difficiles pour être effectués mentalement, l'on peut avoir recours au calcul rapide. Dans ce cas, les nombres qui sont utilisés dans les opérations sont écrits et laissés sous les yeux des élèves (support visuel) pendant qu'ils calculent mentalement les réponses. Ici, les opérations sont entièrement ou *partiellement* visualisées. Toutefois, l'opération ne peut pas être posée verticalement mais horizontalement.

Exemple : mon père a 39 moutons il vend 15 moutons. Combien de moutons lui reste-t-il ? Pour faciliter l'opération, le maître écrit horizontalement l'opération au tableau : $39-15 = ?$ Et laisse les élèves calculer mentalement la réponse. Le calcul rapide a les mêmes buts et la même valeur éducative que le calcul mental.

Il n'y a donc pas de différence fondamentale entre le calcul mental et le calcul rapide mais une nuance : dans les deux situations on calcule mentalement, mais dans la seconde on recourt à un support visuel. Les programmes officiels ne prévoient pas de contenus spécifiques au calcul rapide, les exercices de calcul mental pouvant se transformer en calcul rapide.

II. Importance

Le calcul mental est fréquemment utilisé dans de nombreuses circonstances de la vie. Il a une valeur pratique car il est utilisé dans les situations d'achat, de vente et autres transactions

Nous reconnâtrons qu'il est ridicule de sortir une calculette ou un calepin à tout propos pour effectuer des opérations, que des « illettrés » résolvent aisément de tête.

À l'école, il exige de l'écopier une gymnastique intellectuelle. En effet, il demande à l'élève une concentration de l'esprit et fait appel à la mémoire.

Le calcul mental facilite les opérations et permet d'éviter les erreurs grossières, fait gagner du temps et rend l'enseignement intéressant et vivant.

Il est une source d'émulation pour les élèves si les exercices sont bien choisis et bien préparés.

En un mot, le calcul mental ordonne l'esprit et favorise un raisonnement cohérent et rapide.

Les IO de 1923 pour préciser l'importance du calcul mental soulignent : « *calculer rapidement et exactement, tel est le principal objectif de l'enseignement mathématique à l'école primaire, et aucune classe de calcul ne devrait s'écouler sans que des exercices de calcul mental aient été proposés aux élèves.* »

III. Objectifs généraux:

- L'enseignement du calcul mental à l'école primaire poursuit les objectifs généraux suivants :
- amener l'enfant à résoudre mentalement des problèmes simples sur les quatre (4) opérations ;
 - amener l'enfant à calculer mentalement vite et juste ;
 - exercer l'enfant à se concentrer ;
 - monter les automatismes opératoires

IV. Horaires, programmes et instructions

4.1. Horaires :

Comme le calcul mental demande une grande tension d'esprit, la leçon doit être courte : 5 mn au CP avant toute leçon de calcul.

4.2. Programmes :

- Addition, soustraction, multiplication des nombres de 0 à 20 au CP1 et de 0 à 100 au CP 2
- Division par 2 de 0 à 20 (CP1), de 0 à 100 (CP2)

4.3. Instructions officielles:

L'initiation au calcul mental doit commencer au CP. Quand les élèves peuvent effectuer sur leur ardoise de petites opérations, ils sont en mesure de répondre, sans rien écrire, à des questions très simples concernant l'addition et la soustraction de nombres concrets. Exemple : combien font 7 mangues plus 2 mangues ? 6 oranges moins 3 oranges ? Tinga a 5 billes et son amie Carole en a 3. Les deux enfants ont en tout combien de billes ?

Les enfants doivent absolument savoir par cœur les diverses tables pour aborder le calcul mental à l'aide de règles spéciales. Il faut retenir qu'il n'existe pas une différence rigide entre le calcul mental et le calcul rapide. Ces deux activités se complètent et poursuivent le même but à savoir la culture méthodique de la réflexion de l'enfant.

Les exercices de contrôle de calcul mental (ou calcul rapide) proposés sont conduits selon le Procédé La Martinière (PLM.) qui est aussi utilisé lors du contrôle des connaissances dans la plupart des disciplines.

Conclusion

On peut retenir que le calcul mental et le calcul rapide ont une valeur pratique dans la vie. Au CP, il s'agira pour le maître d'initier ses élèves à calculer rapidement, juste et bien. Les exercices devront, pour répondre à ce caractère pratique, être formulés sous forme de petits problèmes oraux.

Exercices

- 1- A partir de leurs définitions que tu énonceras, établis :
 - la différence entre calcul mental et calcul rapide ? (4 pts)
 - la similitude entre calcul mental et calcul rapide (4 pts)
- 2- Cite 3 raisons qui justifient l'importance éducative du calcul mental à l'école primaire. (6 pts)
- 3- Relève la bonne réponse : le maître doit débiter les exercices de calcul mental au CP1 (3 pts) :
 - a) Dès qu'il commence à enseigner le langage mathématique.
 - b) Dès qu'il a abordé les opérations (additions, soustractions...) à travers les décompositions des cinq premiers nombres.
 - c) Après l'étude de la dizaine
- 4- A partir de tes connaissances sur le PLM étudié plus haut, quel rapport établis-tu entre le calcul mental et le PLM ? (3 pts)

TEMPS DE REALISATION : 04 HEURES

Partie B : ASPECTS THEORIQUES DE L'ENSEIGNEMENT DES MATHEMATIQUES AU CP.

Introduction

Tout processus d'apprentissage se centre sur des buts à atteindre. L'efficacité de cet apprentissage en calcul au CP repose sur la connaissance des contenus, des instructions et principes pédagogiques de la discipline. C'est l'objet de cette partie qui abordera également certains concepts clés du calcul au CP.

I. Buts des mathématiques au CP

- amener l'enfant à maîtriser la notion de quantité ;
- développer le raisonnement mathématique ;
- amener l'enfant à connaître les nombres ;
- conduire les enfants à découvrir le mécanisme des 4 opérations ;
- amener l'enfant à développer ses possibilités d'abstraction.

II. Les objectifs généraux

2.1. Au CP1

L'enseignement du calcul au CP1 poursuit les objectifs suivants :

- amener l'enfant à maîtriser le langage mathématique ;
- familiariser l'enfant avec le langage mathématique ;
- amener l'enfant à découvrir les nombres entiers de 0 à 20 ;
- initier l'enfant au mécanisme des opérations ;
- familiariser l'enfant à la notion de dizaine ;
- initier l'enfant à la résolution de problèmes simples ;
- initier l'enfant à l'écriture des nombres de 0 à 20 ;
- initier l'enfant à la lecture des nombres de 0 à 20 ;
- initier l'enfant à l'usage de la monnaie.

2.2. Au CP2

Outre les objectifs définis au CP1, les objectifs suivants s'ajoutent au CP2 :

- initier l'enfant à la résolution de problèmes simples ;
- initier l'enfant à la notion de centaine ;
- initier l'enfant à l'usage de la monnaie ;
- amener l'enfant à connaître les nombres entiers de 0 à 100 ;
- initier l'enfant à la lecture de l'heure juste et de la date ;
- initier l'enfant à la lecture et à l'écriture des nombres de 0 à 100 en chiffres et en lettres.

III. Les programmes et horaires du calcul au CP

3.1. Horaires

Deux séances de 30 minutes sont prévues chaque jour au CP1 comme au CP2, l'unique séance du samedi étant réservée pour les révisions, soit au total 9 séances par semaine.

3.2. Les programmes

Au CP1 ;

Le programme comprend essentiellement deux grands aspects : le langage mathématique ou le vocabulaire mathématique et l'étude des nombres.

Outre l'étude de la reconnaissance d'objets à utiliser (crayon, capsule, ardoise, bâtonnet...), l'enfant doit acquérir simultanément un certain vocabulaire. Il s'agit de :

- L'acquisition du sens des termes montrer, prendre, poser, donner, ajouter, enlever, partager, il reste, il ne reste rien) ;
- L'apprentissage des expressions (autant, plus, moins) ;

- L'apprentissage des notions d'égalité, de différence, de quantité plus grande ou plus petite.

