

1 qui reste ne représente plus dix. Le chiffre écrit à gauche (1) désigne le nombre des dizaines, celui de droite (0), les unités.

Pour former des dizaines, il faut faire des groupements par dix car l'écriture des nombres à deux chiffres ne peut se faire sans ces groupements, qui sont une étape essentielle dans la construction de la numération de position.

Activité d'intégration

Elles sont conduites comme dans les autres séquences. Mais l'enfant s'exerce ici de plus en plus en écriture.

SIXIEME SEQUENCE

La sixième séquence consiste en une révision générale de toutes les leçons vues.

Ma à tangà jókò a lì baka 1 Mathématiques 1

Guide de l'enseignant



La collection Éducation multilingue (EML) est un ensemble de manuels publiés dans plusieurs langues camerounaises afin d'encourager l'utilisation des langues nationales comme langues d'enseignement dans les établissements scolaires. Elle est publiée par la SIL Cameroun sous la supervision du coordonnateur du département d'alphabétisation et de l'éducation, Tatchum Noussi.

La langue baka est parlée dans les départements du Haut-Nyong, de la Kadey et de la Boumba et Ngoko dans la Région de l'Est Cameroun; et dans le département du Dja et Lobo dans la région du Sud Cameroun.

Code langue ISO 639-3 : bkc

Traduction du titre : Je calcule bien en baka

Genre du livre : Guide du livre mathématiques 1

Ce livre a été élaboré par la SIL Cameroun sur financement de Plan Cameroon.

L'alphabet utilisé dans ce livre est conforme à l'alphabet général des langues camerounaises tel qu'il a été adopté par la réunion nationale pour l'unification et l'harmonisation des systèmes d'écriture des langues camerounaises en mars 1979.

©2014, MINEDUB, SIL Cameroun, Plan Cameroon

miel.

Après les manipulations effectuées avec le matériel prévu, l'enseignant aide les élèves à comprendre que les différents liquides (eau, miel...) dans des récipients de même contenance correspondent aux mêmes quantités.

Leçons 34, 35 : Présentation, composition et décomposition des nombres 11 à 15, et de 11 à 20.
(Livre de l'élève, pages 92, 93)

Toutes les opérations se feront toujours sur la base 5, comme l'indiquent les illustrations du livre de l'élève et celles du livret d'activités.

Leçon 36 : Dizaines et unités (Livre de l'élève, page 94)

Matériel : bâtonnets ou capsules, graines...
(Plusieurs dizaines par enfant).

Après observation des images, l'enseignant va convier les élèves à s'exercer en comptant avec leurs doigts comme illustré dans le livre (page...).

Il doit amener les élèves à expliquer la place de chaque chiffre dans l'écriture de 10 ; par exemple si on élimine le 0 dans l'écriture du nombre dix en chiffre, le

position des nombres 8 et 9. (Livre de l'élève, pages 76, 79)

L'enseignant ne perdra pas de vue qu'il doit toujours partir de la base 5.

Ces activités se dérouleront de la même façon que celles conduites précédemment sur les nombres vus avant.

Activités d'intégration

Elles sont conduites comme dans les autres séquences. Mais l'enfant s'exerce ici de plus en plus en écriture.

CINQUIEME SEQUENCE

A la fin de cette séquence, l'élève devra être capable de:

estimer, comparer les capacités.

reconnaître, lire et écrire les nombres de 11 à 15, et de 16 à 20

décomposer les dizaines

Leçon 33 : Estimer, comparer les quantités. (Livre de l'élève, page 91)

Matériel : bouteille en plastique, gobelet, bidon, eau,

Ce guide a été conçu pour :

faciliter le travail de l'enseignant dans la conduite de la classe

lui permettre d'utiliser le livre de l'élève de la manière la plus efficace possible

l'aider à organiser sa classe en lui donnant les repères essentiels

En mathématiques, l'enfant fera la lecture dans la langue baka, mais il fera aussi des mathématiques en expression corporelle ou en dessin.

L'objectif de cet enseignement est d'entraîner l'enfant à résoudre les problèmes de la vie courante, en se servant des outils qu'il trouve dans son environnement.

Il reste donc à l'enseignant de développer :

La motivation des élèves.

