

**MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE  
DE L'ALPHABETISATION ET DE LA PROMOTION  
DES LANGUES NATIONALES**

---

**DIRECTION GENERALE DE LA RECHERCHE EN  
EDUCATION ET DE L'INNOVATION PEDAGOGIQUE**

---

**DIRECTION DE LA PRODUCTION DES MOYENS  
DIDACTIQUES ET TECHNOLOGIQUES**

# **Eveil Mathématique**

**PETITE-MOYENNE-GRANDE SECTIONS**

**Guide de l'éducateur**

**AUTEURS**

**K. Léonard Wilfried OUEDRAOGO, IEJE.**

**Lucie Evelyne GOUNABOU, IEJE.**

**Bonaventure BELEM, IEJE.**

**Kounsa SOME, IEJE.**

**Philippe TIENDREBEOGO, EJE.**

”

”

”



## PRÉFACE

« L'Education est le logiciel de l'ordinateur central qui programme l'avenir des sociétés », disait Joseph Ki-ZERBO. Elle constitue un pari que toutes les nations doivent gagner car elle confère à l'individu son statut d'être humain à part entière, c'est-à-dire autonome, intégré et acteur de changement positif.

C'est la raison pour laquelle le gouvernement du Burkina Faso en fait son cheval de bataille à travers l'élaboration et la mise en œuvre de divers plans et programmes de développement de son système éducatif.

Ainsi, dans le contexte socio-économique, culturel et politique qui est le nôtre, et à l'heure où les systèmes éducatifs connaissent des mutations importantes en raison non seulement de l'émergence de nouveaux besoins éducatifs au plan national, mais aussi au regard des enjeux socioéconomiques aux niveaux sous régional et mondial, il nous est apparu impérieux de revisiter notre curriculum, nos outils d'éducation et de formation pour mieux les adapter aux nouvelles réalités, mais également pour doter les enseignants d'instruments pédagogiques devant les orienter dans leur action quotidienne.

Ces actions sont d'une nécessité absolue et conditionnent la qualité qui doit caractériser l'éducation afin qu'elle atteigne son objectif. A ce sujet, nous savons que la qualité est tributaire de plusieurs facteurs dont la qualification et la prestation des enseignants.

C'est dans ce sens que le gouvernement du Burkina Faso a entrepris, avec l'appui de la Banque Mondiale, la mise en œuvre du projet d'Amélioration de l'Accès et de la Qualité de l'Education (PAAQE). La composante II de ce projet est centrée sur l'amélioration de la qualité du processus d'enseignement et d'apprentissage. Les principaux axes de cette amélioration sont entre autres, la réforme du curriculum, la formation initiale et continue des enseignants, la disponibilité des manuels scolaires et des guides pédagogiques.

Le présent guide a été élaboré dans ce cadre, dans un contexte de relecture des curricula des différents niveaux de l'éducation de base ; il s'appuie sur les manuels et les guides existants tout en prenant en compte l'Approche Pédagogique Intégratrice (API).

C'est le lieu pour moi de remercier vivement nos partenaires du PAAQE ainsi que tous les acteurs qui ont œuvré à la réalisation dudit guide. C'est un outil d'aide à la conception de l'intervention pédagogique et c'est avec une grande fierté que nous le mettons à la disposition des enseignants à qui nous souhaitons d'en faire bon usage.



*Pr Stanislas OUARTO*

*Ministre de l'Éducation nationale, de l'Alphabétisation et  
de la Promotion des Langues nationales*



# AVANT-PROPOS

Dans le cadre de la mise en application des textes fondamentaux régissant sa politique éducative, le Burkina Faso s'est engagé depuis mars 2013 dans un vaste chantier de réforme curriculaire de l'éducation de base. La réforme trouve son fondement dans la loi n° 013-2007/AN du 30 juillet 2007 portant loi d'orientation de l'éducation. Elle s'inscrit dans le cadre global de la réforme du système éducatif engagé depuis 2006 qui institue le continuum éducatif dont le périmètre institutionnel comprend: le préscolaire, le primaire, le post primaire et l'éducation non formelle. Cette réforme repose sur une volonté politique d'apporter des améliorations significatives à notre système éducatif dans le sens de le rendre plus performant tout en tenant compte des spécificités. C'est la raison pour laquelle une relecture des curricula a été amorcée. Par conséquent, pour une exploitation judicieuse des nouveaux contenus, il est impératif de disposer de guides pédagogiques dans les classes.

Le présent guide d'activité d'éveil mathématique répond à cette préoccupation. Il est construit en lien avec la nouvelle approche pédagogique dénommée «Approche pédagogique intégratrice» (API) qui a pour fondement le socioconstructivisme impliquant de fait le paradigme de l'apprentissage. Cette théorie favorise la construction des connaissances par les apprenants en interaction avec d'autres acteurs et l'environnement. En application du principe d'éclectisme de l'API, il est proposé entre autres des situations d'intégration en vue d'initier les apprenants à la résolution de problèmes complexes

C'est un document qui renferme les intrants indispensables pour un enseignement/apprentissage efficace. Il est destiné à faciliter le travail de l'éducateur en lui indiquant les contenus des apprentissages, les objectifs poursuivis par chaque séance et les démarches méthodologiques illustrées par des exemples de fiches pédagogiques entièrement rédigées et des fiches-ressources.

Il s'articule autour de deux grandes parties : une première partie qui comprend les orientations pédagogiques et didactiques et une deuxième partie consacrée aux aspects pratiques constitués d'exemples de fiches pédagogiques et de situations d'intégration.

Nous souhaitons vivement que ce guide puisse aider chaque éducateur dans sa tâche et qu'il le prépare à bien conduire les activités d'enseignement/apprentissage dans sa section.

## Les Auteurs



# SIGLES ET ABBREVIATIONS

<b>CEEP</b>	: Centre d'Eveil et d'Education Préscolaire
<b>COC</b>	: Cadre d'Orientation des Curricula
<b>API</b>	: Approche Pédagogique Intégratrice
<b>PNEP</b>	: Programme National d'Education Préscolaire
<b>DGREIP</b>	: Direction Générale de la Recherche en Education et de l'Innovation Pédagogique
<b>PAAQE</b>	: Projet d'Amélioration de l'Accès et de la Qualité de l'Education (PAAQE)
<b>APC</b>	: Approche par les compétences
<b>PPO</b>	: Pédagogie par les objectifs
<b>OG</b>	: Objectif général
<b>OS</b>	: Objectif spécifique
<b>EM</b>	: Eveil mathématique
<b>G</b>	: Garçon
<b>F</b>	: Fille



## PREMIERE PARTIE

# I. ORIENTATIONS GENERALES DE L'APPROCHE PEDAGOGIQUE INTEGRATRICE (API)

## 1.1 Les fondements de l'API

L'Approche Pédagogique Intégratrice (API) a pour fondement le socioconstructivisme qui induit le paradigme de l'apprentissage.

Le *socioconstructivisme* est une théorie éducative qui met l'accent sur la construction du savoir par l'apprenant lui-même en relation avec ses pairs et son environnement social.

Il met l'accent sur *l'aspect relationnel* de l'apprentissage. L'élève élabore sa compréhension d'une réalité par la comparaison de ses perceptions avec celles de ses pairs, de l'enseignant et celles de son environnement. (**Lasnier**).

L'acquisition des connaissances passe donc par un processus qui va du social (connaissances interpersonnelles) à l'individuel (connaissances intra-personnelles).

Le paradigme de l'apprentissage place *l'acte d'apprendre* au cœur des préoccupations de l'éducateur. Ainsi dans son action, l'éducateur met l'accent sur l'apprenant. La relation pédagogique tend à mettre celui-ci, *en tant qu'acteur de son apprentissage*, au centre de l'action pédagogique. L'éducateur devient un facilitateur. Les qualités comme **l'autonomie, la liberté, l'initiative, l'invention, la créativité et la capacité à la coopération, à la recherche, à la participation** sont développées.

Par ailleurs, l'API se fonde sur le principe de *l'éclectisme didactique*, c'est-à-dire qu'elle se nourrit des avantages des approches pédagogiques telles que la *pédagogie par les objectifs (PPO)* et *l'Approche Par les Compétences (APC)*. L'API intègre également au plan didactique les stratégies et les démarches actives telles que la Pédagogie du texte (*PDT*) et *l'ASEI-PDSI* pour l'enseignement des sciences d'observation et des mathématiques. L'approche pédagogique intégratrice reste ouverte à toute autre approche et démarche probante dans les sciences de l'éducation.

## 1.2. Les principes de l'API

La mise en œuvre de l'approche pédagogique intégratrice(API) exige le respect des principes didactiques suivants :

- le principe de l'éclectisme didactique qui consiste en une ouverture à toutes les approches pédagogiques utiles à l'efficacité de l'enseignement/-apprentissage ;
- le principe de la centration sur l'apprenant qui le responsabilise et le place au cœur du processus d'enseignement-apprentissage ;
- le principe de rationalisation qui consiste en une utilisation efficiente et efficace des moyens appropriés pour atteindre les objectifs;
- le principe d'équité qui consiste en la satisfaction du souci d'accorder à tous les enfants, sans distinction, leur droit à l'éducation notamment par la prise en compte des enfants à besoins spécifiques (enfants en situation de handicap, enfants dans la rue, enfants et personnes vulnérables...) ;
- le principe d'éducabilité qui repose sur l'hypothèse selon laquelle tous les apprenants devraient être capables d'acquérir les notions enseignées à l'école, pour autant que les conditions d'enseignement soient optimales pour chacun d'eux ;
- le principe de contextualisation du processus d'enseignement/-apprentissage qui consiste à la prise en compte des réalités proches du vécu quotidien des apprenants ;
- le principe du multilinguisme qui est défini comme la maîtrise de deux langues au moins qui doivent devenir des matières d'enseignement, mais également des langues d'enseignement ;

le principe de lier théorie et pratique qui consiste en l'établissement de liens fonctionnels entre les savoirs théoriques et pratique

## 1.3 Orientations spécifiques au champ disciplinaire

### 1.3.1. Approche pédagogique et démarche préconisée

La démarche préconisée consacre trois grands temps à savoir la préparation, le développement et l'évaluation.

Dans la pratique, l'activité d'éveil mathématique comporte quatre phases :

1. une phase active ;
2. une phase de manipulation ;
3. une phase de représentation libre ;
4. une phase d'application ou de contrôle.

- Au niveau de la phase active les apprenants évoluent en grands groupes, en petits groupes et individuellement ;
- Pour la phase de manipulation les apprenants évoluent en petits groupes et individuellement ;
- En représentation libre et en phase de contrôle les apprenants évoluent individuellement.
- La phase de manipulation et de représentation libre se déroulent au même moment.
- L'évaluation finale (phase de contrôle ou d'application) intervient deux ou trois jours après l'étude de la notion

### **1.3.2. Principes psychopédagogiques**

La méthode en éveil mathématique repose sur six (6) grands principes à savoir : la liberté, l'initiative, la découverte, la responsabilité, la créativité, et la participation.

Ce faisant, il importe pour l'éducateur de /d' :

- susciter la motivation chez l'apprenant ;
- se baser sur le matériel concret ;
- aller du simple au complexe ;
- partir du connu à l'inconnu ;
- se baser sur le vécu de l'enfant en partant des situations qui lui sont familières ;
- solliciter l'intérêt et l'initiative de l'enfant ;
- accorder une importance particulière au caractère ludique de ses apprentissages ;
- respecter la liberté et le rythme de pensée de chaque enfant ;
- respecter la personnalité de l'apprenant ;
- favoriser le dialogue et la discussion entre les apprenants.

## II. PRESENTATION SUCCINCTE DU GUIDE SUPPORT/CONTENUS DES NOUVEAUX CURRICULA

Les contenus des curricula sont structurés autour de quatre champs disciplinaires qui sont :

1. Langue et Communication
2. Mathématiques, Sciences et Technologie
3. Sciences Humaines et Sociales
4. EPS, Art, Culture et Production

Pour chaque champ disciplinaire, il est formulé :

- un OG en rapport avec le champ disciplinaire;
- des OI en rapport avec les disciplines/activités du champ disciplinaire;
- des OS en rapport avec les connaissances et habiletés à faire acquérir à partir des contenus spécifiques.
- des contenus spécifiques en rapport avec le niveau et le sous cycle considéré.

Les contenus des curricula sont logés dans un cadre logique qui comporte les éléments suivants :

- les objectifs spécifiques ;
- les domaines taxonomiques ;
- les contenus spécifiques ;
- les méthodes, techniques et procédés ;
- le matériel et support ;
- les outils ou instruments d'évaluation.

# III. DOCUMENTS D'ACCOMPAGNEMENT

## 3.1 Outil de planification

### 3.1.1. En petite section

Les notions étudiées sont :

1. les notions pré numériques : techniques de tris, classements, rangements ;
2. les nombres : un (♠) à cinq (♠♠♠♠♠) reconnaissance et représentation ;
3. les formes : rond, carré (identification, utilisation) ;
4. les correspondances: nombre un (♠) et chiffre 1 jusqu'au nombre cinq (♠♠♠♠♠) et chiffre (5) ;
5. les ensembles et sous-ensembles ;
6. les relations : association d'objets de formes (rond, carré) et de Couleurs (rouge, jaune, bleu).