Cet apprentissage se fait sans les nombres. On ne verra cela que plus tard. La connaissance du vocabulaire et des noms des objets se fait d'une manière globale. Le matériel sert de support pour les manipulations. C'est seulement lorsque ce vocabulaire préliminaire est acquis qu'on commence l'étude proprement dite des nombres. Cette étude des nombres va de 0 à 20 et comporte pour chaque nombre étudié la présentation globale et les décompositions additives, soustractives, multiplicatives et divisives.

Au CP2 (cf. programmes de 1989 / 1990)

Le programme est axé sur :

- l'étude des nombres de 0 à 100 dans leur formation, leur décomposition, leur nomination et leur écriture ;
- l'usage du décimètre et du double décimètre ;
- la notion de la centaine ;
- l'usage des pièces ;
- la lecture de l'heure.

IV. Instructions officielles et principes pédagogiques

L'enseignement du calcul au CP doit se baser sur le concret. Cependant, il faut éviter l'encombrement du matériel. (Se limiter à 4 types au maximum).

- Il faut introduire la notion de la division après l'étude du nombre 10.
- Il en est de même pour la notion de la dizaine
- Il faut veiller à la commutativité de la multiplication et de l'addition ($2 \times 3 = 3 \times 2$) ; ($3 + 2 = 2 + 3$).
- La disposition verticale des opérations ne se fera qu'après l'étude de la dizaine.
- Les leçons se dérouleront sous forme de manipulations par les élèves individuellement et / ou par groupes.
- L'utilisation de la table de Pythagore est vivement recommandée.

Pour la multiplication :

$$3 \times 2 = 6 \quad 2 \times 3 = 6$$

$$6 \times 5 = 30 \quad 5 \times 6 = 30$$

X	2	5	10
3	6	15	30
6	12	30	60

Pour l'addition :

$$4 + 2 = 6 \quad 2 + 4 = 6$$

+	2	4
1	3	5
2	4	6
3	5	7

Il faut amener les élèves à traduire les manipulations concrètes par des schémas sur des ardoises et au tableau.

- Le système de constellation à base 5 favorise une représentation aisée des collections.
- Chaque leçon est suivie d'exercices oraux et écrits.
- Les exercices écrits se feront au tableau, sur les ardoises et dans les cahiers.
- Au CP2, dans l'étude des nombres, l'important n'est pas d'atteindre le nombre 100, mais il s'agit surtout pour le maître de mettre l'accent sur le sens des opérations et l'acquisition des techniques opératoires.
- Pour ce faire, on multipliera les exercices oraux et écrits de même que les problèmes pratiques.
- On peut symboliser les dizaines et les unités en prenant comme critère la forme ou la couleur des cartons utilisés. Le maître entraînera les élèves à proposer eux-mêmes des problèmes à résoudre.
- La dernière semaine de chaque trimestre est consacrée aux révisions générales.

V. L'acquisition des concepts

5.1. Le codage

D'une manière générale, le codage consiste à attribuer un code, donc un signe conventionnel à quelque chose. En calcul c'est un exercice demandant de déterminer le nombre d'objets d'une collection. Il existe deux sortes de codages :

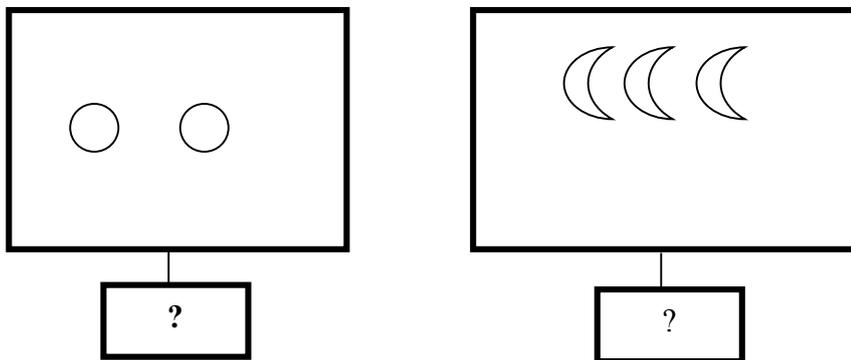
a- Le codage oral : le codage oral est un exercice consistant à dire le nombre d'objets d'une collection.

Ex : le maître présente 5 capsules sur l'ardoise à points mobiles sans dire le nombre. Il demande aux élèves : « il y a combien de capsules ? ». Si les élèves répondent oralement : « il y a 5 capsules », ils font du codage oral.

b- Le codage écrit : c'est un exercice consistant à écrire le nombre d'objets d'une collection.

Ex : le maître dessine ou présente 4 ou 3 objets sans dire ou écrire le nombre et demande aux élèves de l'écrire.

Exemple :



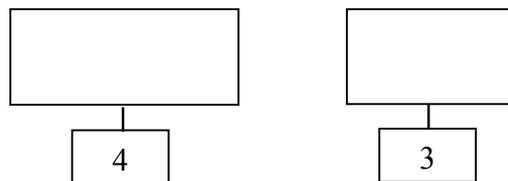
5.2. Le décodage

Il consiste à ôter, à faire tomber le mythe du code pour **présenter le nombre en quantité**. Il est le contraire du codage. Le décodage peut être aussi bien pratique qu'écrit.

a- Le décodage pratique : le décodage pratique consiste à présenter un nombre d'objets dit ou écrit par le maître. Le maître dit : 5 capsules, et les élèves **prennent** ou **posent 5 capsules**.

b- Le décodage écrit : le décodage écrit consiste à dessiner un nombre d'objets dit ou écrit par le maître. *Ex* : le maître dit ou écrit 5 et les élèves dessinent le nombre d'objets correspondants.

Exemple :



5.3. Le groupement

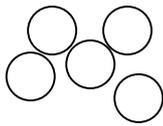
Il consiste à rassembler, à mettre ensemble des objets d'une même nature, suivant le nombre demandé. Exemple : Disposer les objets par groupe de 2 bâtonnets, 5 capsules...

5.4. La valeur cardinale

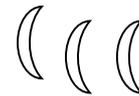
Elle exprime la quantité, le nombre précis. Exemple : dire ou écrire 3 objets, les élèves présentent la quantité d'objets indiquée.

Exemple :

5 billes



2 étoiles



3 bananes

5.5. La valeur ordinale

C'est le rang qu'occupe une personne ou un objet dans un classement, un ordre établi. Dans une rangée donnée d'élèves, indiquer le rang qu'occupe chacun Ex : 2^{ème}, 6^{ème}, 11^{ème}, 15^{ème}

Conclusion

Après analyse, il ressort que la maîtrise par l'enseignant(e) des concepts, des instructions officielles et des principes pédagogiques, des programmes et horaires, lui permet d'atteindre les objectifs de l'enseignement du calcul au CP.

Exercices

- 1- Cite deux objectifs généraux de l'enseignement du calcul au CP (4 pts)
- 2- Que signifient les termes suivants : Codage- décodage- valeur ordinale ; valeur cardinale ; d'un nombre ? (5 pts)
- 3- Choisis la bonne réponse : (3 pts)

Les instructions recommandent que la disposition verticale des opérations soit apprise aux élèves :

- a) juste après l'étude du nombre 5
- b) après avoir étudié le nombre 10
- c) après avoir étudié la dizaine
- 4- Cite 2 titres de leçons relevant du programme du calcul au CP1 et 2 autres relevant du CP2 (8 pts)

TEMPS DE REALISATION : 08 HEURES

✓ .