A partir des activités proposées, ils devront comprendre l'utilité et l'importance de ce qu'ils sont en train d'apprendre. Les situations qu'ils sont amenés à résoudre doivent être proches de celles qu'ils peuvent rencontrer dans leur vie de tous les jours.

L'activité des élèves.

L'élève doit se poser des questions, chercher des réponses, des solutions. L'enseignant permettra aux élèves de confronter leurs solutions avec celles de leurs

voisins de table.

L'autonomie des élèves.

L'enfant doit apprendre à utiliser son livre, à interpréter les consignes. C'est pourquoi dès la première séance, l'enseignant invitera les élèves à prendre connaissance avec leur livre.

L'apprentissage.

Pour l'enseignant, la première phase est la préparation de la leçon : définition de l'objectif, choix de la situation, préparation du travail avec les élèves (matériel, méthodologie, gestion de temps ...)

C'est pourquoi dans la préparation de chaque leçon, il devra :

Lire la leçon en entier, telle qu'elle se présente dans le manuel et réfléchir sur :

le thème abordé - l'objectif d'un exercice – les prérequis à rappeler- le matériel à prévoir

Bien préciser, par écrit, l'objectif général de cette leçon: que veut-on exactement faire comprendre et faire apprendre à l'élève au terme de cette leçon?

semblés. Les élèves doivent découvrir pourquoi ce sont des solides (par les côtés, les faces rectangulaires ou carrées, les arêtes...).

L'enseignant fait observer les dessins du livre et les élèves indiquent ceux qu'ils reconnaissent, puis il lit les noms de chacun de ces solides et les consignes contenus dans cette leçon.

Cette leçon prend toute son importance si l'on montre et si l'on fait manipuler différents solides aux élèves. Deux minutes de manipulation d'un cube sont plus importantes que dix minutes de discours de l'enseignant sur le cube.

Leçon 28 : Le rond. (Livre de l'élève, page 74)

Matériel : un objet en bois, une liane.

L'enseignant part du dessin du patin présenté dans le livre de l'élève. A la suite des questions posées sur les roues, l'enfant découvrira que la roue du patin a la forme d'un rond et que les deux roues du patin n'ont pas les mêmes dimensions.

Dans les exercices, il pourra construire des ronds avec du matériel prévu.

Leçons 30, 31: Présentation, composition et décom-

On peut avoir des classements comme ceux présentés dans le livre de l'élève. Il en profitera alors pour poser les questions du livre et pour conduire la leçon.

Activités d'intégration

Elles sont conduites comme dans les autres séquences. Mais l'enfant s'exerce ici de plus en plus en écriture.

QUATRIEME SEQUENCE

A la fin de cette séquence, l'élève devra être capable de :

- nommer et classer les solides selon leurs propriétés.
- former ou dessiner des ronds.
- reconnaître les nombres 8 et 9.
- reproduire une figure sur un quadrillage.

Leçon 27 : Les solides. (Livre de l'élève, pages 72)

Matériel : dessin de bois de planche, des cartons, des boîtes cylindriques, emballages, morceaux de bois, boîte d'allumettes, des objets de la vie de tous les jours ayant des formes géométriques simples.

L'enseignant montre les solides qui ont été ras-

Le contenu mathématiques (Rappel)

Objectifs généraux

L'enseignement des mathématiques à l'école primaire vise les finalités suivantes :

favoriser une bonne structuration mentale
munir chaque enfant de savoir-faire mathématiques fondamentaux, afin qu'il agisse efficacement et s'adapte à diverses situations de la vie quotidienne.

Concourir, avec les autres disciplines, à la formation générale de l'esprit et au développement des aptitudes au raisonnement et à la recherche.

munir chaque enfant des connaissances fondamentales sur lesquelles l'enseignement qu'il recevra ultérieurement pourra s'appuyer.

Objectifs scientifiques

Au terme du niveau I, l'élève devra être capable de :

se livrer à des activités ayant pour objet de renforcer le schéma corporel et la latéralisation.

annoncer une structuration spatio-temporelle à travers une approche concrète, en rapport avec l'éducation physique et l'éducation sensorielle.

se livrer à des activités de rangement.

classer les objets donnés en fonction d'une ou de plusieurs de leurs propriétés.

nommer, décrire, de comparer les premiers nombres naturels.