#### ➤ Planification des contenus et du volume horaire

Période	Contenus	Volume horaire
1 <sup>ER</sup> TRIMESTRE Octobre, novembre, décembre	- Les techniques de : tris; classements ; rangements - les nombres un (♠) et deux (♠♠) - les formes : le rond (identification, utilisation) - Correspondance : nombre un (♠) et chiffre 1 ; deux (♠♠) chiffre 2	07heures
	• Evaluation / remediation/integration	03heures
2 <sup>EME</sup> TRIMESTRE Janvier, février, mars	- Les nombres trois (♠♠♠) et quatre (♠♠♠♠): reconnaissance et représentation - Correspondance nombres trois (♠♠♠) et chiffres 3 ; nombres quatre(♠♠♠♠) et chiffres 4 - Les formes : le carré (identification, utilisation) • Mise en relation ; association d'objets de formes : rond, carré et couleurs : rouge, jaune	09heures
	• evaluation /remediation/ integration :	03heures
3 <sup>EME</sup> TRIMESTRE Avril, mai	- Le nombre cinq (♠♠♠♠♠) : (Représentation, utilisation) - Correspondance nombres cinq (♠♠♠♠♠) et chiffres 5 ; nombre six et chiffre 6 ; nombre sept et chiffre 7. • Mise en relation ; association d'objets de formes : carré, et couleurs : jaune, bleu	08heures
	• Evaluation /remediation/ integration	02heures
<b>TOTAL DU VOLUME HORAIRE DES APPRENTISSAGES</b>		26heures
<b>VOLUME HORAIRE DES EVALUATIONS / REMEDIATIONS</b>		05heures
<b>VOLUME HORAIRE INTEGRATIONS</b>		03heures
<b>TOTAL VOLUME HORAIRE</b>		32 heures

### 3.1.2. En moyenne section

Les notions étudiées sont les suivantes :

1. les notions pré numériques : techniques de tris, classements, rangements et sériations ;
2. les nombres : un (♠) à sept (♠♠♠♠♠♠♠) (reconnaissance et représentation) ;
3. les formes : rond, carré, triangle (identification, utilisation) ;
4. les correspondances : nombre un (♠) et chiffre 1 jusqu'au nombre sept (♠♠♠♠♠♠♠) et chiffre (7) ;
5. les ensembles et sous-ensembles ;
6. les relations : association d'objets de formes (rond, carré) et de Couleurs (rouge, jaune, bleu) ;
7. la notion d'addition, notion de soustraction.

#### ➤ Planification des contenus et du volume horaire (à titre indicatif)

Période	Contenus	Volume horaire
1 <sup>er</sup> trimestre Octobre, novembre, décembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tri, classement, rangement, sériation</li> <li>• les nombres : un (♠), deux (♠♠), trois (♠♠♠) et quatre (♠♠♠♠) :</li> <li>• Les formes : le rond, le carré ;</li> <li>• Les correspondances chiffres et nombres : (1 - 4), (♠) à (♠♠♠♠)</li> </ul>	07heures
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation / remédiation/integration</li> </ul>	03heures
2 <sup>e</sup> TRIMESTRE Janvier, février, mars	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les nombres : cinq (♠♠♠♠♠), six (♠♠♠♠♠♠)</li> <li>• Les forms ; triangle</li> <li>• Les notions de relation (chiffres, nombre)</li> <li>♠ Les correspondances formes, couleurs.</li> <li>♠ Les ensembles et sous-ensembles.</li> </ul>	10heures
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• evaluation/remédiation/integration :</li> </ul>	04heures
3 <sup>e</sup> TRIMESTRE Avril, mai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le nombre sept (♠♠♠♠♠♠♠) :</li> <li>• La notion de relation : chiffres 7 ; nombres (♠♠♠♠♠♠♠)</li> <li>• Les formes : rond, carré, triangle</li> <li>• Les correspondances (formes, couleurs)</li> <li>• La notion d'addition, notion de soustraction</li> </ul>	08heures
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation/remédiation/integration</li> </ul>	03heures
<b>TOTAL DU VOLUME HORAIRE DES APPRENTISSAGES</b>		25heures
<b>VOLUME HORAIRE DES EVALUATIONS/REMEDIATIONS</b>		5heures
<b>VOLUME HORAIRE INTEGRATIONS</b>		5heures
<b>TOTAL VOLUME HORAIRE</b>		35heures

### 3.1.3. En grande section

Les notions étudiées sont :

1. les notions pré numériques : techniques de tris; classements ; rangements et sériations ;
2. les nombres : un (♠) à (♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠) dix (reconnaissance et représentation) ;
3. les formes : rond ; carré ; triangle, rectangle (identification, utilisation) ;

4. les correspondances : nombre un (♠) et chiffre 1 jusqu'au nombre dix (♠♠♠♠♠♠♠♠) et chiffre (10) ;
5. les ensembles et sous-ensembles ;
6. les relations : association d'objets de formes (rond,carré) et de Couleurs (rouge, jaune, bleu et vert) ;
7. Quelques opérations simples : notion d'addition, notion de soustraction ;

➤ **Planification des contenus et du volume horaire (à titre indicatif)**

Période	Contenus	Volume horaire
1 <sup>er</sup> TRIMESTRE Octobre, novembre, Décembre	Tri, classement, Rangement, sériation • les nombres : un (♠), deux (♠♠), trois (♠♠♠) et quatre (♠♠♠♠) : • Les formes : le rond, le carré.	10heures
	• Evaluation/remediation/integration	03heures
2 <sup>ème</sup> TRIMESTRE Janvier, février, mars	Les nombres cinq (♠♠♠♠♠), six (♠♠♠♠♠♠), sept (♠♠♠♠♠♠♠), huit (♠♠♠♠♠♠♠♠) : (reconnaissance et représentation) - Correspondance nombre trois (♠♠♠) et chiffre 3 ; nombre quatre (♠♠♠♠), chiffre 4, nombre (♠♠♠♠♠), chiffre 5 ; nombre (♠♠♠♠♠♠), chiffre 6, nombre (♠♠♠♠♠♠♠), chiffre 7 ; nombre (♠♠♠♠♠♠♠♠), chiffre 8 - Les formes : le carré (identification, utilisation) - Mise en relation ; association d'objets de formes : rond, carré et couleurs : rouge, jaune - Relations d'ensembles matières et couleurs - Ensembles et sous-ensembles - La notion d'addition	11heures
	Evaluation /remediation/integration :	04heures
3 <sup>ème</sup> TRIMESTRE Avril, mai	- La notion de soustraction ; - le nombre, sept (♠♠♠♠♠♠) : huit (♠♠♠♠♠♠♠) ; neuf (♠♠♠♠♠♠♠♠) et dix (♠♠♠♠♠♠♠♠♠).  - notion de relation (chiffres, nombres) ; - les formes : rond, carré, triangle, rectangle - les correspondances (formes, couleurs, algorithmes) ; - la notion de soustraction	09heures
	• Evaluation/remediation/integration	03heures
<b>TOTAL DU VOLUME HORAIRE DES APPRENTISSAGES</b>		30heures
<b>VOLUME HORAIRE DES EVALUATIONS / REMEDIATIONS</b>		05heures
<b>VOLUME HORAIRE INTEGRATIONS</b>		05heures
<b>TOTAL VOLUME HORAIRE</b>		42heures

## 3.2. Outil de gestion

### 3.2.1. Petite section

Objectifs spécifiques	Contenus	Planification par séance	Nombre total de séances
<b>Faire les tris, classements et rangements</b>	<b>Tri, classement, rangement</b>	<b>Tri, classement, rangement</b>	<b>3 séances</b>
Etablir des relations d'ensembles	Mise en relation : formes, couleurs ; formes matières étudiées.	Relation : Forme - couleur 2s Forme - matière 2s	4 séances
Reconnaitre les nombres	Les nombres de un(♣) à cinq (♣♣♣♣♣). Représentation des nombres de un(♣) à cinq (♣♣♣♣♣).	Les nombres : - un(♣) 1s ; - deux (♣♣) 1s - trois (♣♣♣) 1s ; - quatre (♣♣♣♣) 1s - cinq (♣♣♣♣♣).1s	5 séances
Dénombrer des objets	Les nombres: un(♣) à cinq (♣♣♣♣♣).	un(♣) ; deux (♣♣) ; trois (♣♣♣) ; quatre (♣♣♣♣) ; cinq (♣♣♣♣♣).	6 séances
Faire des correspondances entre nombres et chiffres	Mise en correspondances entre nombres et chiffres un (♣) ----- (1) à Cinq (♣♣♣♣♣) --- (5)	Correspondance entre nombre et chiffres : - un(♣) -- 1 - deux (♣♣) -- 2 - trois (♣♣♣) - 3 - quatre (♣♣♣♣) - 4 - cinq (♣♣♣♣♣) -- 5	7 séances
Reconnaitre les formes	Reconnaissance de formes : - le rond, - le carré	Reconnaissance de formes : - le rond - le carré - le rond, le carré	3 séances
<b>TOTAL DES SEANCES</b>			<b>28 séances</b>

### 3.2.2. Moyenne section

Objectifs spécifiques	Contenus	Planification par séance	Nombre total de séances
utiliser les techniques de tris, classements, sériations	techniques de : tris, rangements ; classements, sériations, des objets mathématiques	- tris - rangements -classements -Sériations	4séances
reconnaitre les nombres de un(♠) à sept (♠♠♠♠♠♠♠).	les nombres d'éléments : un(♠) à sept (♠♠♠♠♠♠♠).	reconnaissance du nombre : un(♠) ; deux (♠♠) et trois (♠♠♠) 3s quatre (♠♠♠♠) 1s cinq (♠♠♠♠♠) ; 1s six (♠♠♠♠♠♠) ; 1s sept (♠♠♠♠♠♠♠).1s	8séances
Comparer les objets selon leurs formes et leurs couleurs	Les techniques; d'observation; de tri et de comparaison d'objets	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en relation de deux ou plusieurs éléments</li> </ul>	4séances
Effectuer quelques opérations simples	<i>Notion d'addition et de soustraction</i>	- Ajouter ; - Enlever	4séances
reconnaitre les différentes formes géométriques	reconnaissance de formes : - le rond ; le carré - le triangle	- le rond -le carré -le triangle	4séances
établir des relations d'ensembles	mise en relation ; association d'objets : formes, couleurs ; formes matières étudiées.	relation : formes– couleurs 1s chiffres-nombres 1s formes– matières 1s	4séances
<b>TOTAL DES SEANCES</b>			<b>28 séances</b>

### 3.2.3. Grande section

Objectifs spécifiques	Contenus	Planification par séance	Nombre total de séances
Utiliser les techniques de, classements, sériations	Techniques de ; classements, sériations des objets mathématiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classements</li> <li>- Sériations</li> </ul>	2séances
Dénombrer des objets	Dénombrement des Nombres de : Un(♣) à dix (♣♣♣♣♣♣♣♣♣♣).	Représentation dénombrement des nombres : <ul style="list-style-type: none"> <li>- un(♣) et deux (♣♣), 2s</li> <li>- trois (♣♣♣) 1S</li> <li>- quatre (♣♣♣♣) 1s</li> <li>- cinq (♣♣♣♣♣) 1s</li> <li>- six (♣♣♣♣♣♣) 1s</li> <li>- sept (♣♣♣♣♣♣♣) 1s</li> <li>- huit (♣♣♣♣♣♣♣♣) 1s</li> <li>neuf (♣♣♣♣♣♣♣♣♣) 1s</li> <li>dix (♣♣♣♣♣♣♣♣♣♣) 1s</li> </ul>	10 séances
Faire des correspondances nombres et chiffres	Mise en correspondance nombre(♣) à (♣♣♣♣♣♣♣♣♣♣) et chiffre de 1 à 10	Correspondance entre nombre et chiffres : <ul style="list-style-type: none"> <li>- un(♣) deux (♣♣) et trois (♣♣♣) 1 2 et 3</li> <li>- quatre (♣♣♣♣) cinq (♣♣♣♣♣) et six (♣♣♣♣♣♣) 4 5 et 6 1S</li> <li>- sept (♣♣♣♣♣♣) et huit (♣♣♣♣♣♣♣) 7 et 8 1S</li> <li>- neuf (♣♣♣♣♣♣♣♣) et dix (♣♣♣♣♣♣♣♣♣) 9 et 10 1S</li> </ul>	4Séances
Reconnaître les formes	Reconnaissance de formes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le rond ;</li> <li>- le carré ;</li> <li>- le triangle ;</li> <li>- le rectangle.</li> </ul>	Reconnaissance de formes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le rond et le carré</li> <li>- le triangle</li> <li>- le rectangle</li> </ul>	3séances
Manipuler les formes	Manipulation des formes : Le rond ; le carré ; le triangle ; rectangle	Utilisation de formes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le rond, le carré, le rectangle et triangle 2s</li> </ul>	3séances
Etablir des relations d'ensembles	Mise en relation ; Association d'objets : formes, couleurs ; matières étudiées.	Relation : Formes – couleurs 1S Formes - matières 1s	2 séances
Effectuer des opérations simples.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notion d'addition</li> <li>- Notion de soustraction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Addition des nombres ; 2s</li> <li>- Soustraction des nombres ; 2s</li> </ul>	4 Séances
<b>TOTAL DES SEANCES</b>			<b>28 séances</b>

## 3.3. Référentiels d'exécution

### 3.3.1. Objectifs de l'activité

- Objectif intermédiaire :
  - s'initier à quelques notions mathématiques
- Objectifs spécifiques de contenus :
  - utiliser les techniques : de tris, classement, rangement, sériation ;
  - reconnaître les nombres : un à cinq, un à sept, un à dix ;
  - reconnaître les formes géométriques : rond, carré, triangle, rectangle ;
  - représenter les nombres : un à cinq, un à sept, un à dix ;
  - utiliser les formes géométriques ;
  - faire des correspondances entre nombre et chiffres ;
  - établir des relations d'ensembles.

### 3.3.2. Orientations spécifiques à l'activité

#### 3.3.2.1. Importance de l'activité

Au préscolaire l'activité de mathématiques consiste à aider l'enfant à développer son raisonnement logique. Elle vise à préparer l'enfant à être apte à recevoir et à maîtriser l'apprentissage des mathématiques qu'il recevra à l'école primaire.

Le cadre de référence conceptuel s'articule autour des activités numériques, l'organisation spatio-temporelle, le raisonnement logique, les figures et formes géométriques et les relations. Ces activités poursuivent un double but à la fois utilitaire et éducatif.

Les activités d'éveil mathématique contribuent à développer l'aptitude de l'enfant à résoudre des situations-problèmes grâce à un raisonnement logique qui suppose l'appropriation de concepts et de processus propres à l'activité. L'enfant pourra ainsi communiquer à l'aide du langage mathématique.

#### 3.3.2.2. Instructions officielles en lien avec l'activité

- Nombre de séances hebdomadaires : 1 séance, soit 28 séances pour l'année.
- Horaire officiel par séance : 1h30mn.
- Volume horaire annuel : 42heures.
- En pratique : 32heures en Petite Section, 35heures en Moyenne Section, 42heures en Grande Section.

La séance d'activité est répartie en 3 grandes parties (phase active : 30mn ; phase de manipulation et de représentation libre : 30mn et la phase de contrôle : 30mn). Il importe de retenir que :

- la manipulation et la représentation libre se font au même moment ;
- la phase de contrôle se déroule deux ou trois jours après.