Partie C : Etude de quelques fiches

Exemples de fiches de leçon selon l'approche ASEI-PDSI

- 1- L'acquisition du vocabulaire mathématique
- 2- Etude des nombres
 - ✓ Présentation des nombres 1, 2 et 8

Décompositions (additive, soustractive multiplicative de 8 et divisive de 12)

1.1.1. Exemple de fiche pour la reconnaissance d'objets

Classe : CP1

Matière : Mathématiques **Thème :** Reconnaissance d'objets **Titre :** Divers objets : un crayon, une capsule, un bouchon

Durée de la leçon : 25 mn

Justification

Tu connais déjà les noms des objets suivants : un crayon, une capsule, un bouchon dans ta langue. Il est important de pouvoir les nommer en français car cela te servira pour apprendre à compter aussi bien à l'école que dans la vie courante. C'est pourquoi nous allons les étudier aujourd'hui.

Objectifs spécifiques

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

- Identifier les objets étudiés ;
- Nommer les objets étudiés.

Matériel :

- collectif : crayons, capsules, bouchons.
- individuel : capsules, crayons, bouchons.

Document

- Le calcul au CP1, Guide du maître, IPB, page 8

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 (1 mn)			
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Écoute attentive.	

II- DEVELOPPEMENT (16 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème L'enseignant(e) présente tour à tour un crayon, une capsule, un bouchon, sans rien dire. Observe bien et nomme-les en français.	Émission d'hypothèses Un Bic ; Un bâtonnet ; Un crayon ; Une capsule ; Un bouchon ; ...	
Consigne 1 (3 mn)	Dans les groupes, à tour de rôle, montre et nomme un objet (un crayon, une capsule, un bouchon)	Désignation et nomination des objets,	Nomination des objets : - Un crayon ; - Une capsule ; -Un bouchon.
Consigne 2 (4 mn)	Dans les groupes, à tour de rôle, présente un objet (un crayon, une capsule, un bouchon) et interroge un de tes camarades en lui demandant de le nommer.	Présentation interrogation et nomination des objets.	Nomination des objets : - C'est un crayon ; - C'est une capsule ; - C'est un bouchon.
Consigne 3 (4 mn)	Dans les groupes, à tour de rôle, demande à un de tes camarades de montrer un objet (un crayon, une capsule, un bouchon).	Interrogation, identification et présentation.	Identification des objets : - Je montre un crayon ; - Je montre une capsule ; - Je montre un bouchon.
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 (4 mn)			
Résumé (2 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Récapitulation orale	- Un crayon ; - Une capsule ; -Un bouchon.
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Reconnaissance et nomination d'objets ; A compter	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Reconnaissance et nomination de plusieurs objets semblables.	
IV- EVALUATION (4 mn)			
Des acquis (2 mn)	Présenter les objets et les faire nommer	- C'est un crayon ; - C'est une capsule ; - C'est un bouchon.	
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 ? - Qu'est-ce que tu n'as pas compris ?	Réponses des apprenant(e)s.	

1.1.2. Exemple de fiche pour l'acquisition du sens des termes

Classe : CP1

Matière : Mathématiques **Thème :** Acquisition du sens des termes **Titre :** J'ajoute - J'enlève

Durée : 25 mn

Justification

Dans la vie courante, les quantités peuvent diminuer ou augmenter selon les situations. Il est donc important d'étudier ces situations, à travers les notions que nous allons voir aujourd'hui.

Objectifs spécifiques

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

- accomplir des actions exprimant le sens de : « j'ajoute » et « j'enlève » ;
- répéter correctement les expressions : « j'ajoute » et « j'enlève » ;
- utiliser chaque terme en rapport avec des situations adéquates.

Matériel :

- **collectif** : capsules, cahiers, craie.
- **individuel** : ardoises, craie, bâtonnets, cailloux.

Document

- Le calcul au C.P.1, Guide du maître, IPB, pages 9-10.

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 (2 mn)			
Rappel des prérequis (1 mn)	Dessine des ronds sur ton ardoise.	Exemple : OOOOOO	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Écoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (15 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Maman sert du riz à ton petit frère. Lorsque celui-ci prend sa nourriture il dit qu'il a très faim et qu'il y a peu de riz dans son plat. Que va faire maman ?	Émission d'hypothèses Elle va ajouter ; enlever ; donner ; partager ; ...	
Consigne 1 (3 mn)	Individuellement, disposez des bâtonnets sur la table. Mettez encore d'autres bâtonnets, puis en groupe échangez, et faites la synthèse. Répétez à tour de rôle.	Manipulation, échanges, expression et répétitions. « J'ai des bâtonnets, j'ajoute des bâtonnets »	Notion de « j'ajoute... »
Consigne 2 (3 mn)	Individuellement, disposez des bâtonnets sur la table. Enlevez quelques bâtonnets et posez-les de côté, puis en groupe, échangez, et faites la synthèse. Répétez à tour de rôle.	Manipulation, échanges, expression et répétition avec mimes. « J'ai des bâtonnets, j'enlève des bâtonnets »	Notion de « j'enlève... »
Consigne 3 (3 mn)	Individuellement, disposez des manges dessinées et découpées sur la table. Ajoutez ou enlevez quelques manges et en groupe, échangez et faites la	Manipulation, échanges, expression et répétitions avec mimes.	Notion de « j'ajoute... » /

	synthèse.	« J'ai des mangues, j'ajoute des mangues » ; « J'ai des mangues, j'enlève des mangues »	« j'enlève... ».
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 (4 mn)			
Résumé (2 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Récapitulation orale	- « j'ajoute... » ; - « j'enlève... »
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A ajouter ou enlever des objets à la maison ou à l'école.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Partager des objets réels ou dessinés.	
IV- EVALUATION (5 mn)			
Des acquis (3 mn)	Donner les consignes : - X ajoute. Y enlève. - X que fait Y ? Y que fait Z ?	« j'ajoute... » / « j'enlève... »	
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 ? - Qu'est-ce que tu n'as pas compris ?	Réponses des apprenant(e)s	

NB: Pour la séance du soir : reprendre les consignes et l'évaluation des acquis.

1.1.3. Exemple de fiche pour l'acquisition des notions

Classe : CP1

Matière : Mathématiques

Thème : Acquisition de notions mathématiques

Titre : Il y a plus de... que de...

Durée : 25 mn

Justification

A l'école et dans la vie courante, l'apprenant(e) est appelé à compter, à comparer, à faire des achats. Pour cela, l'acquisition d'un vocabulaire est indispensable pour les apprenant(e)s. C'est cette raison profonde qui nous amène à étudier « il y a plus de ... que de... »

Objectifs spécifiques

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

- répéter correctement les termes « il y a plus de ... que de... »
- utiliser correctement les termes « il y a plus de ... que de... »

Matériel :

- **collectif** : ardoise à points mobiles, capsules bouchons etc.
- **individuel** : capsules, bâtonnets, cailloux ardoises, craie etc.

Document

- Le calcul au C.P.1, Guide du maître, IPB, page 13.

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 (3 mn)			
Rappel des prérequis (2 mn)	Dessinez moins de bananes que de mangues et dites ce que vous avez fait.	- Dessin et expression. - J'ai dessiné moins de bananes que de mangues.	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Écoute attentive.	

Étape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
II- DEVELOPPEMENT (13 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Disposer sur l'ardoise à points mobiles 7 capsules et 3 bouchons. Observez l'ardoise et dites comment sont les capsules.	Émission d'hypothèses - Il y a un peu de capsules ; - Il y a moins de capsules que de bouchons ; - Il y a plus de capsules que de bouchons ; - C'est pareil ; - C'est égal etc.	
Consigne 1 (4 mn)	Individuellement, disposez beaucoup de bâtonnets et un peu de cailloux sur la table. Observez les deux groupes d'objets comparez-les, et par groupe, échangez et faites la synthèse. Répétez à tour de rôle.	Observation, comparaison, échanges, expression et répétitions « Il y a plus de bâtonnets que de cailloux »	Termes de comparaison : Il y a plus de ... que de ...
Consigne 2 (4 mn)	Individuellement, dessinez beaucoup de tomates et un peu de bâtonnets, sur vos ardoises. Observez les deux groupes de dessins, comparez-les et par groupe, échangez et faites la synthèse. Répétez à tour de rôle.	Observation, comparaison, expression et répétition « Il y a plus de tomates que de bâtonnets »	Termes de comparaison : Il y a plus de ... que de ...
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 (4 mn)			
Résumé (2 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Récapitulation orale	Termes de comparaison : Il y a plus de ... que de ...
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Comparaison de quantités, de nombres,...	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	La comparaison des nombres, des grandeurs etc.	
IV- EVALUATION (5 mn)			
Des acquis (3 mn)	Dessinez sur vos ardoises plus de ronds que de points ; dites ce que vous avez fait.	OOOOOO J'ai dessiné plus de ronds que de points.	
Défis additionnels	-	-	
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 ? - Qu'est-ce que tu n'as pas compris ?	Réponses des apprenant(e)s	

NB: Pour la séance du soir : reprendre les consignes et l'évaluation des acquis.