établir les liaisons simples entre des éléments de deux collections données.

faire la somme de deux nombres naturels dans le cadre des situations simples et d'effectuer des groupements.

pratiquer des activités liées au rythme et à la périodicité.

comparer des grandeurs données et de répondre à des questions telles que : « **...est-il plus grand que...?** », « **....est-il moins lourd que...?** » (activité préparatoire à la mesure).

observer et de classer les figures géométriques élémentaires (carré, rectangle, triangle,).

L'enseignant partira d'une croix que dessineront les enfants sur les ardoises pour décrire ces signes.

Il introduira ces symboles pour leur apprendre la notion d'ordre, de rangement dans l'ordre croissant et décroissant comme l'indique l'exemple de la page 58 (livret d'activités).

Leçon 25 : Comparer les tailles. (Livre de l'élève, page 68)

L'enseignant procédera par un jeu de rôle ou des illustrations préalablement préparées. Les exercices du livret d'activités seront faits individuellement et cela permettra à l'enseignant de découvrir ceux qui n'y parviennent pas.

Leçon 26 : Rythmes et périodicités. (Livre de l'élève, page 69)

Matériel : figures géométriques de diverses formes et de diverses tailles ayant plusieurs couleurs (triangles, cercles, carrés)

L'enseignant demande aux élèves de former des groupes et de classer les figures dans un ordre voulu.

Il pourra détecter dans ce classement l'ordre qu'il recherche.

progressive des nombres par l'élève est d'une grande importance à ce niveau.

Leçon 21 : Le triangle. (Livre de l'élève, page 58)

Matériel : objets en bois sous forme de rectangle, bâtonnets, triangles fabriqués par pliage ou découpage...

Cette leçon sera conduite en respectant la même démarche que celle sur le carré et le rectangle. L'observation et la manipulation sont nécessaires pour que l'élève retienne les caractéristiques du triangle. Les exercices de graphisme l'aideront à consolider les acquis.

Leçon 22 : Devant, derrière, entre (Livre de l'élève, page 60)

Matériel : objets dans la salle de classe. Illustrations décrivant ces positions.

L'enseignant aidera les élèves à découvrir ces notions dans l'observation guidée de l'illustration du livre ou par un jeu de rôle.

Leçon 23 : Les signes < et > : ordre croissant, ordre décroissant. (Livre de l'élève, page 62)

Méthodologie

En mathématiques, il est prévu 5 phases.

La phase de vérification des pré-requis : c'est la phase de la révision

La phase de découverte et de contact

La phase d'analyse et d'abstraction

La phase de confrontation et de formulation

La phase d'exploitation et de consolidation

NB : Consolidation / Evaluation formative

Le travail des enfants est essentiellement individuel. Il favorise la consolidation des acquis de la phase d'apprentissage et constitue pour l'enseignant une évaluation individuelle et collective qui l'orientera pour le choix des activités de remédiation.

La confrontation des résultats et des démarches des élèves est importante. Même dans une classe à grand effectif, il est important que plusieurs enfants puissent présenter leur solution et leur démarche de résolution.

Chaque jour, en début de leçon, l'enseignant propose un court exercice lui permettant de réviser les acquis des leçons précédentes traitant du même thème.

Toutes les activités de mathématiques se termineront par le travail individuel des élèves dans les livrets d'activités et des activités d'intégration par lesquelles

l'enseignant s'assurera que les notions étudiées sont acquises durablement, que l'élève sait les utiliser dans les situations complexes. C'est pourquoi il est prévu à la fin de chaque séquence, des situations d'intégration permettant de vérifier si l'élève sait mobiliser ses connaissances, ses savoir-faire pour comprendre et résoudre ces situations.

Chaque exercice devra être toujours corrigé. Pour des besoins de méthodologie, certaines leçons seront regroupées parce qu'elles peuvent avoir la même démarche.

Le livret d'activités devra être toujours utilisé par les enfants. Le contenu du manuel tel qu'il est conçu permet de regrouper les leçons par séquence selon leur chronologie.

position des nombres 6 et 7. (Livre de l'élève, pages 53, 63)

Matériel : le même que celui sur les leçons sur les nombres (Leçon 13).