### **3.3.2.3. Instructions pédagogiques**

- Considérer à tout moment le principe de l'intérêt supérieur de l'enfant.
- Veiller à une utilisation efficace des techniques et procédés divers entre les différentes phases pour répondre aux exigences psychopédagogiques de l'apprentissage chez l'enfant.
- Accorder une importance particulière aux situations de jeu dans l'enseignement/apprentissage.
- Elaborer des grilles d'observation ou de suivi des élèves et associer les élèves à l'utilisation de ces outils.
- Veiller à l'organisation spatiale de la classe afin d'assurer une bonne communication au sein du groupe classe lors de la mise en œuvre des différentes techniques.
- Tenir compte du niveau de développement des apprenants.
- Lier les apprentissages au vécu quotidien des enfants, tout en restant ouvert à l'extérieur ;
- Veiller à ce que l'évaluation ne reste pas seulement cognitive mais prenne en compte les domaines psychomoteur et socio-affectif.
- Mettre l'accent sur l'interaction entre les enfants au cours des apprentissages, afin de les amener à exprimer leurs représentations, à présenter ou défendre leurs arguments.

### **3.3.2.4. Principes didactiques**

- Faire de l'apprenant le centre d'intérêt des activités d'apprentissage.
- La situation d'apprentissage doit permettre à l'apprenant d'agir, d'interagir en observant, en manipulant, en mesurant, en touchant, en comparant, en constatant.
- Aider l'apprenant à faire montre d'esprit de liberté, d'initiative, de découverte, de responsabilité, de créativité et de culture.
- Exploiter le plaisir du jeu comme outil pédagogique est la règle d'or pour que l'enfant développe sa propre activité mentale de recherche et de découverte.

- Toutes les notions devront être découvertes par les apprenants eux-mêmes après des essais-erreurs.
- Adapter les notions à enseigner aux capacités recherchées.
- Guider, aider l'apprenant pour qu'il opte pour une démarche (organisation) qui va de l'étonnement à la découverte.
- Adapter le matériel concret au contexte socioculturel et économique de l'enfant ;
- Faire appel à tous les sens, toutes les facultés d'expressions, d'attention au cours de l'activité d'éveil mathématique.
- Créer des opportunités permettant à l'apprenant d'assouvir sa soif de découvrir, sa curiosité et son besoin d'action : sentir, entendre, goûter, toucher, disséquer et juger.

### 3.4. Principes de l'intégration

L'opérationnalisation de l'intégration des acquis est réalisée à travers la résolution de situations complexes ou situations d'intégration. La situation d'intégration ou situation problème est dite complexe parce qu'elle constitue un moment de démonstration, de mobilisation et de réinvestissement des ressources pour résoudre un problème proche de la vie courante. En d'autres termes c'est un exercice (jeux, situation problème) donné aux apprenants et qui les obligent à réinvestir l'ensemble des acquis de la séquence (chapitre, thème, unité...) pour apporter une solution à un problème en traitant l'exercice qui leur est proposé.

La situation d'intégration est composée de trois constituants : un support, une ou plusieurs tâches ou activités et une consigne.

- Le support : c'est l'ensemble des éléments matériels qui sont présentés à l'apprenant (texte écrit, illustration, photo, etc.) Il doit comporter les trois éléments suivants :
  - ✓ un contexte qui décrit l'environnement dans lequel on se situe ;
  - ✓ de l'information sur la base de laquelle l'apprenant va agir ;
  - ✓ une fonction qui précise dans quel but la production est réalisée.
- La tâche : c'est l'anticipation du produit attendu.
- La consigne : c'est l'ensemble des instructions de travail qui sont données à l'apprenant de façon explicite.

La correction des situations d'intégration utilise les mêmes instruments que ceux de l'évaluation-remédiations (grilles d'évaluation, grilles d'observation)

## 3.5. Recommandations

- Veiller à une utilisation efficace des techniques et procédés divers entre les différentes phases pour répondre aux exigences psychopédagogiques de l'apprentissage chez l'enfant.
- Elaborer des grilles d'observation ou de suivi des apprenants et associer les élèves à l'utilisation de ces outils.
- Apprendre à écouter autrui dans le respect, la tolérance et l'amitié.
- Faire recours à des personnes ressources.
- Eviter les châtiments corporels.
- Avoir recours à la langue nationale pour clarifier certains concepts ou notions.

## 3.6. Démarche méthodologique

### 3.6.1. Canevas type d'élaboration des fiches de l'approche pédagogique intégratrice (API)

**Fiche pédagogique N° :**

**Classe /Section :**      **Effectif total :.....G : .....F : ..... ESH: ...**

**Date :**

**Lieu :**

**Durée :**

**Discipline/activité**

**Thème /Centre d'intérêt :**

**Titre :**

**Objectifs d'apprentissage :**

**Objectif spécifique**

**Matériels/supports :**

**Documents/bibliographie :**

ETAPES	ROLE DE L'ENSEIGNANT(E)	ACTIVITES DES APPRENANTS(ES)	OBSERVATIONS
<b>PHASE DE PRESENTATION</b>			
<b>Rappel de la leçon / activité précédente/Vérification des pré-requis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- propose des exercices oraux ou /et écrits ;</li> <li>- pose des questions sur la leçon précédente ;</li> <li>- apprécie les réponses données par les apprenants</li> <li>- fait donner ou donne la bonne réponse, fait corriger ou corrige.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- traitent les exercices proposés ;</li> <li>- répondent aux questions posées ;</li> <li>- corrigent. ou se corrigent</li> </ul>	-
<b>Motivation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- présente une situation à même de déclencher un intérêt pour l'apprentissage du jour ;</li> <li>- communique les objectifs de la leçon /activité;</li> <li>- accorde un temps d'échanges aux apprenants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- écoutent ;</li> <li>- échangent entre eux et énoncent ce qui est attendu d'eux.</li> </ul>	
<b>PHASE DE DEVELOPPEMENT</b>			
<b>Présentation de la situation d'apprentissage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- présente la situation d'apprentissage ;</li> <li>- pose des questions en rapport avec la situation d'apprentissage ;</li> <li>- fait des constats ou des constatations des appréhensions des apprenants sur l'objet d'apprentissage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- écoutent ;</li> <li>- répondent aux questions.</li> </ul>	-
<b>Analyse/Echanges/production</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- donne des consignes de travail (manipulations, productions, émission d'hypothèses, recherche de solutions...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- exécutent les consignes.</li> </ul>	-
<b>PHASE D'EVALUATION</b>			
<b>Contrôle des acquisitions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Donne des tâches d'évaluation ;</li> <li>- Exercices/contrôle des acquisitions</li> <li>- Corrections</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- traitent les exercices ;</li> <li>- vérifient leurs propres productions</li> <li>- Corrigent leurs erreurs ;</li> </ul>	

## IV. EVALUATION

L'évaluation régulière des apprentissages et des réalisations des apprenants est l'un des facteurs les plus importants du perfectionnement du rendement scolaire.

Elle est une étape fondamentale du processus d'enseignement/apprentissage. Elle permet d'accroître constamment la qualité de l'éducation au moyen du diagnostic des problèmes qui lui sont inhérents. Elle cherche également à remédier à ces problèmes et à déterminer jusqu'à quel point il serait possible de réaliser les objectifs préconisés par le processus de l'enseignement et de l'apprentissage.

### 4.1. Normes et modalités d'évaluation

Les activités d'évaluation sont planifiées dans l'outil de gestion des curricula. Les orientations générales de définition des normes et modalités de mise en œuvre des dites activités sont définies par le COC.

L'approche pédagogique Intégratrice (API) ayant pour fondement épistémologique le socioconstructivisme, les fonctions et les modes d'évaluation des apprentissages se doivent de respecter les orientations et les principes didactiques de cette nouvelle approche. Il est affirmé à ce propos que «... la finalité première de l'évaluation n'est pas la sélection mais l'orientation et la remédiation... Le choix des modes d'évaluation doit être en cohérence avec les stratégies d'enseignement/apprentissage utilisées par l'enseignant qui doit tenir compte des domaines taxonomiques des objectifs formulés» (COC, p. 41).

En termes de normes, l'évaluation doit :

- être permanente et régulière (après chaque notion étudiée) ;
- couvrir les trois domaines: cognitif, psychomoteur et socio-affectif ;
- privilégier l'évaluation formative ;
- réaliser les évaluations sommatives (bilan) ;
- utiliser l'évaluation critériée.

S'agissant des modalités, il est retenu :

- une (01) évaluation-remédiation après chaque objectif intermédiaire ;
- une (01) situation d'intégration et une évaluation sommative après chaque chapitre ;
- une (01), évaluation-remédiation, une (01) situation d'intégration et une (01) évaluation sommative à la fin de chaque trimestre.

**Dans tous les cas, ces orientations sont à adapter à chaque activité selon sa spécificité.**

Les activités d'évaluation comprennent essentiellement l'évaluation formative et l'évaluation sommative.

L'évaluation formative est permanente car elle comprend aussi bien les évaluations faites à la fin de chaque activité de tous les jours, que les évaluations remédiation, et les situations d'intégration. L'évaluation formative doit privilégier l'auto-évaluation et l'évaluation par les pairs. Elle doit aussi varier les instruments de mesure (questions ouvertes et questions fermées ; grille d'observation...). Mais, qu'elle soit formative ou sommative, l'évaluation doit toujours être critériée afin d'être objective et promouvoir la culture de la réussite.

## 4.2. Activités d'évaluation

Dans le cadre de l'intégration des savoirs, deux types d'évaluation seront mis en œuvre pour compléter les évaluations continues administrées sous formes d'exercices variés au cours des différentes activités à savoir, l'évaluation/remédiation et la situation d'intégration.

Cette forme d'évaluation formative vise à assurer chez l'apprenant, une acquisition suffisante de ressources à travers les apprentissages ponctuels.

Tout comme la situation didactique ou situation d'apprentissage, l'évaluation/remédiation vise à vérifier le degré d'acquisition et de maîtrise de savoirs, savoir-faire et savoir-être nouveaux, liés à une activité. Elle précède les activités de remédiation car elle permet à l'enseignant d'identifier les difficultés majeures ou récurrentes rencontrées par les élèves en termes d'appropriation de ressources (savoirs, savoir-faire et savoir-être) disciplinaires au bout d'une certaine période (mois/trimestre).

Les évaluations des apprenants porteront sur les exercices (oraux ou écrits, journaliers, bihebdomadaires, mensuels ou trimestriels), les attitudes et comportements observés.

Bien que n'étant pas encore à ce stade au niveau d'une véritable situation-problème, l'évaluation-remédiation doit susciter la mobilisation et l'intégration de plusieurs ressources pour la résolution par l'apprenant d'une situation problème.

Le choix des activités respectera entre autres le principe de **centration** sur l'apprenant qui confère une place importante à l'**évaluation formative**, sans que soient occultés les autres types d'évaluation. De manière pratique, elle est composée de deux parties : un support et une ou plusieurs consignes.

Il s'agira donc désormais de pratiquer une évaluation **respectueuse des orientations** prises par le **nouveau curriculum**, c'est-à-dire qu'elle :

- ✓ apprécie autant le résultat que la démarche, les connaissances que les attitudes, le processus que le produit ;
- ✓ combine le suivi de la progression au jugement terminal ;
- ✓ évalue en situation, en faisant appel à des situations concrètes pour l'apprenant ;
- ✓ intègre l'évaluation à l'apprentissage.

# V. REMEDIATIONS

La remédiation est une **remise à niveau des apprenants ayant des difficultés** dans leurs apprentissages. Elle permet à l'apprenant de revisiter, de revenir sur ce qu'il n'a pas compris et d'installer la compétence, l'habileté et/ou la capacité.

## ✓ Principes de la remédiation

La remédiation s'établit après le diagnostic que l'enseignant/l'éducateur a effectué à l'analyse des résultats de l'évaluation.

Une bonne démarche de «diagnostic-remédiation» repose sur quatre étapes :

- le **repérage** des erreurs ;
- la **description** des erreurs ;
- la **recherche** des sources des erreurs (facteurs intrinsèques et les facteurs extrinsèques) ;
- la mise en place d'un **dispositif** de remédiation.

## 5.1. Démarche de la remédiation

### 5.1.1. Organisation de la remédiation

La remédiation peut se mener :

- collectivement si l'éducateur décèle des lacunes communes à une majorité des apprenants ;
- en petits groupes si l'éducateur observe que certains apprenants rencontrent des difficultés similaires;
- individuellement si l'éducateur a la possibilité de faire travailler chaque apprenant en particulier.

## 5.2. Les étapes de la remédiation

### 5.2.1. Le repérage des erreurs

Avant même la séance de mise en commun des travaux des élèves apprenant ou des groupes de travail, l'enseignant/l'éducateur :

- apprécie les productions à l'aide des critères prédéfinis .
- relève les critères non maîtrisés et les erreurs récurrentes et importantes ;
- analyse ces erreurs en vue de dégager les principales pistes de remédiation ;
- organise la séance de remédiation.

Ainsi l'enseignant/l'éducateur qui a diagnostiqué les faiblesses de ses apprenants par critère, les regroupe par rapport aux difficultés jugées similaires pour conduire la remédiation.

### **Exemples d'activités de remédiation**

Les activités de remédiation possibles :

Au premier groupe, l'éducateur peut proposer des activités (exercices) à travers lesquelles ses apprenants doivent exécuter la consigne en lien avec le support.

Au deuxième groupe, l'enseignant/l'éducateur peut proposer des activités en lien avec les pré requis, les ressources de la capacité.

Il élabore des activités de remédiation possibles à chacun de ces groupes.

## **5.2.2. Les différentes stratégies de remédiation**

### **Les remédiations par feed-back :**

- communiquer à l'apprenant ce qui devrait être fait ou réaliser ;
- recourir à une autocorrection ;
- recourir à la confrontation entre une auto correction et une hétéro correction.

### **Les remédiations par une répétition ou par des travaux complémentaires**

Reprise de la partie de la notion étudiée par un travail complémentaire (autres exercices).