1.2. Exemple de fiches pour l'étude des nombres

- a)-Présentation des nombres
 a.1 Présentation du nombre 1

Classe : CP1

Matière : Mathématiques **Thème** : Etude du nombre 1 **Titre** : Notion de l'unité

Durée : 25 mn

Justification

A la maison, au marché et à l'école, tu dois savoir compter des objets, de l'argent, des animaux ; mais parfois tu te trompes. Nous allons apprendre à bien compter. Aujourd'hui, nous allons étudier un nombre.

Objectifs spécifiques

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

- constituer un groupement de 1 objet ;
- exprimer oralement les différentes manipulations ;
- identifier un groupement de 1 objet parmi d'autres groupements ;
- écrire le nombre 1 en chiffre.

Matériel :

- **collectif** : tableau, ardoise à points mobiles, capsules, craie, etc.
- **individuel** : bâtonnets, ardoise, craie, cailloux, graines, etc.

Document

- Le calcul au C.P.1, Guide du maître, IPB, pages 14-15.

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (3 mn)			
Rappel des pré requis (2 mn)	Dessinez plus de traits que de ronds sur l'ardoise.	IIIIII OOOO	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs spécifiques.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (14 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (3 mn)	Présentation de la situation problème Présenter un groupe de filles et un garçon désigner le garçon et demander il y a combien de garçons.	Émission d'hypothèses - un peu de garçon ; - un garçon ; - deux garçons etc.	
Consigne 1 (3 mn)	Placez un bouchon sur l'ardoise à points mobiles. Individuellement, montrez la même chose. Puis en groupe échangez et faites la synthèse.	Désignation, échange et nomination Je montre : un caillou, une graine, une capsule, un bâtonnet	Notion de l'unité : Le nombre 1 : C'est 1 (un).
Consigne 2 (4 mn)	Individuellement, dessinez au choix un bâtonnet, une tomate, une banane, un oiseau. Puis en groupe échangez et faites la synthèse.	Dessin, échange et nomination J'ai dessiné un bâtonnet, une tomate, une banane, un oiseau	Notion de l'unité : Le nombre 1 : C'est 1.

Consigne 3 (2 mn)	Individuellement, écrivez 1 sous votre dessin et effacez le dessin, présentez-le 1 au groupe et lisez.	Ecriture de 1, présentation et lecture	Ecriture de 1
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 (4 mn)			
Résumé (2 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Récapitulation orale	C'est 1. 1
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Compter, Connaitre les nombres	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	2, 3, 4, 5	
IV- EVALUATION (4 mn)			
Des acquis (2 mn)	Dessinez un rond et écrivez 1 sous votre dessin.	0 1	
Défis additionnels	-	-	
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 ? - Qu'est-ce que tu n'as pas compris ?	Réponses des apprenant(e)s	

DEUXIEME SEANCE : Notion de l'unité

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
II- DEVELOPPEMENT (14 mn)			
Consigne 1 (5 mn)	Disposez sur la table plusieurs bâtonnets et 1 bâtonnet et dites tour à tour en les montrant combien c'est.	Disposition, échange et expression orale « C'est plusieurs unités », « C'est une unité », « C'est 1 »	Notion de « plusieurs » et de 1
Consigne 2 (4 mn)	Disposez chacun 1 bâtonnet, 1 caillou, 1 graine, 1 capsule et dites c'est combien.	Disposition et expression orale 1 caillou, 1 graine, 1 capsule, 1 unité.	Notion d'unité « C'est 1, c'est une unité »
Consigne 3 (5 mn)	Individuellement, dessinez des groupements de plusieurs objets puis des groupements d'un objet, identifiez les groupements de 1 objet, présentez les au groupe, et dites ce que c'est. <i>Faire répéter plusieurs fois 1 ; Faire écrire une ligne de 1</i>	Dessin, identification, présentation et expression : 1 ; 1 unité	« C'est 1, c'est une unité »

NB : L'enseignant(e) demande à celui qui a réussi l'écriture du nombre à le faire au tableau. Il reprend lui-même et aide ceux qui ne parviennent pas.

a.2 Présentation du nombre 2

Classe : CP1

Matière : Mathématiques **Thème :** Etude du nombre 2 **Titre :** Présentation du nombre 2

Durée : 25 mn

Justification

A la maison, au marché et à l'école, tu dois savoir compter des objets, de l'argent, des animaux ; mais parfois tu te trompes. Aujourd'hui, nous allons apprendre à bien compter en étudiant un autre nombre.

Objectifs spécifiques

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

- constituer un groupement de 2 objets ;
- exprimer oralement les différentes manipulations ;
- identifier un groupement de 2 objets parmi d'autres groupements ;
- écrire le nombre 2 en chiffre ;
- compter oralement de 1 à 2.

Matériel :

- **collectif** : tableau, ardoise à points mobiles, capsules, craie, ardoises géantes, etc.
- **individuel** : bâtonnets, cailloux, graines ardoise, craie, etc.

Document

- Le calcul au C.P.1, Guide du maître, IPB, pages 15-16.

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 (3 mn)			
Rappel des prérequis (2 mn)	<ul style="list-style-type: none">- Dessinez un rond sur les ardoises.- Montrez une craie.- Ecrivez 1 en chiffres sur les ardoises.	<ul style="list-style-type: none">- Dessin d'un rond : O- Présentation d'une craie.- Ecriture de 1	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (14 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (2 mn)	Présentation de la situation problème Présenter deux bouchons sur l'ardoise à points mobiles et faire observer. C'est combien ?	Émission d'hypothèses <ul style="list-style-type: none">- Beaucoup de bouchons ;- 1 bouchon ; - Des bouchons ; -1 unité ; - 2 bouchons.	

Consigne 1 (3 mn)	Individuellement, posez au choix 1 (bâtonnet, caillou, graine) ajoutez un autre et comptez puis en groupe, échangez, et faites la synthèse. Répétez à tour de rôle.	Disposition, ajout, comptage échanges, nomination et répétition « J'ai 1... », « J'ajoute 1 ... », « Ça fait 2 ... »	Le nombre 2 : C'est 2
Consigne 2 (3 mn)	Individuellement, dessinez un rond, ajoutez un autre rond et comptez, puis en groupe échangez et faites la synthèse. Répétez à tour de rôle.	Dessin, ajout, comptage, échanges nomination et répétition « J'ai 1 rond », « J'ajoute 1 rond », « Ça fait 1-2, 2 ronds ... »	Le nombre 2 : C'est 2
Consigne 3 (2 mn)	Individuellement, écrivez 2 sous vos dessins effacez les dessins et présentez le 2 au groupe en le lisant.	Ecriture de 2, présentation et lecture	Ecriture de 2
Consigne 4 (3 mn)	Dessinez des groupements de 1- 2- 3- 4 objets au tableau. Individuellement, observez les groupements et dans les groupes, dites quels sont ceux qui ont deux objets.	Observation identification des groupements de deux objets et expression orale	Identification d'un groupement de 2
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 (4 mn)			
Résumé (2 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Récapitulation orale	C'est 2. 2
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Compter Connaître les nombres	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	3, 4, 5	
IV- EVALUATION (4 mn)			
Des acquis (2 mn)	Trouve 2 parmi les dessins suivants : 3 traits, 2 ronds, 1 banane, 4 tomates, 2 canaris	Choix : 2 ronds et 2 canaris	
Défis additionnels	Ecrire le nombre 2 plusieurs fois sur les ardoises.	Ecriture sur les ardoises	
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 ? - Qu'est-ce que tu n'as pas bien compris ?	Réponses des apprenant(e)s	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

NB1 : L'enseignant(e) demande à celui qui a réussi l'écriture du nombre à le faire au tableau. Il reprend lui-même et aide ceux qui ne parviennent pas.