Chacune des leçons se fera séparément comme nous l'avons dit au début de ce guide. Les leçons dont la démarche sera la même sont mises ensemble pour éviter la répétition.

L'enseignant demandera en début de leçon aux élèves de compter de 1 jusqu'à 6, nombres qui sont déjà vus et qui sont écrits au tableau. Quelques élèves peuvent passer au tableau les montrer.

Bien que la démarche soit la même que pour les autres nombres, l'on mettra en exergue la base 5 qui consiste à composer ou décomposer les nombres en étude à partir de 5. Les illustrations du livre de l'élève et même du livret d'activités le font ressortir. Toutes les situations représentées déterminent des collections, à partir de deux collections connues en utilisant les signes + et = ou - et =.

Les nombres sont toujours déterminés à partir des nombres connus (déjà vus en classe).

Les exercices qui sont proposés dans le livre d'activités respectent cette démarche. La découverte

PREMIERE SEQUENCE

Activité d'intégration

A partir des consignes lues par le maître, les enfants exécuteront le travail individuellement.

TROISIEME SEQUENCE

A la fin de cette séquence, l'élève devra être capable de :

reconnaître les nombres 6,7 et de les composer ou les décomposer.

reconnaître le triangle parmi les autres figures géométriques.

employer correctement les expressions devant/ derrière/ entre.

décrire les positions ou placer des objets en combinant ces expressions.

utiliser correctement les signes < et >.

ranger dans l'ordre croissant ou décroissant.

comparer les tailles.

reproduire un rythme simple (couleur, forme).

compléter ou créer une suite.

Leçons 20, 24 : Présentation, composition et décom-

Au terme de cette séquence l'élève doit pouvoir :
identifier un trait, reconnaître et tracer une ligne courbe ouverte et une ligne courbe fermée.

trier des éléments selon une même propriété énoncée.

employer correctement les expressions « **sur, sous, au dessus, au dessous** », dans des situations concrètes.

décrire des positions ou placer des objets en combinant « **sur, sous, au dessus, au dessous** ».

identifier une croix, une ligne brisée.

décrire la position des objets par rapport à lui ou par rapport à un autre objet.

employer correctement les expressions : « **droite, gauche, entre** » dans des situations concrètes.

discerner la gauche et la droite d'une autre personne réelle ou représentée (de dos ou de face).

décrire des positions ou placer des objets en combinant les expressions : « **entre, gauche, droite** ».

employer les expressions : « **beaucoup, peu, rien** », dans des situations concrètes.

découvrir et fixer les nombres 1 à 2.

lire les nombres de 1 à 2.

constituer et représenter des collections de un à deux éléments.

utiliser correctement les signes + et =.

utiliser correctement le signe –.

Découverte du manuel

Avant d'aborder les activités scolaires proprement dites, l'enseignement invite ses élèves à prendre connaissance avec leur livre de mathématiques.

-« Regardez votre livre, ouvrez-le page par page. Est-il beau? » Les enfants expriment leur opinion, leurs impressions. Après quelques instants d'échanges, l'enseignant leur demande de prendre le livre au début.

Il attire leur attention sur les pages quadrillées, qui indiquent tout ce qu'ils peuvent trouver dans leur manuel et le déroulement de ces activités au courant de l'année scolaire.

Leçon 1: le trait, la ligne courbe, la ligne courbe ouverte, la ligne courbe fermée. (Livre de l'élève P.13)

Après la découverte du livre, l'enseignant peut faire un exercice dans lequel il invite les élèves à désigner les objets qu'ils trouvent dans la salle de classe.

par exemple de mettre dans deux boîtes le même nombre de bâtonnets, qu'il prendra dans une quantité que le maître lui aura demandé de constituer (« **autant de... que...** », ou de mettre dans chacune d'elles, des quantités qu'il aura déterminées (l'une aura « **moins de... que...** » et l'autre « **plus de... que...** »)

L'enseignant amènera les élèves à associer la quantité se trouvant dans chacune des boîtes, au nombre qu'il écrira au tableau après avoir représenté la situation.