**Les remédiations par révision des pré requis non maîtrisés** (reprendre un apprentissage antérieur ainsi que les parties qui n'ont pu être bénéfiques au regard de la maîtrise minimale de ces pré requis) par un travail complémentaire visant à réapprendre ou à consolider des pré requis concernant la notion.

### **Les remédiations par adoption de nouvelles stratégies d'apprentissage.**

Par adoption d'une nouvelle démarche d'enseignement/apprentissage sur la même notion (découpage plus fin, situation d'intégration, par des situations plus concrètes, par des feed-back plus nombreux pour l'apprenant seul, à l'aide des pairs, avec l'éducateur...).

**N.B.** : Il ne faut pas remédier à toutes les difficultés. Cela serait trop long et trop lourd pour l'éducateur. Il faut identifier une ou deux difficultés fréquentes et importantes pour conduire la remédiation.

## VI. L'INTEGRATION

L'opérationnalisation de l'intégration des acquis est réalisée à travers la résolution de situations complexes ou situations d'intégration. La situation d'intégration ou situation problème est dite complexe parce qu'elle constitue un moment de démonstration, de mobilisation et de réinvestissement des ressources pour résoudre un problème proche de la vie courante. En d'autres termes c'est un exercice (devoir, travail, situation problème) donné aux apprenants et qui les obligent à réinvestir l'ensemble des acquis de la séquence (chapitre, thème, unité...) pour apporter une solution à un problème en traitant l'exercice qui leur est proposé.

La situation d'intégration est composée de trois constituants : un support, une ou plusieurs tâches ou activités et une consigne.

- Le support : c'est l'ensemble des éléments matériels qui sont présentés à l'apprenant (texte écrit, illustration, photo, etc.) Il doit comporter les trois éléments suivants :
  - ✓ un contexte qui décrit l'environnement dans lequel on se situe ;
  - ✓ de l'information sur la base de laquelle l'apprenant va agir ;
  - ✓ une fonction qui précise dans quel but la production est réalisée.
- La tâche : c'est l'anticipation du produit attendu.
- La consigne : c'est l'ensemble des instructions de travail qui sont données à l'apprenant de façon explicite.

La correction des situations d'intégration utilise les mêmes instruments que ceux de l'évaluation-remédiation (grilles d'évaluation, de notation, de correction...).

## DEUXIEME PARTIE

# I. LES ACTIVITES PRE NUMERIQUES

## 1.1. Notion de tri ; de classement ; de rangement et de sériation

Les activités pré-numériques contribuent à la formation des structures logicomathématiques chez les apprenants au préscolaire. De manière spécifique, ces activités visent à élaborer et à tester une approche holistique pour développer le sens du raisonnement logique chez l'enfant. Ce qui suppose chez l'enfant une décentration, une reconnaissance de l'autre, la capacité de se détacher de son point de vue, d'accepter le point de vue d'autrui. En effet, elles donnent des pré acquis indispensables à une bonne construction du nombre. Ce sont entre autres, les jeux de tri, de classement, de rangement, de sériation...

### Activité n° 1 : le Tri

#### ❖ Définition

Considéré comme une activité pratique, il consiste à reconstituer un ensemble en deux sous-ensembles dont l'un est privilégié. Autrement dit, c'est choisir parmi des éléments ceux qui possèdent une ou des propriétés indiquées.

**TRIER** : C'est d'abord se **fixer une norme** puis à comparer chaque objet à cette norme: celui qui la possède est conservé, celui qui ne la possède pas est écarté. Il exige chez l'enfant une attention particulière et une réflexion afin d'identifier une ou plusieurs propriétés dans une consigne.

#### ❖ Objectifs :

- développe le sens de l'observation chez l'enfant;
- aiguiser son attention ;
- familiarise l'enfant aux techniques de tris et de comparaisons ;
- développe l'autonomie chez l'enfant ;
- développe le sens du respect de soi et de l'autre ;
- développe la motricité fine chez l'enfant

#### ❖ Exemple :

Trier tous les ronds parmi un ensemble de formes géométriques (blocs logiques).

## Activité n° 2 : le Classement

### ❖ Définition

Une activité qui consiste à reconstituer un ensemble de collection d'objets en plusieurs sous-ensembles selon un ou plusieurs critères donnés ou non à priori (correspond à la notion mathématique de relation d'équivalence). C'est également un regroupement des objets suivant une ou plusieurs caractéristiques communes. Le classement exige de l'enfant une rigueur de penser afin de le préparer implicitement à la notion d'ensemble, de répartition et de relation d'équivalence qui sont indispensables à la construction de l'aspect cardinal du nombre.

### ❖ Objectifs :

- développe le sens du raisonnement logique chez l'enfant ;
- développe l'esprit de rigueur chez l'enfant ;
- cultive le sens de l'ordre ;
- cultive le respect de soi de l'autre ;
- favorise la manipulation chez enfant.

❖ **Exemple :** regrouper spontanément des objets (blocs logiques) de même forme ou couleur...

## Activité n° 3 : le Rangement

### ❖ Définition

Une activité au cours de laquelle l'éducateur demande à l'enfant de mettre les éléments les uns à la suite des autres après les avoir comparé deux à deux selon une loi déterminée. Il s'agit de disposer une collection d'objets selon une relation d'ordre strict. Ce qui revient à dire que dans une activité de rangement, chaque objet est envisagé par rapport à l'ensemble.

### ❖ Objectifs :

- prépare graduellement l'apprenant à la relation d'ordre ;
- aide l'apprenant à aborder l'aspect ordinal et cardinal du nombre ;
- favorise la manipulation chez l'enfant ;
- développe le sens du raisonnement logique chez l'enfant ;
- développe l'esprit de rigueur chez l'enfant.

### ❖ Exemple :

A partir des bâtonnets de plusieurs longueurs mis à votre disposition chercher le plus grand d'entre eux ensuite le plus grand de ce qui reste et ainsi de suite...

## Activité n° 4 : la Sériation

### ❖ Définition

Une activité menée au préscolaire au cours de laquelle il est demandé à l'apprenant de mettre des éléments les uns à la suite des autres selon un lien logique déterminé (une loi déterminée). Autrement dit, ce sont des activités qui se présentent sous la forme d'une suite linéaire qu'il faut poursuivre. La sériation désigne la construction d'une suite ordonnée d'éléments qui se succèdent en fonction de l'accroissement régulier des valeurs prises par une propriété commune.

Dans une sériation chaque objet n'est envisagé que par rapport au précédent et au suivant dans deux actions consécutives et dépendantes.

### ❖ Objectifs :

- préparer graduellement l'enfant à la relation d'ordre
- aide l'apprenant à aborder l'aspect ordinal du nombre.
- Favorise l'utilisation des algorithmes (couleurs et formes)/ordre (position et prévision)
- Développe le sens du raisonnement logique chez l'enfant
- Développe l'esprit de rigueur chez l'enfant

### ❖ Exemples : Pour les colliers :

- on peut jouer soit sur la couleur, soit sur la forme, soit sur la taille (et éventuellement sur plusieurs de ces critères en même temps...)
- on peut laisser l'enfant libre de réaliser le collier qu'il veut et observer, voir s'il se donne lui-même des règles
- on peut donner un collier avec «un intrus» et demander où est celui-ci
- on peut donner la règle de construction du collier soit en donnant un début de collier et en demandant de continuer «comme c'est commencé» (PS) soit par écrit (dessin représentant le collier) soit oralement.

## 1.2. EXEMPLES DE FICHES PEDAGOGIQUES

### Fiche pédagogique n° 001/EM

**Section :** Petite Section    **Effectif total :** ..... **G. :** ..... **F. :**..... **ESH. :**.....

**Date :**

**Champ disciplinaire :** Mathématiques, Sciences et Technologie

**Thème :** Notion de tris

**Titre :** Les tris

**Disposition :** conforme aux différentes phases

**Durée :** 1 H30 mn

**Matériel :** récipients,maïs, haricot, arachide, cailloux, coques arachides, pois de terre, rayons, feuilles préparées...

**Lieu :** aire de jeu, salle de classe

**Documents/bibliographie :** Guide à l'usage de l'enseignant ; cahier de l'apprenant  
.....

**Objectif spécifique :** Au terme de cette activité l'apprenant doit être capable de faire des tris sans se tromper

**Objectifs d'apprentissage :**

- trier les cailloux
- trier le haricot
- trier les arachides
- entourer les grains de haricot.

ETAPES	ACTIVITES/RÔLE DE L'ENSEIGNANT(E)	ACTIVITES/ATTITUDE DE L'APPRENANT	OBSERVATIONS
<b>PHASE DE PRESENTATION</b>			
<b>RAPPEL DE L'ACTIVITE PRECEDENTE/ VERIFICATION DES PREREQUIS (2mn)</b>	1-Mise en train : poésie  2-Est-ce que vous savez faire les tris ?  3-Aujourd'hui nous allons faire le tri	1-Participent activement à l'animation  2-Réagissent ; interagissent  3-Ecoutent attentivement	
<b>MOTIVATION (3mn)</b>	4-Fait observer aux apprenants un plat de haricot mélangé à des cailloux;  5- Demande ce que maman va faire avant de préparer le haricot.  6-Restez sages, nous allons apprendre à trier  7-Enonce les objectifs Quand on va finir de travailler, chacun va trier.	4-Observent ; échangent ;  5-Interagissent avec l'éducateur - Elle va enlever les cailloux. -elle met les cailloux à part. -rèpètent les bonnes réponses  6-Ecoutent attentivement  7-Ecoutent ; échangent entre eux, et énoncent ce qui est attendu d'eux en leurs propres termes: On va trier le maïs ; les arachides on va enlever les cailloux.	
<b>PHASE DE DEVELOPPEMENT</b>			
<b>PRESENTATION DE LA SITUATION D'APPRENTISSAGE</b>	8-Fait évoluer les apprenants conformément aux principes méthodologiques	8-Evoluent ensemble, en grands groupes, en petits groupes et individuellement.	
<b>ECHANGE</b>	<b>PHASE ACTIVE (30mn)</b> <b>Prise en main :</b> 9-Invite au regroupement; aide au contrôle vestimentaire	<b>PHASE ACTIVE (30mn)</b>  9-Se regroupent, contrôlent leurs tenues vestimentaires ; se débarrassent des objets gênants et dangereux	

<p style="text-align: center;"><b>ANALYSE</b></p>	<p><b>Énonce la leçon :</b> 10-Aujourd’hui, nous allons apprendre à trier. Vous voulez jouer au « tri »?</p>	<p>10- Écoutent ; réagissent ; interagissent</p>
<p style="text-align: center;"><b>PRODUCTION</b></p>	<p><b>Mise en train</b></p> <p>11-Invite à faire le tour de l’aire de jeu à petites foulées en chantant 12- Invite à faire des exercices respiratoires</p> <p><b>EXERCICE 1</b> 13- Dispose sur l’aire de jeu deux récipients contenant du haricot mélangé à des cailloux et deux récipients vides.</p> <p>14- Invite les apprenants par groupes de 8 à trier les cailloux et les mettre dans les récipients vides. 15-Aide à verbaliser Qu’est-ce que vous avez fait ? Tu as fait. Il a fait.</p> <p>16-Félicite ceux qui ont réussi ; 17- Encourage ceux qui n’ont pas réussi à reprendre</p> <p><b>EXERCICE 2 :</b> 18-Mélange le haricot à des arachides : 19-Invite par groupe de cinq à aller trier le haricot 20-Aide les apprenants à verbaliser leurs actions</p> <p><b>JEU :</b> 21-Aide à former deux équipes dispose deux récipients contenant un mélange de haricot, d’arachide et de cailloux</p> <p>22-Invite chaque équipe à trier les cailloux. Celle qui finit la première marque un</p>	<p>11- Courent à petites foulées en chantant ;</p> <p>12- S’arrêtent au signal, font des exercices respiratoires</p> <p>13-Observent attentivement ;</p> <p>14-Trier les cailloux. -les mettent dans les récipients vides</p> <p>15-Verbalisent collectivement et individuellement : nous avons trié ; je trie ; il fait le tri ;</p> <p>16-S’applaudissent, s’encouragent</p> <p>17-Reprennent l’exercice</p> <p>18-Observent attentivement</p> <p>19- Trient le haricot par groupe de cinq 20- Verbalisent leurs actions</p> <p>21-Se constituent en deux équipes -Observent</p> <p>22- Trient les cailloux le plus rapidement possible ; Déclarent gagnante l’équipe qui a fini la</p>

	<p>point pour son équipe 23-Félicite l'équipe gagnante et encourage la perdante <b>Retour au calme :</b></p> <p>24- Invite à s'asseoir et à fermer les yeux ;</p> <p>Chante une berceuse.</p> <p><b>MANIPULATION</b> 25-Invite les apprenants à une mise en train 26-Qu'est-ce qu'on a fait dehors ?</p> <p>27- Présente le matériel ; 28- Aide à l'installation dans les ateliers et coins.</p> <p><b>EXERCICE 1 :</b> 29-Met à la disposition de chaque apprenant 1 bol contenant un mélange de grains et de coques d'arachides; 30- Invite chacun à trier les coques. 31-Encourage, oriente et guide ceux qui ne réussissent pas; 32- Aide à verbaliser</p> <p><b>EXERCICE 2 :</b> 33-Mélange le maïs au pois de terre et invite à trier le maïs</p> <p>34- Aide à verbaliser : qu'est-ce que tu fais? 35- Encourage ceux qui n'ont pas bien exécuté à reprendre</p> <p><b>JEU :</b> 36-Met à la disposition des apprenants du pois de terre mélangé au haricot 37- Invite à trier deux à deux le haricot 38 -Félicite l'équipe gagnante et encourage la perdante</p>	<p>première. 23-S'applaudissent ; s'encouragent</p> <p>24-S'assoient, ferment les yeux écoutent la berceuse ; se reposent</p> <p><b>MANIPULATION</b> 25-Chantent ou récitent</p> <p>26- On a trié ; on a fait le tri</p> <p>27- Nomment le matériel 28- S'installent dans les coins et ateliers;</p> <p>29-Prennent les bols</p> <p>30-Trient</p> <p>31- Ceux qui ne réussissent pas reprennent ;</p> <p>32- Verbalisent : je trie les coques ;</p> <p>33-Observent ; trient le maïs</p> <p>34-Verbalisent : je trie le maïs</p> <p>35-Ceux qui n'ont pas bien exécuté reprennent ;</p> <p>36-Observent ;</p> <p>37-Trient deux à deux le haricot;</p> <p>38- S'applaudissent et s'encouragent</p>
--	--	--

	<p><b>REPRESENTATION LIBRE</b></p> <p>39 -Présente le matériel</p> <p>40- Met divers matériels à la disposition des apprenants, et les invite à réaliser librement le tri ;</p>	<p><b>REPRESENTATION LIBRE</b></p> <p>39- Nomment le matériel</p> <p>40-Observent ; réagissent ; trient librement ; verbalisent</p>
<b>PHASE D'EVALUATION</b>		
<p><b>PHASE DE CONTRÔLE</b></p>	<p>41- Rappel : fait exécuter une opération de tris ;</p> <p>42- Met à la disposition des apprenants des feuilles préparées ou sont dessinés des grains.</p> <p>43-Invite à entourer les grains de haricot</p> <p>44-Vérifie les travaux des apprenants et constate le taux de réussite</p> <p>45-Prend une décision</p>	<p>41-Ecoutent attentivement ; réagissent ; interagissent et exécutent</p> <p>42- Adoptent une bonne posture ; prennent les feuilles préparées</p> <p>43- Observent attentivement et entourent les grains de haricot</p> <p>44-Réagissent ; interagissent ; se félicitent et s'encouragent.</p>

## Fiche pédagogique n° : 002/EVM

**Section :** Moyenne section    **Effectif total :**.... **G :**..... **F :**.....    **ESH :**....

**Date :**

**Champ disciplinaire :** Mathématiques, Sciences et Technologie

**Thème/centre d'intérêt :** Notion de sériations

**Titre :** Les sériations

**Disposition :** conforme aux différentes phases

**Durée :** 1 H30 mn

**Matériel :** bloc logiques, ballons ; crayons de couleurs, caissettes, cerceaux, ardoises, craies, feuilles préparées

**Lieu :** aire de jeu, salle de classe

**Documents/bibliographie :** Guide à l'usage de l'enseignant ; cahier de l'apprenant  
.....

**Objectif spécifique :** Au terme de cette activité l'apprenant doit être capable de faire une sériation des couleurs/des formes sans difficultés.