NB2 : Au niveau de la formation, insister sur les gestes J'ajoute et la notion de quantité présenter le groupement formé : ça fait 2 l'enfant montre les deux objets.

NB3 : Pour la séance du soir : reprendre les consignes et l'évaluation des acquis.

a.3 Présentation du nombre 8

Classe : CP1

Matière : Mathématiques **Thème :** Etude du nombre 8 **Titre :** Présentation du nombre 8

Durée de la leçon : 25 mn

Justification

Au village, au quartier ou à l'école, tu dois compter, calculer, ou faire des achats au marché. Pour bien le faire sans te tromper, il faut connaître les nombres. C'est pourquoi nous allons étudier un autre nombre plus grand que 7 aujourd'hui.

Objectifs spécifiques

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

- constituer des groupements de 8 objets ;
- identifier un groupement de 8 objets parmi d'autres groupements ; - écrire le nombre 8 en chiffre et en lettres ; - compter oralement de 1 à 8.

Matériel :

- **collectif :** tableau noir, craie, ardoises géantes, capsules, bâtonnets.
- **individuel :** ardoise, craie, capsules, bâtonnets.

Document

- Le calcul au C.P.1, Guide du maître, IPB, Février 2010, page 45

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (3 mn)			
Rappel des prérequis (2 mn)	- Dessinez 7 bâtonnets sur vos ardoises. - Comptez oralement 1 à 7.	Dessin de 7 bâtonnets 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (13 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (2 mn)	Présentation de la situation problème Papa dit à son plus jeune enfant de compter les poussins. Celui-ci compte jusqu'à 7 mais il reste un poussin et l'enfant s'arrête, il ne peut plus continuer. Aide-le à trouver le nombre de poussins.	Émission d'hypothèses 6 poussins ; 7 poussins ; 8 poussins ; etc.	
Consigne 1 (4 mn)	Individuellement, disposez 7 objets (capsules, bâtonnets), ajoutez 1 objet et comptez le total. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Disposition, ajout, comptage présentation, échanges et synthèse. 7 objets, j'ajoute 1 objet, ça fait 8 objets ; 7 objets et 1 objet, en tous 8 objets ; etc.	Le nombre 8 : C'est 8

Consigne 2 (4 mn)	Individuellement, dessinez 7 objets (traits, ronds, carrés, tomates), ajoutez 1 autre objet et comptez-les. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Dessin, ajout, comptage, présentation, échanges et synthèse. J'ai 7 objets, j'ajoute 1 objet, ça fait 8 objets; etc.	Le nombre 8 : C'est 8
Consigne 3 (2 mn)	Individuellement, écrivez 8 en chiffre et en lettre. Présentez le résultat au groupe, échangez et faites la synthèse.	Ecriture, présentation, échanges et synthèse	Ecriture et lecture de : « 8 » ; « huit »
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 (4 mn)			
Résumé (2 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Récapitulation orale	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Compter des objets ; Effectuer des opérations	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Présentation des nombres plus grands que 8 ; Décompositions du nombre 8	
IV- EVALUATION (4 mn)			
Des acquis (2 mn)	Ecrivez les chiffres dans l'ordre : 4, 2, 1, 3, 8, 7	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	
Défis additionnels	Effectuez l'opération suivante : $7 + 1 =$	$7 + 1 = 8$	
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)	Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? Qu'est-ce que tu n'as pas compris ?	Réponses des apprenant(e)s.	
V- ACTIVITES DE PROLONGEMENT			

NB1 : L'enseignant(e) demande à celui qui a réussi l'écriture du nombre à le faire au tableau. Il reprend lui-même et aide ceux qui ne parviennent pas.

NB2 : Insister sur les gestes j'ajoute et la notion de quantité. Présenter le groupement formé : ça fait 8 ; l'enfant montre les

NB3 : Pour la séance du soir : reprendre les consignes et l'évaluation des acquis.

b- Décompositions

b.1 Décomposition additive de 8

Classe : CPI

Matière : Mathématiques Thème : Etude du nombre 8 Titre : Décomposition additive du nombre 8

Durée : 30 mn

Justification

Au village, au quartier ou à l'école, tu dois compter calculer, ou faire des achats au marché. Pour bien le faire il faut connaître les nombres. C'est pourquoi nous allons continuer d'étudier le nombre 8 aujourd'hui avec les additions.

Objectifs spécifiques

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

- procéder aux diverses décompositions additives de 8 ;
- dire oralement et écrire les décompositions additives de 8.

Matériel :

- **collectif** : bâtonnets, capsules, tableau, craie, ardoises géantes.
- **individuel** : ardoise, craie, bâtonnets, capsules, graines, cailloux.

Document

- Le calcul au C.P.1, Guide du maître, IPB, Février 2010, page 45

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (3 mn)			
Rappel des prérequis (2 mn)	Effectuez : $7 = 2 + \dots$ $7 = 4 + \dots$ $7 = 7 + \dots$	$7 = 4 + 3$, $7 = 2 + 5$, $7 = 7 + 0$	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (14 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (2 mn)	Présentation de la situation problème Minata est revenue du marché avec 8 bananes. Elle les sépare en 2 tas. Combien de bananes peut-il avoir dans chaque tas ?	Émission d'hypothèses 5 bananes et 1 banane ; 6 bananes et 2 bananes ; 3 bananes et 3 bananes ; etc.	

Consigne 1 (4 mn)	Individuellement, prenez 8 objets (cailloux, graines, bâtonnets, capsules). Séparez-les et comptez. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Disposition, séparation, comptage, présentation, échanges et synthèse. 8 objets, c'est 1 objet et 7 objets ; 8 objets, c'est 2 objets et 6 objets ; 8 objets, c'est 3 objets et 5 objets ; 8 objets, c'est 4 objets et 4 objets ; etc.	Décomposition additive de 8 : 8 c'est 1 et 7 ; 8 c'est 2 et 6 ; 8 c'est 3 et 5 ; 8 c'est 4 et 4 ; etc.
Consigne 2 (4 mn)	Individuellement, dessinez 8 objets (traits, ronds, carrés, tomates), séparez-les et comptez. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Dessin, séparation, comptage, présentation, échanges et synthèse. 8 objets, c'est 7 objets et 1 objet ; 8 objets, c'est 6 objets et 2 objets ; 8 objets, c'est 5 objets et 3 objets ; 8 objets, c'est 4 objets et 4 objets ; etc.	Décomposition additive de 8 : 8 c'est 7 et 1 ; 8 c'est 6 et 2 ; 8 c'est 5 et 3 ; 8 c'est 4 et 4 ; etc.
Consigne 3 (3 mn)	Individuellement, écrivez les opérations que vous avez faites avec les objets et les dessins. Présentez l'opération au groupe, échanges et faites la synthèse.	Ecriture, présentation, échanges et synthèse.	$8 = 1 + 7$; $8 = 2 + 6$; $8 = 3 + 5$; $8 = 4 + 4$; $8 = 5 + 3$; $8 = 6 + 2$; $8 = 7 + 1$; etc.
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 (4 mn)			
Résumé (2 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Récapitulation orale	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Effectuer des opérations ; Compter	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Décomposition soustractive de 8 ; Décomposition additive des nombres plus grands que 8	
IV- EVALUATION (4 mn)			
Des acquis (2 mn)	Effectuez : $8 = 3 + \dots$ $8 = 6 + \dots$ $8 = 4 + \dots$	$8 = 3 + 5$; $8 = 6 + 2$; $8 = 4 + 4$	
Défis additionnels	Effectuez : $8 = 2 + 2 + 2 + \dots$	$2 + 2 = 4$, $4 + 2 = 6$, $6 + 2 = 8$, Donc, $8 = 2 + 2 + 2 + 2$	
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 ? - Qu'est-ce que tu n'as pas compris ?	Réponses des apprenant(e)s.	