Leçon 16 : Le carré / Leçon 19 : le rectangle.
(Livre de l'élève, pages 42, 49)

Matériel : Plusieurs figures géométriques découpées en bois et en carton de différentes tailles, les bâtonnets...

L'enseignant demandera aux élèves d'observer les schémas du livre. Il posera les questions prévues aux élèves. Ils les construiront à partir du matériel préparé (bâtonnets...).

Il peut multiplier les exercices en mettant ensemble plusieurs figures géométriques parmi lesquelles les élèves identifieront le carré, le rectangle.

çons. Les élèves les observeront, il leur demandera de les lire. Car l'enfant peut déjà connaître les nombres même s'il ne connaît pas leur représentation.

Dans le cadre de la composition et de la décomposition, l'enseignant peut procéder par les notions d'« **ajouter** », « **enlever** » en utilisant les nombres déjà vus.

Ces notions pourront être consolidées par le jeu de rôle qui peut intervenir dans la résolution des problèmes proposés. Ces notions aideront l'enfant à utiliser les signes +, - et =.

Il est à noter qu'il y a une progression dans les nombres. L'enfant découvre les nombres 3, 4 et 5. Ces nombres resteront écrits au tableau en chiffres et en lettres. Il y fera toujours référence chaque fois que cela sera nécessaire.

Leçon 14/ Leçon 18 : Les comparaisons « autant de...que », « moins de... que », « plus de... que ». (Livre de l'élève, pages 36, 48)

Matériel : des objets manipulables trouvés dans l'environnement proche de l'élève.

Pour faire acquérir cette notion aux élèves, l'enseignant procèdera par des manipulations. Il demandera

Matériel : liane, bâtonnets, fil à tresser, ficelle ou des objets dans la classe représentant le trait et la ligne à enseigner.

L'enseignant invite les élèves à observer les illustrations du livre et leur pose les questions proposées pour les amener à décrire ce qu'ils observent. Il fait répéter chaque question posée par un élève. Les volontaires répondent aux questions.

Pour observer les illustrations, le maître peut regrouper les élèves par 4 ou par 5 selon la taille de la classe.

Les activités individuelles seront faites dans le livret d'activités, de la page 3 à la page 6.

Leçon 2 : Trier selon une propriété. (Livre de l'élève, page 16)

Matériel : Matériel individuel à trouver dans l'environnement immédiat de l'enfant.

Faire faire l'exercice du livre aux élèves en respectant les consignes, puis les amener à traiter l'exercice correspondant à la leçon. (Page 7, Livret d'activités)

Leçon 3 : sur-sous / au dessus- au dessous. (Livre de l'élève, page 18)

Matériel : un banc, une chaise, une table, un livre...

Même démarche que celle prévue dans le livre de l'élève et le livret d'activités.

Leçon 4 : Classer selon deux propriétés / couleurs- codage. (Livre de l'élève, page 19)

Matériel : Objets de formes différentes représentés par plusieurs couleurs.

Les élèves manipulent les objets après observation et donnent leurs caractéristiques. Le maître les guide dans le sens de l'objectif à atteindre (Combien de types d'objets as-tu devant toi ? Désigne tous les objets de formes différentes ayant une même couleur ! Classe les objets de formes différentes ayant une même couleur !). Les élèves découvrent ainsi la leçon du jour, qui sera assimilée par les exercices prévus dans le livret d'activités (page 12).

Leçon 5 : La croix et la ligne brisée. (Livre de l'élève, pages 20-21)

Matériel : Tout matériel permettant d'obtenir la ligne brisée.

(Objets faits à partir du rotin, bam-

DEUXIEME SEQUENCE

A la fin de cette séquence, l'élève devra être capable de :

reconnaître les nombres 3, 4, 5 et de les comparer et les décomposer.

compléter le nombre d'objets manquant dans une collection.

employer correctement l'expression « **il y a autant de ... que ...** ».

reconnaître le rectangle, le carré parmi les autres figures géométriques et les construire.

Leçon 13 : Présentation du nombre 3, 4, 5. (Livre de l'élève, pages 32, 38, 43)

N.B. : A cette leçon sont associées les leçons 15, 17 (pages 38, 41), leur objet étant le même.

Matériel : plusieurs objets (bâtonnets, cailloux, graines...)