**Objectifs d'apprentissage :**

- sérier les caissettes
- sérier les ballons et les cerceaux
- sérier les bloc-logiques
- sérier les crayons de couleurs
- colorier selon le témoin/modèle.

ETAPES	ACTIVITES/RÔLE DE L'ENSEIGNANT(E)	ACTIVITES /ATTITUDES DE L'APPRENANT	OBSERVATIONS
<b>PHASE DE PRESENTATION</b>			
<b>VERIFICATION PRE - REQUIS (2mn)</b>	1-Mise en train : chant /poésie /comptine 2 - La dernière fois, nous avons joué avec les couleurs. Alors qui va nous montrer ces couleurs dans la classe.	1-Participent activement à l'animation 2 - Montrent et nomment les couleurs : bleu ; rouge ; jaune	
<b>MOTIVATION (3mn)</b>	3 - Aujourd'hui nous allons travailler avec ces trois couleurs : le rouge ; le jaune et le bleu - Enonce les objectifs 4-Quand on va finir de travailler, chacun va ranger les objets selon un modèle/témoin.	3 - Montrent et nomment les couleurs  4 - Ecoutent ; échangent entre eux, et énoncent ce qui est attendu d'eux en leurs propres termes	
<b>PHASE DE DEVELOPPEMENT</b>			
<b>PRESENTATION DE LA SITUATION D'APPRENTISSAGE</b>	5 - Se réfère aux principes méthodologiques	5-Evoluent selon les principes méthodologiques	
<b>ECHANGE</b>	<b>Phase active (30mn)</b> 6 - Prise en main : regroupe les enfants ; procède au contrôle vestimentaire ;	6 - Se regroupent; contrôlent leurs tenues et leurs chaussures ; se débarrassent des objets gênants et dangereux ;	
<b>ANALYSE</b>	<b>7 - Mise en train :</b> - invite à faire le tour de l'aire de jeu à petites foulées en chantant - invite à faire des exercices respiratoires.  8-Enonce la leçon :	<b>7 - Courent à petites foulées en chantant ; s'arrêtent au signal donné ; exécutent les exercices respiratoires.</b> 8- Ecoutent ; réagissent s'il y a lieu	
<b>PRODUCTION</b>	<b>EXERCICE 1</b> 9- Dispose sur l'aire de jeu des caissettes de différentes couleurs 10- Invite les apprenants par groupes (8) à disposer les caissettes selon le modèle en série (rouge/jaune/ bleu).	9-Observent attentivement ; réagissent 10- Par groupe les apprenants disposent les caissettes en série selon le modèle (rouge ; jaune ; bleu) ; interagissent entre eux.	

	<p>11- Aide à verbaliser : Les caissettes sont de quelles couleurs ?</p> <p>12-Félicite ceux qui ont réussi ;</p> <p>13-Encourage ceux qui n'ont pas réussi à reprendre</p> <p><b>EXERCICE 2 :</b></p> <p>14 -Met à la disposition des apprenants des ballons et des cerceaux ; les invite à disposer les objets en série selon le modèle.</p> <p>15-Aide à la verbalisation</p> <p>16-Félicite ceux qui ont réussi ;</p> <p>17-Encourage ceux qui n'ont pas réussi à reprendre</p> <p><b>JEU :</b></p> <p>18-Met à la disposition d'une première équipe des ballons et des caissettes à la seconde. Invite chaque équipe à sérier selon un témoin.</p> <p>19-Félicite l'équipe gagnante et encourage celle qui n'a pas gagné.</p> <p><b>RETOUR AU CALME:</b></p> <p>20-Invite à s'asseoir et à fermer les yeux ; Chante une berceuse.</p> <p><b>❖ MANIPULATION</b></p> <p>21-Invite les apprenants à une mise en train</p> <p>22-Qu'est-ce qu'on a fait sur le terrain (dehors).</p> <p>23- Aide à la présentation du matériel ;</p>	<p>11-Verbalisent : rouge ; jaune ; bleu ; inter agissent.</p> <p>12-S'applaudissent.</p> <p>13-S'encouragent et aident ceux qui n'ont pas réussi reprennent.</p> <p>14 - Disposent les ballons et les cerceaux en série selon le modèle</p> <p>15- Verbalisent</p> <p>16-S'applaudissent ;</p> <p>17-S'encouragent ; ceux qui n'ont pas réussi reprennent avec l'aide des autres</p> <p>18-Sérient selon le témoin</p> <p>19- S'applaudissent et s'encouragent.</p> <p>20-Sont assis ; se reposent les yeux fermés</p> <p><b>❖ MANIPULATION</b></p> <p>21-Chantent ou récitent</p> <p>22- Répondent à la question posée : Nous avons joué avec les ballons ; les caissettes et les cerceaux.</p> <p>23- Suivent la présentation et nomment le matériel ;</p>	
--	---	---	--

	<p>24-Aide à installer les apprenants dans les ateliers et coins.</p> <p><b>EXERCICE 1 :</b></p> <p>25-Met à la disposition de chaque apprenant des blocs logiques de différentes couleurs et les invite à sérier selon un modèle.</p> <p>26-Encouragement, oriente et guide ceux qui ont des difficultés ;</p> <p>27- Aide à verbaliser</p> <p><b>EXERCICE 2 :</b></p> <p>28-Dispose des crayons de couleurs et demande de les mettre en série selon un témoin.</p> <p>29- Aide à verbaliser</p> <p>30- Félicite ceux qui ont réussi ; Encourage ceux qui n'ont pas bien exécuté à reprendre</p> <p><b>JEU :</b></p> <p>31 - Met à la disposition des apprenants des blocs logiques et des crayons de couleurs</p> <p>32 - Invite les apprenants deux à deux à faire la sériation selon un modèle</p> <p>33 -Félicite le gagnant et encourage le perdant</p> <p><b>REPRESENTATION LIBRE</b></p> <p>34—Aide à la présentation du matériel</p> <p>35- Met des feuilles préparées et les crayons de couleurs à la disposition des apprenants et les invite à faire la représentation de ce qu'ils ont vécu</p>	<p>24- S'installent dans les ateliers et coins.</p> <p>25- Mettent les blocs en série selon le modèle.</p> <p>26- Ceux qui réussissent aident les autres à la réalisation de la tâche</p> <p>27- Verbalisent</p> <p>28-Mettent les crayons de couleurs en série selon le témoin.</p> <p>29-Verbalisent : crayon rouge, jaune, bleu :</p> <p>30- S'applaudissent ; s'encouragent et aident ceux qui n'ont pas réussi à reprendre</p> <p>31- Utilisent les blocs logiques et les crayons de couleurs</p> <p>32- Disposent selon le modèle</p> <p>33-S'applaudissent et s'encouragent</p> <p><b>REPRESENTATION LIBRE</b></p> <p>34- Suivent la présentation et nomment le matériel ;</p> <p>35-Utilisent le matériel ; représentent librement ce qu'ils ont vu ou vécu</p>	
<b>PHASE D'EVALUATION</b>			
	<p>36 - Fait un rappel sur les sériations</p>	<p>36-Ecoutent attentivement ; réagissent ; interagissent et participent.</p>	

<p><b>PHASE DE CONTROLE</b></p>	<p>37- Met le matériel à la disposition des apprenants (feuilles préparées ; crayons de couleurs feutres...)</p> <p>38- Invite les apprenants à colorier selon le témoin/modèles.</p> <p>39- Vérifie les travaux des apprenants et constate le taux de réussite</p> <p>40-Prend une décision</p>	<p>37- Adoptent une bonne posture ; prennent le matériel</p> <p>38 - Utilisent individuellement le matériel et colorient selon le témoin/modèle.</p> <p>39-Réagissent ; interagissent ; se félicitent et s'encouragent.</p>	<p>La phase de contrôle n'est pas réalisée le même jour.</p>
---	--	---	--

## 1.3. Activites/Situation d'integration

### Activites pre-numeriques

#### Section : Moyenne

**Ressources :** Notions de tri, classement, sériation,rangement,nombres, couleurs et grandeurs

**Support :**

**Contexte :** Aminata et sa maman rendent visite à Tantie la coiffeuse du quartier. Aminata est impressionnée par les perles multicolores qui sont sur la table. En voulant jouer, elle fait tomber la table et les perles se sont éparpillées partout. L'éducateur simule la scène en éparpillant des perles de différentes couleurs sur une grande table ronde.

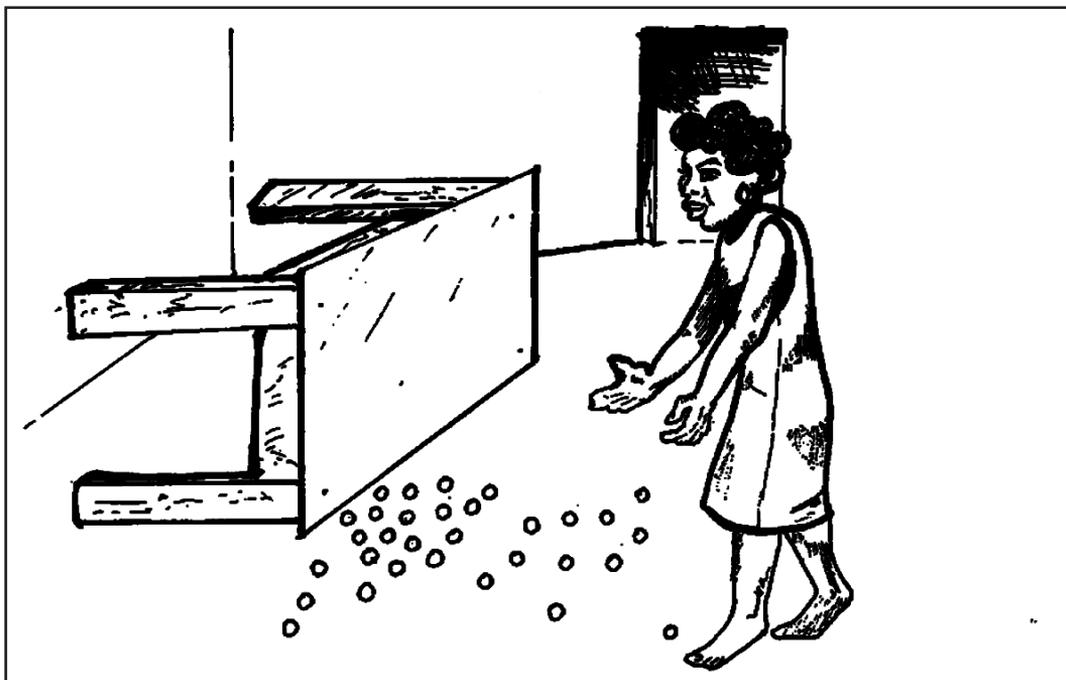
**Matériel :** perles et bols de différentes couleurs ; fil

**Tâches :** Trier ; sérier et ranger les perles selon les couleurs

**Consigne n° 1 :** demander aux enfants de trier les perles selon la couleur pour constituer des tas de perles rouges,de perles bleues et de perles jaunes

**Consigne n° 2 :** donner du fil aux enfants et demander leur de confectionner un collier avec des perles en reproduisant une série de perles : deux perles rouges puis deux perles bleues et ensuite deux perles jaunes et ainsi de suite

**Consigne n° 3 :** demander aux enfants de comparer leurs colliers et de les ranger du plus long au plus court.



## **II. LES FORMES : (ROND, CARRÉ, TRIANGLE, RECTANGLE)**

### **2.1. Définition**

En matière d'étude des formes, il est recommandé que les enfants de la grande section aient une représentation mentale et une capacité de reproduction approximative à main levée de ces formes à la fin de leur apprentissage.

Au niveau de l'éducation préscolaire, nous retenons quatre formes géométriques (le rond, le carré, le triangle et rectangle). Pour une bonne harmonie/cohésion dans le processus d'enseignement/apprentissage, l'éducateur doit prendre en compte les domaines psychomoteur, socio affectif et intellectuel dans lesquels le raisonnement logique tient une place très importante.

### **2.2. Objectifs :**

- permet à l'enfant de découvrir,
- facilite l'apprentissage par des déductions ;
- développer la discrimination visuelle chez l'apprenant ;
- initie l'enfant à la géométrie et au graphisme ;
- favorise l'organisation de l'espace chez l'apprenant ;
- cultive la perception du monde chez l'enfant.