NB : Les différentes décompositions sont écrites au tableau, copiées sur les ardoises et apprises par cœur.

b.2 Décomposition soustractive de 8

Classe : CP1

Matière : Mathématiques **Thème :** Etude du nombre 8 **Titre :** Décomposition soustractive du nombre 8

Durée : 25 mn

Justification

Au village, au quartier ou à l'école, tu dois compter calculer, ou faire des achats au marché. Pour bien le faire, il faut connaître les nombres. C'est pourquoi nous allons continuer d'étudier le nombre 8 aujourd'hui avec les soustractions.

Objectifs spécifiques

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

- procéder aux diverses décompositions soustractives de 8 ;
- exprimer oralement et écrire les décompositions soustractives de 8.

Matériel :

- **collectif** : tableau, craie, ardoises géantes.
- **individuel** : ardoise, craie, bâtonnets, capsules, graines, cailloux.

Document

- Le calcul au C.P.1, Guide du maître, IPB, Février 2010, page 45

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Etape / Durée	Activités d'enseignement / apprentissage		Point d'enseignement / apprentissage
	Rôle de l'enseignant(e)	Activités / attitudes des apprenant(e)s	
I- INTRODUCTION (3 mn)			
Rappel des prérequis (2 mn)	Effectuez : $7 - 2 = \dots$; $7 - 4 = \dots$; $7 - 7 = \dots$	$7 - 2 = 5$; $7 - 4 = 3$; $7 - 7 = 0$	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.	
II- DEVELOPPEMENT (14 mn)			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (2 mn)	Présentation de la situation problème Karim a 8 bonbons, il veut enlever pour donner à ses amis. Combien de bonbons peut-il enlever ? et combien de bonbons vont rester ?	Émission d'hypothèses - Il peut enlever 1 bonbon et il va rester 4 bonbons ; - Il peut enlever 2 bonbons et il va rester 6 bonbons ; - Il peut enlever 3 bonbons et il va rester 3 bonbons ; etc.	

Consigne 1 (4 mn)	Individuellement, prenez 8 objets (cailloux, graines, bâtonnets, capsules). Enlevez ce que vous voulez. Comptez ce que vous avez enlevé et ce qui reste. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Disposition, retrait, comptage, présentation, échanges et synthèse. 8 objets, j'enlève 1 objet, il reste 7 objets ; 8 objets, je retire 2 objets, il reste 6 objets ; 8 objets, je retranche 3 objets, il reste 5 objets ; 8 objets, j'ôte 4 objets, il reste 4 objets ; etc.	Décomposition soustractive de 8 : 8 moins 1, il reste 7 ; 8 moins 2, il reste 6 ; 8 moins 3, il reste 5 ; 8 moins 4, il reste 4 ; etc.
Consigne 2 (4 mn)	Individuellement, dessinez 8 objets (traits, ronds, carrés, tomates). Barrez pour enlever ce que vous voulez. Comptez ce que vous avez enlevé et ce qui reste. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Dessin, rejet, comptage, présentation, échanges et synthèse. 8 objets, je barre 7 objets, il reste 1 objet ; 8 objets, j'enlève 6 objets, il reste 2 objets ; 8 objets, je barre 5 objets, il reste 3 objets ; 8 objets, j'enlève 4 objets, il reste 4 objets ; etc.	Décomposition soustractive de 8 : 8 moins 7, il reste 1 ; 8 moins 6, il reste 2 ; 8 moins 5, il reste 3 ; 8 moins 4, il reste 4 ; etc.
Consigne 3 (3 mn)	Individuellement, écrivez les opérations que vous avez faites avec les objets et les dessins. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Ecriture, présentation, échanges et synthèse.	$8 - 1 = 7$; $8 - 2 = 6$; $8 - 3 = 5$; $8 - 4 = 4$; $8 - 5 = 3$; $8 - 6 = 2$ $8 - 7 = 1$; etc.
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 (4 mn)			
Résumé (2 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Récapitulation orale	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Savoir compter ce qui reste quand on retranche une grandeur d'une autre.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Décompositions soustractives des nombres plus grands que 8	
IV- EVALUATION (4 mn)			
Des acquis (2 mn)	Effectuez : $8 - 5 = \dots$ $8 - 2 = \dots$ $8 - 7 = \dots$	$8 - 5 = 3$, $8 - 2 = 6$, $8 - 7 = 1$	
Défis additionnels	Effectuez : $8 - 4 - 4 =$	$8 - 4 = 4$, $4 - 4 = 0$, donc, $8 - 4 - 4 = 0$	
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 ? - Qu'est-ce que tu n'as pas compris ?	Réponses des apprenant(e)s.	

NB : Les différentes décompositions sont écrites au tableau, copiées sur les ardoises et apprises par cœur.

b.3 Décomposition multiplicative de 8

Classe : CP1

Matière : Mathématiques **Thème :** Décomposition multiplicative **Titre :** Décomposition multiplicative de 8

Durée : 25 mn

Justification

Nous avons étudié la décomposition additive et soustractive du nombre 8. Il est aussi nécessaire de maîtriser sa décomposition multiplicative pour réussir les opérations et la résolution des problèmes portant sur cette notion. C'est pourquoi aujourd'hui, nous allons apprendre à décomposer le nombre 8 par la multiplication.

Objectifs spécifiques

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

- procéder aux différentes décompositions multiplicatives du nombre 8 ;
- lire et écrire les différentes décompositions multiplicatives de 8.

Matériel :

- **collectif** : tableau, éponge, craies, ardoises géantes.
- **individuel** : ardoise, craies, cailloux, bâtonnets, capsules.

Document

- Le calcul au C.P.1, Guide du maître, IPB, Février 2010, page 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)																			
Calcul rapide (2 mn)	Complétez : <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>+</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	+	1	3	5	1				<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>+</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td></tr> </table>	+	1	3	5	1	2	4	6	
+	1	3	5																
1																			
+	1	3	5																
1	2	4	6																
Rappel des prérequis (2 mn)	Effectuez : $6 = 6 \times \dots$; $6 = 2 \times \dots$; $6 = 3 \times \dots$	$6 = 6 \times 1$; $6 = 2 \times 3$; $6 = 3 \times 2$																	
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.																	
II- DEVELOPPEMENT (12 mn)																			
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (1 mn)	Présentation de la situation problème Maman a fait 2 tas avec ses tomates. Dans chaque tas il y a 4 tomates. Elle demande le nombre total de tomates.	Émission d'hypothèses $2 + 4 = 6$; $4 - 2 = 2$; $2 \times 4 = 8$, etc.																	