L'enseignant demande aux élèves de compter de 1 jusqu'à 2 ou de montrer ces nombres au tableau où ils sont restés en chiffres et en lettres.

Il fera ensuite découvrir les collections d'éléments représentant les nombres 3, 4, 5 dans chacune des le-

par quatre ou par cinq, y réfléchiront. La résolution de ces problèmes se fera par des manipulations selon les schémas présentés dans le livre.

Leçon 12 : Le signe - et le nombre 0 / zéro. (Livre de l'élève, page 29)

Matériel : Collection d'objets de même nature se trouvant dans l'environnement de l'élève.

Le signe – sert à faire une soustraction.

Dans une opération de soustraction de deux collections de même nombre, l'enfant se demandera pourquoi il doit écrire un zéro puisque en retranchant deux bâtonnets de deux bâtonnets, il ne reste plus rien, d'où l'importance de la notion de « rien » vu précédemment dans la leçon 8.

Le maître expliquera aux élèves que lorsqu'une opération de ce type est effectuée, on ne peut pas laisser la place du résultat libre. On devra écrire 0 pour indiquer qu'il n'y a plus rien.

Les activités d'intégration

L'enseignant conduira les activités d'intégration en lisant les consignes aux élèves.

bou...)

Après avoir posé les questions au sujet des images, le maître amène les élèves à remarquer comment sont tissés les objets représentant les illustrations, pour découvrir la croix et la ligne brisée, puis il lit les consignes et les élèves exécutent. L'exercice de graphisme aidera l'élève à se préparer à l'écriture et la consolidation se fera par les exercices du livret d'activités (page 13).

Leçon 6 : Le jour, le temps... (Livre de l'élève, page 22)

Le maître trouvera des illustrations adéquates à cette leçon (Représenter l'illustration du matin par le soleil – un calendrier à travers lequel il indiquera le découpage, jours / semaines et mois...). Après l'observation des illustrations, l'enseignant lira le texte pour les élèves. Ensuite, ils répondront aux questions de compréhension du texte.

Leçon 7 : Droite, gauche, entre. (Livre de l'élève, page 23)

L'enseignant travaillera avec les élèves en classe en jouant des rôles pour décrire les positions des uns et des

autres et renforcera les acquis avec les exercices du livret d'activités (Pages 15-16).

Leçon 8 : Beaucoup, peu, rien. (Livre de l'élève, page 25)

Matériel : Des boîtes ou des assiettes de différentes tailles, des fruits ou des graines, matériel à la convenance des élèves pour réaliser les exemples prévus dans le livre.

Ensuite ils feront les exercices du livret d'activités. La notion de « rien » prépare au résultat zéro en mathématiques.

Leçon 9 : Présentation de 1/un et 2/deux. (Livre de l'élève, page 26)

Matériel : objets de l'environnement immédiat de l'élève pour constituer des collections correspondant aux nombres 1 et 2 (bâtonnets, cailloux...)

L'enseignant entrainera les élèves dans la constitution des éléments correspondants au nombre étudié. Il demandera à chacun de ses élèves de réunir pour les jours suivants une collection de petits objets qui seront utilisés pour l'étude des nombres intervenant dans les leçons suivantes.

Leçon 10 : Les signes + et =. (Livre de l'élève, page 27)

Matériel : collection d'objets de même nature se trouvant dans l'environnement immédiat de l'enfant

La leçon peut commencer par la révision des traits et de la croix que les élèves ont découverts dans les leçons 1 et 5. Comme on l'explique dans cette leçon, le signe + est utilisé pour dire qu'on ajoute et le signe = est utilisé pour annoncer le résultat.

Les illustrations qui accompagnent les exercices du livret d'activités permettront aux élèves de comprendre l'utilisation de ces signes, qui préparent les enfants à l'addition.

Leçon 11 : Composition des nombres 1 / un et 2 / deux. (Livre de l'élève, page 28)

Matériel : cahiers, cailloux et graines.

Les nombres 1 et 2 ayant déjà été appris, l'enseignant va procéder à une consolidation de ces nombres dans la résolution des exercices proposés, en utilisant les signes + et =.

Après observation de l'opération du livre par les élèves, le maître lira les problèmes et les élèves, regroupés