### **2.3. Etude des formes selon les sections**

#### **2.3.1. Les formes étudiées en petite section**

Il est souhaitable de commencer toujours les activités sur les formes par les boîtes à trou ensuite les puzzles d'une pièce et enfin par les puzzles blocs. L'apprentissage se poursuit avec les puzzles de 3 à 4 pièces maximum avec fond puis sans fond.

#### **2.3.2. Les formes étudiées en moyenne section**

Après un bref rappel des exercices sur les puzzles de 3 à 4 pièces, l'éducateur doserait progressivement leurs contenus sans toutefois dépasser les puzzles de 6 à 7 pièces. En plus des activités sur les puzzles, il convient d'associer la description et les assemblages des formes. Les formes étudiées en moyenne sont essentiellement le rond, le carré et le triangle.

### **2.3.3. Les formes étudiées en grande section**

Pour compléter la construction des images mentales des formes du programme (carré, triangle, rond) le jeu du Kim est un excellent moyen.

## Fiche pédagogique n° : 003/EM

**Section :** moyenne    **Effectif total :** ..... **G :**.....    **F :**.....    **ESH :** .....

**Date :**

**Champ disciplinaire :** Mathématiques, Sciences et Technologie

**Thème :** Notion de formes

**Titre :** Le carré

**Disposition :** conforme aux différentes phases

**Durée :** 1 H30 mn

**Matériels :** blocs-logiques, cendre, cartons découpés, feutres, livrets, craies...

**Lieu :** aire de jeu, salle de classe

**Documents/bibliographie :** Guide de l'éducateur

**Objectif spécifique :** Au terme de cette activité l'apprenant doit être capable d'identifier le carré parmi d'autres formes sans difficultés.

**Objectifs d'apprentissage :**

- s'arrêter dans un carré.
- prendre un carré.
- montrer un carré
- trier les carrés.
- colorier les carrés.

ETAPES	ACTIVITES /RÔLE DE L'ENSEIGNANT(E)	ACTIVITES /ATTITUDE DE L'apprenant	OBSERVATIONS
<b>PHASE DE PRESENTATION</b>			
<b>RAPPEL DE LA LEÇON PRECEDENTE / VERIFICATION DES PRE-REQUIS (2mn)</b>	1- Mise en train : chant 2- Fait un rappel en montrant un rond: Qu'est-ce que tonton montre ?	1-Participent activement à l'animation. 2- C'est le rond ; tonton montre le rond.	
<b>MOTIVATION (5mn)</b>	3-Aujourd'hui nous allons jouer avec le carré 4- Présente le carré aux apprenants ; 5- Met à la disposition des apprenants différentes formes et les invite à identifier le carré ; 6 -Félicite et encourage ; 7-Enonce les objectifs :quand nous allons finir de travailler, chacun va montrer un carré; colorier les carrés	3-Ecoutent ; observent ; réagissent 4 – Observent  5 - Exécutent en montrant le carré  6 - S'encouragent 7-Ecoutent ; échangent entre eux, et énoncent ce qui est attendu d'eux en leurs propres termes: nous allons colorier les carrés	
<b>PHASE DE DEVELOPPEMENT</b>			
<b>PRESENTATION DE LA SITUATION D'APPRENTISSAGE</b>	8-Rappelle les principes méthodologiques et veille à son respect	8-Evoluent conformément aux principes méthodologiques	
<b>ECHANGE</b>	❖ <b>PHASE ACTIVE (30mn)</b> 9- Fait exécuter une prise en main  10-Enonce l'activité du jour. Aujourd'hui, nous allons jouer avec le carré. Est-ce que vous voulez jouer avec les carrés? 11-Fait exécuter la mise en train	❖ <b>PHASE ACTIVE (30mn)</b> 9-Se regroupent et se débarrassent des vêtements, chaussures et autres objets gênants 10-Suivent, écoutent ; réagissent Interagissent entre eux et avec l'éducateur  11- Courent à petites foulées ; font le tour de l'aire de jeu en chantant ; exécutent les mouvements respiratoires	
<b>ANALYSE</b>	<b>EXERCICE 1 :</b> 12- Matérialise différentes formes sur l'aire de jeu. Invite les apprenants par groupes de 10 à s'arrêter chacun dans un carré.	12-S'arrête chacun dans le carré	

<p><b>PRODUCTION</b></p>	<p>13-Aide à verbaliser : où sont les enfants ?- où est X ?</p> <p>14- Encourage ceux qui n'ont pas réussi à reprendre</p> <p><b>EXERCICE 2 :</b></p> <p>15-Dispose différentes formes sur le terrain. Invite les apprenants par groupe de 4 à prendre les carrés.</p> <p>16- Félicite ceux qui ont réussi et encourage ceux qui n'ont pas réussi.</p> <p><b>JEU :</b> Donne des consignes :</p> <p>17- Fait former deux équipes ; dépose un carton contenant des blocs-logiques. Au signal invite les représentants de chaque équipe à ramener un carré dans son camp;</p> <p>18-Aide à faire le décompte des points</p> <p>19-Félicite les gagnants et encourage les perdants</p> <p><b>RETOUR AU CALME</b></p> <p>20- Chante une berceuse et invite les apprenants à s'asseoir dans le calme</p> <p><b>❖ MANIPULATION</b></p> <p>19- Invite à une mise en train</p> <p>20-Fait un rappel sur la phase active</p> <p>21-Aide à la présentation du matériel</p> <p>22-Aide à l'installation dans les coins et ateliers</p> <p><b>EXERCICE 1 :</b></p> <p>23- Met à la disposition des apprenants des cartons découpés en différentes formes et invite chacun à choisir le carré et montrer à ses camarades en verbalisant</p> <p>24-Fait verbaliser</p>	<p>13- Verbalisent : les enfants sont dans les carrés ; les enfants sont arrêtés dans les carrés ; X est dans le carré ; X est arrêté dans le carré ;</p> <p>14-Sont motivés et reprennent l'exercice</p> <p>15-Evolue par groupe de 4 et prennent chacun un carré.</p> <p>16 - Se félicitent, s'encouragent et aident ceux qui n'ont pas réussi à reprendre.</p> <p>17- Forment deux équipes ; prennent le carré;</p> <p>18- Font le décompte des points et proclament les résultats</p> <p>19- Se félicitent et s'encouragent</p> <p>20- Ecoutent et se reposent dans le calme</p> <p>19-Exécutent la mise en train</p> <p>20- Ecoutent attentivement ; réagissent et participent</p> <p>21- Nomment le matériel ;</p> <p>22- S'installent dans les ateliers et coins.</p> <p>23-Chacun choisi un carré ; montre à ses camarades verbalise : je montre un carré.</p> <p>24- Verbalisent collectivement et individuellement</p>
--------------------------	--	--

	<p><b>EXERCICE 2 :</b> 25-Dispose un lot de blocs-logiques sur la table et invite les apprenants à trier les carrés.</p> <p><b>JEU :</b> 26-Dispose les différentes formes sur la table et invite chacun à trier le maximum de carrés.</p> <p>27-Aide à proclamer les résultats</p> <p style="text-align: center;"><b>❖ REPRESENTATION LIBRE</b></p> <p>28-.Met le matériel (feuilles préparées ; feutres) à la disposition des apprenants et les invite à représenter ce qu'ils ont vécu</p>	<p>25- Trier les carrés.</p> <p>26-Trier les carrés ;</p> <p>27-Déclarent le ou les gagnant(s)</p> <p style="text-align: center;"><b>❖ REPRESENTATION LIBRE</b></p> <p>28- Représentent librement</p>
<b>PHASE EVALUATION (30mn)</b>		
<b>PHASE DE CONTROLE</b>	<p>29-Fait un rappel de la notion</p> <p>30- Aide à l'installation dans les ateliers</p> <p>31- Met les livrets et les crayons de couleurs à la disposition des apprenants</p> <p>32- Invite les apprenants à colorier les carrés</p> <p>33- Vérifie les travaux des apprenants et constate le taux de réussite</p> <p>34-Prend une décision</p>	<p>29- Ecoutent attentivement ;</p> <p>30- S'installent dans les ateliers</p> <p>31- Adoptent une bonne posture ; prennent les livrets et les crayons de couleurs ; réagissent ; réagissent et participent.</p> <p>32- Colorient les carrés</p> <p>33-Réagissent ; interagissent ; se félicitent et s'encouragent.</p>

*N.B. : La phase de contrôle se déroule 2-3 jours après*

# Situation d'intégration sur Les formes

## Section : Grande

**Ressources :** Connaissance de rond, carré, triangle, rectangle, nombres, tri, classement et grandeur

### Support :

**Contexte :** C'est la saison pluvieuse et de grands vents sont annoncés. Les habitants du village rassemblent chacun tout ce dont ils disposent pour pouvoir se prémunir des intempéries. Les jeunes enfants du CEEP n'avaient que des formes pour se créer des abris. L'éducateur demande aux enfants de symboliser des abris à l'aide des formes. Aide Aziz à représenter un abri avec les formes.

**Matériel :** Blocs logiques, cansons de différentes formes, colle liquide

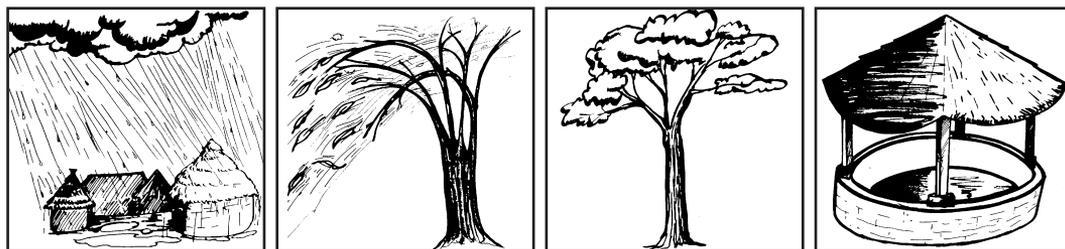
**Tâches :** construction de case ; triage ; classement ; rangement ; comparaison de formes.

**Consigne n° 1 :** Nomme deux formes que tu peux utiliser pour construire une case ;

**Consigne n° 2 :** Trie les formes et regroupe-les selon leur ressemblance ;

**Consigne n° 3 :** Range chaque ensemble de formes du plus petit au plus grand ;

**Consigne n° 4 :** Représente un abri avec deux rectangles et un triangle à l'aide de la colle.



**Dessin :** d'un enfant assis devant des formes (Rond, carré, triangle et rectangle)

# III. LES NOMBRES :

## UN (\*) A DIX (\*\*\*\*\*))

Selon R. BRISSIAUD, la construction du concept nombre chez l'enfant dépend de ce qu'on lui met à disposition pour conduire cet apprentissage. Pour cet auteur, il est important de lier le comptage, les structures syntaxiques utilisées pour parler des nombres quotidiennement et enfin l'utilisation de collections témoins.

### 3.1. Définition du concept de nombre

Un nombre est une idée qui permet de se représenter ou d'imaginer une quantité. Il s'agit d'une notion abstraite qui n'a pas toujours la même signification. Le dénombrement se définit comme étant la détermination d'une quantité et comptage, la récitation de la comptine numérique.

- l'aspect ordinal : numérotation, récitation de la file numérique.
- l'aspect cardinal : nombre de..., quantité.

Dans tous les cas, il est nécessaire de distinguer l'aspect cardinal de l'aspect ordinal du nombre.

L'aspect cardinal permet de mesurer la quantité et sera utilisé dans des activités de dénombrement alors que l'aspect ordinal permet de donner une position et sera utilisé lors d'activité de rangement.

### 3.2. Objectifs

- favorise la symbolisation ;
- permet la manipulation ;
- répond à plusieurs enjeux ;
- établit des relations entre l'apprentissage des connaissances (logique et construction du nombre) ;
- favorise la perception des connaissances numériques par les apprenants ;
- répond de façon adéquate à des problèmes qui ont du sens pour l'enfant ;
- permet à l'enfant de compter ;
- permet à l'enfant de connaître la suite des nombres ;
- favorise l'utilisation de la connaissance des nombres pour faire la correspondre terme à terme.

Les compétences qui devront être acquises à la fin du cycle préscolaire concernant le nombre peuvent être résumées comme suit :

- comparer des quantités, résoudre des problèmes portant sur les quantités ;
- mémoriser la suite des nombres au moins jusqu'à dix ;
- dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus ;
- associer le nom des nombres connus avec leur écriture chiffrée.

### **3.3. Exemples :**

- Activité d'énumération (et également de dénombrement), qui rythme chaque début de matinée et qui permet aux apprenants de compter les présents et les absents (voire de décompter les absents pour trouver le nombre de présents).
- La correspondance terme à terme.
- Le dénombrement d'une quantité en utilisant la suite ordinale des nombres connus.

L'enfant utilise une collection témoin (exemple : les doigts de la main) pour déterminer le nombre d'éléments de la collection.

- Les activités de classement, de rangement et de comparaison autour des nombres.

### **3.4. Conseils :**

Pour la pratique de l'apprentissage du nombre au préscolaire, il serait intéressant de dégager ce que les apprenants devront savoir du nombre :

- réciter la file des nombres jusqu'à ce nombre ;
- situer ce nombre par rapport aux autres nombres déjà connus ;
- dénombrer des collections de ce nombre avec des objets, des dessins ;
- construire ou réaliser une collection de cardinal de ce nombre ;
- représenter ce nombre à l'aide de matériel de numération (buchette, bouliers...).

## Fiche pédagogique n° : 004/EM

**Section :** grande    **Effectif total :** ..... **G. :** ..... **F. :** ..... **ESH. :**.....

**Date :**

**Champ disciplinaire :** Mathématiques, Sciences et technologie

**Activité :** Eveil mathématique

**Thème/centre d'intérêt :** Les nombres

**Titre :** Le nombre sept

**Lieu :** aire de jeu, salle de classe

**Durée :** 1h 30mn

**Disposition :** conforme aux différentes phases

**Matériels/supports :** cailloux, plaquettes, crayons, livrets, pochettes de feutres, blocs logiques...

**Documents/bibliographie :** guide de l'éducateur

**Objectif spécifique :** Dénombrer sept objets

**Objectifs d'apprentissage :**

- montrer une plaquette comportant sept ronds ;
- se placer dans un carré de sept cailloux ;
- prélever sept crayons dans un lot ;
- représenter librement le nombre sept ;
- colorier les cases comportant le nombre sept.