Consigne 1 (4 mn)	Individuellement, prenez 8 objets et faites des tas d'1 objet, puis des tas de 2 objets, puis des tas de 4 objet, puis des tas de 8 objets. Comptez à chaque fois le nombre de tas et présentez à chaque fois vos résultats au groupe. Echangez et faites la synthèse.	Formation des tas égaux, comptage des tas, présentation des résultats, échanges et synthèse. 8 objets c'est 1 fois 8 objets ; 8 objets c'est 4 objets et 4 objets ; 8 objets c'est 2 fois 4 objets ; 8 objets c'est 2 objets et 2 objets et 2 objets et 2 objets ; 8 objets c'est 4 fois 2 objets ; 8 objets c'est 8 fois 1 objet ; etc.	Décompositions multiplicatives de 8 : 8 c'est 1 fois 8 ; 8 c'est 2 fois 4 ; 8 c'est 4 fois 2 ; 8 c'est 8 fois 1 ; etc.
Consigne 2 (4 mn)	Individuellement, dessinez sur vos ardoises 8 objets et faites des tas d'1 objet, puis des tas de 2 objets, puis des tas de 4 objet, puis des tas de 8 objets. Comptez à chaque fois le nombre de tas et présentez à chaque fois vos résultats au groupe. Echangez et faites la synthèse.	Formation des tas égaux, comptage des tas, présentation des résultats, échanges et synthèse. 8 objets c'est 1 fois 8 objets ; 8 objets c'est 2 fois 4 objets ; 8 objets c'est 4 fois 2 objets ; 8 objets c'est 8 fois 1 objet ; etc.	Décompositions multiplicatives de 8 : 8 c'est 1 fois 8 ; 8 c'est 2 fois 4 ; 8 c'est 4 fois 2 ; 8 c'est 8 fois 1 ; etc.
Consigne 3 (2 mn)	Individuellement, écrivez les opérations correspondant au travail que vous avez fait avec les objets et les dessins. Présentez vos résultats au groupe puis échangez et faites la synthèse.	Ecriture, présentation, échanges et synthèse.	Décompositions multiplicatives de 8 : 8 = 1 × 8 ; 8 = 2 × 4 ; 8 = 4 × 2 ; 8 = 8 × 1 ; etc.
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 (4 mn)			
Résumé (2 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Récapitulation orale	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	Effectuer les opérations diverses de multiplication	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Décomposition multiplicative des nombres plus grands que 8 ; Décomposition divisive de 8.	
IV- EVALUATION (4 mn)			
Des acquis (2 mn)	Effectuez les opérations suivantes : $8 = 4 \times \dots$, $8 = 1 \times \dots$, $8 = 2 \times \dots$	$8 = 4 \times 2$, $8 = 1 \times 8$, $8 = 2 \times 4$	
Défis additionnels	Effectuez : $2 + 2 + 2 + 2 = \dots \times 2 \dots$, $2 \times 2 \times \dots = 8$	4 fois 2, donc $2 + 2 + 2 + 2 = 4 \times 2$ $2 \times 2 = 4$, $4 \times 2 = 8$, donc $2 \times 2 \times 2 = 8$	
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)	- Qu'est-ce que tu as aimé dans cette leçon ? - Qu'est-ce que tu n'as pas aimé ? - Qu'est-ce que tu n'as pas compris ?	Réponses des apprenant(e)s.	

b.4 Décomposition divisive du nombre 12

Classe: CP1

Matière : Mathématiques Thème: Étude du nombre 12 Titre: Décomposition divisive de 12

Durée de la leçon : 25 mn

Justification

Nous avons étudié la décomposition multiplicative du nombre 12. Il est aussi nécessaire de maîtriser sa décomposition divisive pour réussir les opérations et la résolution des problèmes portant sur cette notion. C'est pourquoi aujourd'hui, nous allons apprendre à décomposer le nombre 12 par la division.

Objectifs spécifiques

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

- procéder aux différentes Décompositions divisives du nombre 12 ;
- lire et écrire les différentes Décompositions divisives de ce nombre.

Matériel :

- **collectif** : tableau, éponge, craies, ardoises géantes.
- **individuel** : ardoise, craies, cailloux, bâtonnets, capsules.

Document

- Le calcul au C.P.1, Guide du maître, IPB, Février 2010, pages 64-65

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)																											
Calcul rapide (2 mn)	Complétez le tableau : <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>-</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	-	4	6	8	1				3				<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>-</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td></tr> <tr><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	-	4	6	8	1	3	5	7	3	1	3	5	
-	4	6	8																								
1																											
3																											
-	4	6	8																								
1	3	5	7																								
3	1	3	5																								
Rappel des prérequis (2 mn)	Effectuez : $10 : 5 = \dots$; $10 : 1 = \dots$; $10 : 2 = \dots$	$10 : 5 = 2$; $10 : 1 = 10$; $10 : 2 = 5$																									
Motivation (1 mn)	Communication de la justification et des objectifs.	Ecoute attentive.																									
II- DEVELOPPEMENT (12 mn)																											
Présentation de la situation problème et émission d'hypothèses (1 mn)	Présentation de la situation problème Papa a remis 12 billes à Ali et lui à demander de faire des tas égaux ces billes. Si c'était toi comment allais-tu procéder ?	Émission d'hypothèses Je vais faire 2 tas de 6 billes ou 6 tas de 2 billes, ou 3 tas de 4 billes, ou 4 tas de 3 billes ; etc.																									

Consigne 1 (4 mn)	Individuellement, partagez successivement 12 objets en 1 tas, en 2 tas, en 3 tas, en 4 tas, en 6 tas, en 12 tas égaux. Comptez à chaque fois le nombre d'objets dans un tas. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Partage, comptage, présentation, échanges et synthèse. 12 objets partagés en 1 tas, c'est 12 objets ; 12 objets partagés en 2 tas, c'est 6 objets ; 12 objets partagés en 3 tas, c'est 4 objets ; 12 objets partagés en 4 tas, c'est 3 objets ; 12 objets partagés en 6 tas, c'est 2 objets ; 12 objets partagés en 12 tas, c'est 1 objet ; etc.	Décomposition divisive de 12 : 12 divisé par 1, ça fait 12 ; 12 divisé par 2, ça fait 6 ; 12 divisé par 3, ça fait 4 ; 12 divisé par 4, ça fait 3 ; 12 divisé par 6, ça fait 2 ; 12 divisé par 12, ça fait 1 ; etc.
Consigne 2 (3 mn)	Individuellement, dessinez 12 objets que vous allez partager successivement en 1 tas, en 2 tas, en 3 tas, en 4 tas, en 6 tas, en 12 tas égaux. Comptez à chaque fois le nombre d'objets dans un tas. Présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse.	Partage, comptage, présentation, échanges et synthèse. 12 objets partagés en 1 tas, c'est 12 objets ; 12 objets partagés en 2 tas, c'est 6 objets ; 12 objets partagés en 3 tas, c'est 4 objets ; 12 objets partagés en 4 tas, c'est 3 objets ; 12 objets partagés en 6 tas, c'est 2 objets ; 12 objets partagés en 12 tas, c'est 1 objet ; etc.	Décomposition divisive de 12 : 12 divisé par 1, ça fait 12 ; 12 divisé par 2, ça fait 6 ; 12 divisé par 3, ça fait 4 ; 12 divisé par 4, ça fait 3 ; 12 divisé par 6, ça fait 2 ; 12 divisé par 12, ça fait 1 ; etc.
Consigne 3 (3 mn)	Individuellement, écrivez les opérations correspondant au travail que vous avez fait avec les objets et les dessins. Présentez vos résultats au groupe, échangez, et faites la synthèse.	Ecriture, échanges et synthèse. 12 divisé par 1 égale 12 ; 12 divisé par 2, ça fait 6 ; 12 divisé par 3, ça fait 4 ; 12 divisé par 4 égale 3 ; 12 divisé par 6 égale 2 ; 12 divisé par 12, ça fait 1 ; etc.	Décomposition divisive de 12 : 12 : 1 = 12 ; 12 : 2 = 6 ; 12 : 3 = 4 ; 12 : 4 = 3 ; 12 : 6 = 2 ; 12 : 12 = 1 ; etc.
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 (4 mn)			
Résumé (2 mn)	Qu'allons-nous retenir de ce que nous venons d'apprendre ?	Récapitulation orale	(Synthèse des éléments des points d'enseignement / apprentissage)
Lien avec la vie courante (1 mn)	A quoi va te servir ce que tu viens d'apprendre ?	A effectuer d'autres opérations de division.	
Lien avec la leçon à venir (1 mn)	Avec ce que nous venons d'apprendre, quelles leçons pouvons-nous étudier prochainement ?	Décomposition divisive des nombres plus grands que 12.	
IV- EVALUATION (4 mn)			
Des acquis (2 mn)	Effectuez les opérations suivantes : 12 : 4 = ... ; 12 : 3 = ... ; 12 : 6 = ...	12 : 4 = 3 ; 12 : 3 = 4 ; 12 : 6 = 2	
Défis additionnels	Effectuez : 12 : 2 : 6 = ...	12 : 2 = 6, 6 : 6 = 1, Donc, 12 : 2 : 6 = 1	
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 ? - Qu'est-ce que tu n'as pas compris ?	Réponses des apprenant(e)s.	