ETAPES	ACTIVITES/ROLE DE L'ENSEIGNANT (E)	ACTIVITES APPRENANTS	OBSERVATIONS
<b>PHASE DE PRESENTATION</b>			
<b>RAPPEL DE LA LEÇON PRECEDENTE/ VERIFICATION DES PREREQUIS 3MN</b>	1-Invite à une mise en train 2 -Présente des objets aux apprenants et les invite à dire le nombre 3- Présente respectivement les nombres déjà étudiés invite le groupe classe à les nommer	1- Participent à l'animation 2- Nomment le nombre six (\$ \$\$ \$\$\$).  3- Ecoutent, observent et nomment ensemble : le nombre un (\$), nombre deux (\$\$), nombre trois (\$\$\$), ..... ...nombre six (\$\$\$ \$\$\$)	
<b>MOTIVATION (5mn)</b>	4 - Présente sept (\$\$\$\$\$) éléments tout en nommant le nombre sept 5 - Invite l'ensemble à bien observer et à donner le nombre  6 - Aujourd'hui nous allons jouer avec le nombre sept (\$\$\$ \$\$\$)  7-A la fin de l'activité chacun va colorier le nombre sept	4- Ecoutent attentivement et répètent : le nombre sept  5- Observent et disent le nombre d'éléments  6- Ecoutent ; réagissent et interagissent  7 Ecoutent ; échangent entre eux, et énoncent ce qui est attendu d'eux en leurs propres termes: nous allons colorier le nombre sept	
<b>PHASE DE DEVELOPPEMENT</b>			
<b>PRESENTATION DE LA SITUATION D'APPRENTISSAGE (2 MN)</b>	7. Rappelle les principes méthodologiques et veille à son respect	7. Evoluent conformément aux principes méthodologiques	
<b>ANALYSE ECHANGES ET PRODUCTION (1H25MN)</b>	➤ <b>PHASE ACTIVE (30MN)</b>  8. Fait exécuter la prise en main  9. Invite à une mise en train suivi d'exercices respiratoires  <b>EXERCICE 1 :</b> 10. Fait évoluer les enfants par groupe de douze pour prendre chacun une plaquette comportant sept ronds et verbaliser leurs actions  <b>EXERCICE 2 :</b> 11. Fait évoluer les enfants par petits groupes de six, chacun est invité à se placer dans un carré de sept quilles et verbaliser leurs actions	➤ <b>PHASE ACTIVE (30MN)</b>  8. Se regroupent, se débarrassent des objets gênants, dangereux 9. Courent à petites foulées tout au long du terrain ; exécutent les mouvements respiratoires-Réagissent –interagissent entre eux et avec l'éducateur 10. Evoluent par groupe de douze; chacun montre une plaquette comportant sept ronds - verbalisent leurs actions  11. Evoluent par petits groupes de six, chacun se place dans un carré de sept quilles - verbalisent leurs actions	

	<p><b>JEU :</b>  <b>12.</b> Aide à former deux équipes, dépose un carton contenant des crayons ;  Chaque membre d'équipe au signal donné est invité à prélever sept crayons correspondant à 1point de victoire pour son équipe ;  <b>13.</b> Aide à compter les points et à proclamer la victoire pour l'équipe gagnante  <b>14.</b> Félicite et encourage  <b>RETOUR AU CALME :</b>  <b>15.</b> Fait former la ronde et chante une berceuse ;</p> <p style="text-align: center;"><b>❖ MANIPULATION</b></p> <p>16- Invite à une mise en train</p> <p>17-Fait un bref rappel sur la phase active</p> <p>18-Présente le matériel ;</p> <p>19-Aide à l'installation dans les coins et ateliers</p> <p style="text-align: center;"><b>EXERCICE 1 :</b></p> <p>20-Dispose des blocs logiques et demande aux apprenants de dénombrer sept blocs</p> <p style="text-align: center;"><b>EXERCICE 2 :</b></p> <p>21-Dispose des dessins portant des nombres et invite les apprenants à prendre ceux portant le nombre sept</p> <p style="text-align: center;"><b>JEU :</b></p> <p>22-Invite les apprenants deux à deux à prendre sept crayons. Le premier à réussir est le vainqueur</p> <p style="text-align: center;"><b>REPRESENTATION LIBRE</b></p> <p>23-Met le matériel (feuilles préparées ; feutres) à la disposition des apprenants et les invite à représenter librement ce qu'ils ont vécu</p>	<p>12. Ecoutent attentivement ; exécutent les consignes du jeu en prélevant les sept crayons</p> <p>13. Comptent les points – proclament les résultats</p> <p>14. Félicitent l'équipe gagnante et encouragent la perdante</p> <p>15. Forment la ronde, sont assis et se reposent</p> <p style="text-align: center;"><b>❖ MANIPULATION</b></p> <p>16- Font la mise en train</p> <p>17- Ecoutent attentivement ; réagissent et participent</p> <p>18-Nomment le matériel ;</p> <p>19-S'installent dans les coins et ateliers</p> <p>20-Dénombrer chacun sept blocs</p> <p>21-Présente chacun le dessin portant le nombre sept</p> <p>22-Prend chacun sept crayons le plus rapidement possible</p> <p>23-Représentent librement ce qu'ils ont vécu</p>	
--	--	---	--

<b>EVALUATION</b>		
<b>CONTROLE D'ACQUISITION (30mn)</b>	<p>24-Fait un bref rappel sur le nombre sept</p> <p>25-Met à la disposition des apprenants des livrets et les crayons de couleurs</p> <p>26- Invite les apprenants à colorier les cases portant le nombre sept.</p> <p>27- Vérifie les travaux des apprenants et constate le taux de réussite</p> <p>28-Prend une decision</p>	<p>24-Ecoutent attentivement ; réagissent ; interagissent et participent activement</p> <p>25- Adoptent une bonne posture ; prennent les livrets et les crayons de couleurs</p> <p>26-Colorient les cases portant le nombre sept (#####)</p> <p>27-Réagissent ; interagissent ; se félicitent et s'encouragent.</p>

# Situation d'intégration sur les nombres

## Section : Grande

**Ressources :** Connaissance des nombres (un à neuf) ; notion de relation

**Support :**

**Contexte :** Aujourd'hui c'est la fête de fin d'année. Papa Noël est venu au CEEP donner des cadeaux aux enfants au nombre de neuf(9). Pour ce faire, les enfants sont répartis par petits groupes de deux(2) à quatre(4). Il donne un cadeau par enfant et autant de cadeaux par groupe d'enfants. Tonton te demande d'identifier le nombre de cadeaux pour chaque groupe et le nombre des enfants ayant bénéficié de cadeaux.

**Matériel :** Carton ; cadeaux ; Dessins

**Tâches :** Observation du nombre de cadeaux par groupe ; identification du nombre d'enfants ; dénombrement des cadeaux

**Consigne n° 1 :** Détermine le nombre de cadeaux pour chaque groupe

**Consigne n° 2 :** Donne le nombre d'enfants qui ont reçu de cadeaux

**Consigne n° 3 :** Dit le nombre total de cadeaux.



# IV. LES RELATIONS

## 4.1. Définition de concept

La relation est l'appartenance, l'identité, la liaison, la correspondance entre les objets ou les êtres à partir d'une ou de propriétés bien déterminées. Autrement dit, C'est un exercice au cours duquel l'apprenant est invité à établir une liaison qui associe des objets ou des êtres à partir d'une ou de propriétés déterminées. Ce qui suppose que ce dernier a déjà des connaissances ou des prérequis sur lesquels portera son raisonnement.

La notion de relation suppose celle de l'ensemble en mathématique puisqu'une relation ne s'établit que entre deux ensembles ou d'un ensemble vers lui-même. Mais dans le nécessaire cheminement de l'enfant, cette logique n'existe pas. Pour lui la relation ne s'établit pas d'un ensemble vers un autre, mais d'un objet vers un autre. La notion de relation qu'on aura à aborder avec les enfants ne suivra donc pas la théorie mathématicienne mais portera plutôt sur des éléments de compréhension simple (la relation se définit par une expression) à appréhender par les enfants qui pourront les représenter. Cela donnera lieu à des jeux de correspondance permettant de définir :

- a) **la condition de la relation** : les liens naturels (*donne à, joue avec, mange...*)
  - sur des qualités physiques élémentaires (même forme, même couleur, même grandeur, même taille...);
  - sur des grandeurs (de masse, de prix, de durée);
  - sur des rapports spatiaux (est/va dans, est en-dessous/au-dessus de);
  - sur des rapports temporels (vient avant; dans une série d'images support d'histoire); dure plus longtemps;
  - sur des rapports parentaux (est le petit de, est le père/la mère de).

Pour faire agir les relations on procèdera d'abord sans flèches par des juxtapositions comme dans un jeu de domino avant d'utiliser les flèches.

- b) **l'utilisation des couples/flèches** : la relation est établie dans un seul sens ce qui exclut le principe de la réciprocité entre deux ensembles ou sous-ensembles.
- c) **les relations de réciprocité** : importante dans la construction de la pensée logique. Soit deux frères A et B; A peut dire à B, *je suis ton frère* et B peut dire à A, *je suis ton frère*.
- d) **les types et propriété de relation.**

Il ne s'agit pas de parler de fonction ou d'application aux enfants, le but est de leur faire pressentir différentes situations quant :

- ✓ au nombre d'éléments concernés : tous ou quelques-uns ;
- ✓ en ce qui concerne les flèches : aucune, une, plusieurs par élément ;
- ✓ la disposition relative des flèches ;

***Exemple : la famille Lapin va diner. Maman a préparé les carottes : une pour chacun des deux enfants, deux pour papa lapin et deux pour maman lapin.***

- Ou la correspondance terme à terme : ***Elvire a ramassé des mangues pour les membres de son groupe. Elle en a pris autant que ses mains pouvaient le faire. A ton avis, en a-t-elle prit assez ?*** Représenter...
- e) **La relation numérique** : l'introduction de quelques relations à caractère numérique permet de préparer à la maîtrise des nombres :
  - ***a un... de plus/de moins que...***
  - ***est la moitié de... - a moins/plus de...que.***

## 4.2. Fiche pédagogique n° : 005 / EM

**Section :** grande      **Effectif total :** ..... **G :** ..... **F :** ..... **ESH :** .....

**Date :**

**Champ disciplinaire :** Mathématiques, Sciences et Technologie

**Activité :** Eveil math

**Thème/centre d'intérêt :** les relations

**Titre :** mise en relation (les animaux et leurs petits)

**Lieu :** aire de jeu, salle de classe

**Durée :** 1h30mn

**Disposition :** conforme aux différentes phases

**Matériels/supports :** différentes images des animaux (grands ; petits), animaux en plastique, puzzles ; chaises ; cendre ; feuilles préparées ...

**Documents/bibliographie :** guide de l'éducateur

**Objectif spécifique :** établir une relation d'appartenance entre un animal et son petit

**Objectifs d'apprentissage :**

- Déposer les images correspondantes côte-à-côte
- Relier les petits animaux aux grands selon leur appartenance.

ETAPES	ACTIVITES/RÔLE DE L'ENSEIGNANT	ACTIVITES APPRENANTS	OBSERVATIONS
<b>PHASE DE PRESENTATION</b>			
<b>RAPPEL / VERIFICATION DES PRE REQUIS (2MN)</b>	1- Fait exécuter une mise en train 2- Vérifie le pré requis sur la connaissance des animaux	1-Chantent ou récitent  2- Ecoutent, répondent aux questions; réagissent inter- agissent	
<b>MOTIVATION</b>	3- Présente des animaux et leurs petits aux apprenants et les invite à les nommer. 4-Demande d'identifier chaque animal et son petit 5-A la fin de l'activité chacun va montrer un animal et son petit.	3- Observent et réagissent; interagissent ; nomment les animaux 4-Identifient les animaux et leurs petits 5- Ecoutent ; échangent entre eux, et énoncent ce qui est attendu d'eux en leurs propres termes: on va montrer un animal et son petit	
<b>PHASE DE DEVELOPPEMENT</b>			
<b>Présentation de la situation d'apprentissage (3 mn)</b>	6-Rappelle le principe méthodologique et veille à son respect	6- Evoluent conformément au principe méthodologique	
<b>Analyse</b>  <b>Echanges</b>  <b>Production (30mn)</b>	<p style="text-align: center;"><b>❖ PHASE ACTIVE</b></p> <p><b>Prise en main :</b>            7-Regroupe les enfants, procède à un contrôle vestimentaire            8-Annonce la notion  <b>Mise en train</b>            9-Invite à faire le tour du terrain</p> <p>10-Fait exécuter des mouvements respiratoires</p> <p><b>EXERCICE 1 :</b></p> <p>11- Dispose les images des animaux (grands) sur des chaises ;            12-Invite les apprenants par groupe de 10-12 à déposer l'image correspondante du petit à côté du grand</p> <p><b>EXERCICE 2 :</b>            13- Dispose les images des petits dans des cercles symbolisant leur abri ;</p>	<p style="text-align: center;"><b>❖ PHASE ACTIVE</b></p> <p>7- Se débarrassent des objets gênants</p> <p>8- Ecoutent, réagissent interagissent</p> <p>9- Courent à petites foulées au tour du terrain</p> <p>10- Exécutent les mouvements respiratoires</p> <p>11-Observent attentivement, réagissent et interagissent</p> <p>12- Evoluent par groupe, prennent les images des petits et les déposent à côté de celles des grands selon la correspondance</p> <p>13- Observent ; réagissent ; échangent entre eux</p>	