Conclusion

La partie pratique du calcul au CP, exige du maître la connaissance de démarches spécifiques à l'acquisition du vocabulaire mathématique, à l'étude des cinq premiers nombres et de la méthodologie complète pour l'étude des autres nombres. Les fiches présentées dans cette partie ne sont que des exemples dont il pourra s'inspirer pour ses préparations

DOCUMENTS DE SORTIE DE L'UNITE II

Post-test

- 1- Que signifient les termes suivants : Codage- décodage- (2pts)
- 2- Cite deux objectifs généraux de l'enseignement des mathématiques au CP (2pts)
- 3- Cite 2 titres de leçons relevant du programme des mathématiques au CP1 et 2 autres relevant du CP2 (4pts)
- 4- A partir de leurs définitions, établissez la différence entre calcul mental et calcul rapide ? (4pts)
- 5- cite 3 raisons qui justifient l'importance éducative du calcul mental ? (3pts)
- 6- « partout l'opération manuelle doit précéder l'opération arithmétique ; l'expression du langage courant doit précéder l'expression du langage mathématique ... c'est sur des faits qu'il faut s'appuyer et nous ajouterons, c'est à des faits qu'il faut appliquer les calculs, les idées... » Dites en 5 lignes maximum, ce que vous comprenez par cette instruction officielle ; donnez en 8 lignes maximum 2 raisons pour justifier sa pertinence au CP. (5pts)
- 7- Elabore une fiche d'une leçon sur la décomposition additive du nombre 7.
- 8- Présente la leçon préparée.

Corrigé du post-test de l'unité II.

- 1- Le codage est un exercice consistant à dire ou à écrire le nombre d'objets d'une collection. **Ex :** le maître présente 5 capsules sur l'ardoise à points mobiles et demande aux élèves de dire ou d'écrire le nombre correspondant.
 - Le décodage consiste à présenter physiquement ou à dessiner un nombre d'objets donné puis à demander à quelqu'un de dire oralement ou par écrit la quantité.
Ex : le maître dit : 5 capsules et les élèves montrent ou dessinent 5 capsules.
- 2- Voici deux objectifs généraux de l'enseignement des mathématiques au CP :
 - **familiariser l'enfant avec le langage mathématique (CP1) ;**
 - **Amener l'enfant à connaître les nombres entiers de 0 à 100 (CP2) ;**
- 3- 2 titres de leçons relevant du programme des mathématiques au CP1 : **il y a autantque de ; la décomposition additive du nombre 13.**
 - 2- titres de leçons relevant du programme des mathématiques au CP2 : **présentation globale des nombres de 21 à 29 ; l'addition avec retenue.**
- 4- **Définitions :** le calcul mental est l'art d'effectuer rapidement de tête des opérations arithmétiques, sans écrire les nombres qui interviennent ni recourir à des moyens matériels. Quant au calcul rapide, c'est le fait d'effectuer également de tête des opérations arithmétiques, sans recourir à des moyens matériels, mais en s'aidant des nombres intervenant dans les opérations que le maître portera au tableau au fur et à mesure qu'il donne l'énoncé.
- 5- 3 raisons qui justifient l'importance éducative du calcul mental :
 - Le calcul mental cultive la mémoire de l'enfant puisqu'il faut retenir les nombres et les règles de calcul mental enseignées.
 - Le calcul mental aiguise l'intelligence de l'enfant : il faut inventer une solution et cela demande un raisonnement cohérent
 - Le calcul mental développe l'exactitude de la pensée.
- 6- « partout l'opération manuelle doit précéder l'opération arithmétique ; l'expression du langage courant doit précéder l'expression du langage mathématique ... c'est sur des faits qu'il faut s'appuyer et nous ajouterons, c'est à des faits qu'il faut appliquer les calculs, les idées... »

Cette expression signifie que dans tout enseignement du calcul, l'on doit commencer toujours par manipuler le matériel pour découvrir les notions avant d'aller vers la traduction de ces réalités par des opérations mathématiques ; il faut expliquer les situations dans un langage courant, avant d'utiliser le langage mathématique ; il faut donc s'appuyer sur des situations concrètes car les calculs et formules mathématiques s'appliquent à des faits qu'on vit.

Deux raisons de sa pertinence au CP :
 - Partir de la manipulation concrète pour aboutir à l'abstraction, c'est respecter la psychologie de l'enfant du CP qui n'est qu'au début du stade des opérations concrètes.

- la manipulation répond également au besoin naturel de mouvement de l'enfant de cet âge ;
- 7- Elabore une fiche d'une leçon sur la décomposition additive du nombre 7 (cf. fiche sur la décomposition additive du nombre 6 unité II partie C)
- 8- Présente la leçon préparée. (S'essayer dans une classe de CP1 sous l'observation du maître conseiller)

TEMPS DE REALISATION : 16 HEURES

Conclusion de l'unité II

L'enseignement des mathématiques au cours préparatoire constitue le socle des apprentissages dans les autres cours.

Il appartient donc au maître de maîtriser tous les contours de son enseignement afin de conduire avec succès les leçons.

C'est dire qu'il devra, non seulement respecter les méthodologies et aller selon le rythme des apprenants, mais s'évertuera également à proposer des activités intéressantes avec du matériel varié afin de susciter l'engouement des élèves autour de cette discipline fondamentale dès le bas-âge.

UNITE III : L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES AU CE - CM

DOCUMENTS D'ENTREE DE L'UNITE III

Objectifs généraux

- OG1** : Connaître les buts, les objectifs généraux, les programmes, les horaires, les principes psychopédagogiques, les instructions officielles et les méthodologies de l'enseignement du calcul mental, de l'arithmétique, du système métrique et de la géométrie au CE et au CM.
- OG2** : Comprendre les concepts-clés, l'importance, les principes psychopédagogiques, les instructions officielles et les méthodologies de l'enseignement du calcul mental, de l'arithmétique, du système métrique et de la géométrie au CE et au CM.
- OG3** : Mettre en exécution les programmes d'enseignement du calcul mental, de l'arithmétique, du système métrique et de la géométrie au CE et au CM, en respectant les horaires, les principes psychopédagogiques, les instructions officielles et les méthodologies.

Objectifs spécifiques :

A la fin de l'étude sur l'enseignement des mathématiques au CE et au CM, les élèves-maîtres doivent être capables de :

- OS1** : décrire les buts, les objectifs généraux, les programmes, les horaires, les principes psychopédagogiques, les instructions officielles et les méthodologies de l'enseignement du calcul mental, de l'arithmétique, du système métrique et de la géométrie au CE et au CM.
- OS2** : expliquer l'importance, les concepts-clés, les principes psychopédagogiques, les instructions officielles et les méthodologies de l'enseignement du calcul mental, de l'arithmétique, du système métrique et de la géométrie au CE et au CM.
- OS3** : Concevoir des leçons de calcul mental, d'arithmétique, de système métrique et de géométrie au CE et au CM, en respectant les programmes, les horaires, les principes psychopédagogiques, les instructions officielles et les méthodologies en vigueur.
- OS4** : présenter des leçons de calcul mental, d'arithmétique, de système métrique et de géométrie au CE et au CM, en respectant les programmes, les horaires, les principes psychopédagogiques, les instructions officielles et les méthodologies en vigueur.
- OS5** : analyser des leçons de calcul mental, d'arithmétique, de système métrique et de géométrie observées au CE et au CM