	<p>14-Invite les apprenants par groupe de cinq à six à ramener les images des grands dans les abris des petits selon la correspondance</p> <p><b>JEU :</b> 15-Invite à former deux équipes dont l'une détient les images des petits et l'autre celles des grands animaux</p> <p>16- Invite une équipe à présenter une image et à l'autre de marquer un point en montrant sa correspondance</p> <p>17-Aide à faire le décompte ; félicite l'équipe gagnante et encourage la perdante</p> <p><b>Retour au calme :</b> 18- Chante une berceuse ;</p> <p style="text-align: center;"><b>❖ MANIPULATION</b></p> <p>19- Invite à une mise en train</p> <p>20-Fait un rappel sur la phase active</p> <p>21-Présente le matériel ;</p> <p>22-Aide à l'installation dans les coins et ateliers.</p> <p><b>EXERCICE 1 :</b> 23- Dispose des blocs logiques grands formats et petits formats</p> <p>24-Invite les apprenants à mettre à coté de chaque grand format son petit</p> <p><b>EXERCICE 2 :</b> 25- Dispose des animaux (matière plastique) grands et petits ; invite les apprenants à amener les petits à côté des grands</p>	<p>14-Chacun ramène l'image d'un grand animal dans l'abri de son petit</p> <p>15- Forment deux équipes et prennent les images</p> <p>16- Montrent l'image correspondante pour obtenir un point</p> <p>17-Font le décompte ; se félicitent et s'encouragent.</p> <p>18- Se reposent dans le calme</p> <p style="text-align: center;"><b>❖ MANIPULATION</b></p> <p>19- Font la mise en train</p> <p>20- Ecoutent attentivement ; réagissent et participent</p> <p>21-Nomment le matériel ;</p> <p>22-S'installent dans les coins et ateliers</p> <p>23-Observent ; réagissent et interagissent</p> <p>24-Mettent à côté de chaque grand format son petit.</p> <p>25-Observent ; amènent chaque petit animal à côté du grand</p>	
--	--	---	--

	<p><b>JEU :</b>  26- Met à la disposition de chaque apprenant un puzzle désorganisé  27- Invite chacun à reconstituer l'image selon le témoin ; le premier à réussir est déclaré gagnant  28-Valorise les apprenants</p> <p>❖ <b>Représentation libre</b></p> <p>29-Met le matériel (feuilles préparées ; feutres) à la disposition des apprenants et invite les apprenants à représenter ce qu'ils ont vu ou vécu</p>	<p>26-Manipulent et échangent entre eux</p> <p>27-Reconstituent l'image selon le témoin</p> <p>28-S'applaudissent se félicitent et s'encouragent</p> <p>❖ <b>Représentation libre</b></p> <p>29- Représentent librement ce qu'ils ont vu ou vécu</p>	
<b>EVALUATION</b>			
<b>PHASE DE CONTROLE</b>	<p>30-Fait le rappel de la notion</p> <p>31-Met à la disposition des apprenants des feuilles préparées ; vérifie leurs postures</p> <p>32-Invite chacun à relier les petits animaux à leurs grands</p> <p>33- Vérifie les travaux des apprenants et constate le taux de réussite</p> <p>34-Prend une décision qui s'impose</p>	<p>30- Ecoutent attentivement ; réagissent ; interagissent et participent.</p> <p>31-Adoptent une bonne posture et observent attentivement les supports mis à leur disposition</p> <p>32-Relient les dessins d'animaux selon la consigne</p> <p>33- Observent ; échangent ; réagissent et interagissent</p>	<p><b>NB</b>  L'éducateur doit reprendre l'activité si le taux de réussite est inférieur à 70%</p>

## 4.3. Situation d'intégration sur la notion de relation, de correspondance

### Section : moyenne

**Ressources :** Connaissance des relations, des couleurs, du schéma corporel

**Support :**

**Contexte :** A l'occasion des fêtes de fin d'année, la mère d'Alida et Abdoulaye a acheté des vêtements pour eux qu'elle a disposés en désordre (au hasard) sur une table. Sachant que Alida et Abdoulaye aiment faire la bagarre autour de leurs objets, pour éviter une nouvelle bagarre entre les deux enfants, aide chacun à retrouver ses vêtements.

**Matériel :** Crayons de couleurs, feutres.

**Tâches :** Observation des images, identification d'Alida et d'Abdoulaye et leurs vêtements, Etablissement de correspondance entre les couleurs et les vêtements indiqués.

**Consigne n° 1 :** Montre l'image d'Abdoulaye et celle d'Alida

**Consigne n° 2 :** Relie à l'aide d'un feutre Abdoulaye et ses vêtements d'une part ; Alida et ses vêtements d'autre part.

**Consigne n° 3 :** colorie les vêtements de Alida en jaune et les vêtements d'Abdoulaye en bleu.

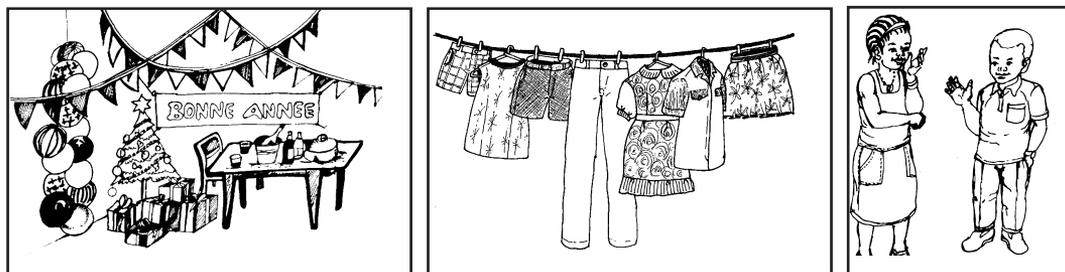


Illustration à refaire

## V. LES ENSEMBLES ET SOUS-ENSEMBLES

Un ensemble est une collection d'êtres ou d'objets mathématiques en nombre fini ou infini ayant une propriété caractéristique qui permet de voir si un élément déterminé appartient ou non à cet ensemble. Pour déterminer la propriété d'un ensemble, il suffit de trouver dans cet ensemble ce qu'il y'a de commun entre les différents éléments qui le constituent.

**Exemple n° 1** : le lion ; le chat ; le loup ; l'épervier et la panthère constituent l'ensemble des animaux qui se nourrissent de viande.

**Exemple n° 2** : le rond ; le carré, le triangle et le rectangle constituent l'ensemble des formes géométriques étudiées au préscolaire.

Elément d'un ensemble désigne chaque objet pris au hasard qui appartient à cet ensemble.

**Exemple n° 3** : le rond est un élément de l'ensemble des formes géométriques étudiées au préscolaire

Les ensembles équipotiaux : il s'agit d'ensembles formés d'un même nombre d'éléments.

**Exemple n° 4** : l'éducateur donne à chaque apprenant de la section un livret ; un crayon ; un feutre ; une ardoise et un bâton de craie. Il a distribué autant d'éléments en nature et en nombre à chaque enfant de la section.

Sous ensemble ou partie d'ensemble : est appelée sous ensemble, l'extraction de quelques éléments de l'ensemble. Il est constitué à partir de propriétés claires et sans équivoques.

**Exemple n° 5** : soient A l'ensemble des apprenants de la moyenne section d'un CEEP quelconque et G l'ensemble des garçons de ladite section. On dit que G est un sous ensemble de A.

**Intersection d'ensembles** : elle est définie comme étant la partie commune de deux ou plusieurs ensembles. Elle est notée  $\cap$

**Exemple**  $A \cap G = G$

**L'union des ensembles** : est un ensemble dont les éléments sont composés des éléments de deux ou plusieurs ensembles. Toutefois, il convient de retenir que la répétition d'éléments est proscrite dans l'union d'ensembles.

Elle est notée :  $\cup$

## 5.1. Définition de l'ensemble mathématique

Un ensemble est une collection d'êtres, d'objets mathématiques en nombre fini ou non, ayant une propriété caractéristique qui permet de voir si un élément déterminé appartient ou non à cette collection. Il existe deux définitions de l'ensemble mathématiques qui ne s'exclut pas : la définition en extension et la définition en compréhension.

- ❖ **Définir en extension**, c'est citer TOUS les éléments de l'ensemble. Cette définition convient pour les tout-petits de 3 ans pour qui abstraire une propriété est difficile. **Exemple : ensemble de cahier, capsule, poupée, crayon.**
- ❖ **Définir en compréhension**, c'est donner une propriété caractérisant TOUS les éléments de l'ensemble et RIEN QUE CEUX-LÀ. L'énoncé des propriétés ne doit donner lieu à aucune ambiguïté.

Deux types de propriété pour distinguer les ensembles peuvent être définis :

- **les propriétés absolues** : exemple «*être rouge*». L'objet pris isolément jouit de la propriété énoncée.
- **les propriétés relatives** : exemple «*être plus grand que...*» ; «*être plus lourd que...*». L'objet jouit de la propriété relativement à un autre qui sert de référence.

**Lors des activités le matériel mis à disposition de façon générale pour les mathématiques ne doit être découvert en même temps que la notion mathématique.** Il faut aider l'enfant à focaliser toute son attention sur une difficulté à la fois. Le matériel doit être bien connu des enfants. Il faut donc aménager un temps de découverte du matériel.

Pour cerner un ensemble, c'est le critère donné qui détermine la propriété des éléments de l'ensemble. Pour utiliser les critères, la progression suivante est suggérée :

**D'abord les critères traitant de la nature des objets** (ce qu'ils sont : des fruits, des outils, des jouets, poissons etc.) ;

**Ensuite on peut associer des qualités physiques** telles la couleur, la forme ;

**Puis des propriétés relevant d'une comparaison de l'objet** avec ses voisins.  
*Exemple : la grandeur relative* (plus grand que...) ; *la situation* (au-dessus de...) ; *la couleur* (plus foncé que...) ;

*Enfin les attributs plus conceptuels* relevant d'une connaissance approfondie du matériel (son origine, son usage...).

L'ensemble est représenté par le contour fermé (diagramme de venn).

Souvent il est intéressant de matérialiser ce contour en lui donnant une signification concrète : un plateau pour des fruits, une calebasse pour des légumes, le nid pour des oiseaux.

## 5.2. Exemples d'exercices sur les ensembles

L'étude des ensembles conduit l'enfant à effectuer des opérations de plus en plus abstraites comme les intersections d'ensemble, les unions d'ensemble, les sous ensembles et les inclusions. Ces notions doivent bien être maîtrisées par l'éducateur avant toute activité. Il doit de ce fait s'instruire, se documenter, faire des recherches afin d'aborder les notions sans heurt pour les enfants, ni les dégouter des mathématiques mais au contraire les amener à aimer le raisonnement logique.

## 5.3. Intersection de deux ensembles

L'intersection de l'ensemble A avec l'ensemble B comprends tous les éléments qui appartiennent à la fois à l'ensemble A et à l'ensemble B. **D'un point de vue pédagogique, un enfant conçoit difficilement l'appartenance d'un même objet à deux ensembles différents.** Pour lui il est dans l'un ou dans l'autre. Il faut prendre des dispositions particulières pour l'aider à comprendre.

*Exemple : C'est la semaine des Barbe à papa, on fait une danse. Chaque enfant porte autour du coup une vignette représentant un Barbe à papa. Au signal, tous les Barbe à papa rouges marchent sur place, tous les grands barbe à papa lèvent les bras...*

- **L'union** : l'union des ensembles A et B comprend tous les éléments qui appartiennent soit à A, soit à B, voire aux deux. L'union des ensembles disjoints peut constituer une introduction à l'addition.
- **Sous ensemble et inclusion** : dans un ensemble de blocs verts, on peut vouloir distinguer parmi ceux-ci, ceux qui sont grands. On forme ainsi un sous ensemble des blocs verts. Dans la construction de suite de nombre, Piaget montre combien cette structure est importante.

*Exemple : un collier de perle en bois parmi lesquelles il y a majoritairement des perles bleus. A la question «quel est le plus long, le collier de perles en bois ou le collier des perles bleues ?». L'enfant répond le collier des perles bleues. Il ne peut pas considérer qu'une perle soit à la fois en bois et bleue.*

# Fiche pédagogique n° : 006/EM

**Section :** grande    **Effectif total :**..... **G. :**..... **F. :**..... **ESH. :**.....

**Date :**

**Champ disciplinaire :** Mathématiques, Sciences et Technologie

**Activité :** Eveil mathématique

**Thème :** les ensembles

**Titre :** notion d'ensembles

**Lieu :** aire de jeu, salle de classe

**Durée :** 1h30mn

**Disposition :** conforme aux différentes phases

**Matériels/supports :** habits, pantalons, chaussures, bananes, oranges, papayes, cuillères, gobelets et assiettes.

**Documents/bibliographie :** guide de l'éducateur

**Objectif spécifique :** Au terme de cette activité l'enfant doit être capable de constituer un ensemble d'objets selon une propriété déterminée.

**Objectifs d'apprentissage :**

- rassembler des objets de même nature ;
- constituer un ensemble d'objets identiques ;
- entourer un ensemble constitué d'éléments identiques.

ETAPES	ACTIVITES /RÔLE DE L'ENSEIGNANT(E)	ACTIVITE APPRENANTS	OBSERVATION
<b>PHASE DE PRESENTATION</b>			
<b>RAPPEL DE L'ACTIVITE PRECEDENTE/</b>	1-Fait exécuter une mise en train 2-Fait un rappel sur la notion de relation	1-Chantent ou récitent 2-Ecoutent ; réagissent ; interagissent	
<b>MOTIVATION (5mn)</b>	3-Présente différents fruits aux apprenants 4- Invite les apprenants à les nommer 5-Demande de les rassembler selon leur ressemblance 6- Restez sages, aujourd'hui nous allons faire des ensembles 7-Quand on va finir de travailler, chacun va regrouper les objets selon leur ressemblance	3-Observent ; réagissent interagissent 4- Nomment les fruits : bananes ; oranges et papayes 5-Rassemblent les fruits selon leur ressemblance 6-Ecoutent ; échangent entre eux 7- Ecoutent ; échangent entre eux, et énoncent ce qui est attendu d'eux en leurs propres termes: on va faire les ensembles	
<b>PHASE DE DEVELOPPEMENT</b>			
<b>PRESENTATION DE LA SITUATION D'APPRENTISSAGE</b>	8- Fait évoluer les apprenants conformément aux principes méthodologiques	8-Evoluent ensemble, en grands groupes, en petits groupes et individuellement	
<b>Analyse échanges et production (30mn)</b>	<b>PHASE ACTIVE</b> 9-Fait exécuter la prise en main 10- Fait exécuter la mise en train 11- Annonce la leçon <b>EXERCICE 1 :</b> 12- Dispose des vêtements sur l'aire de jeu ;	9- Se regroupent et se débarrassent des objets gênants 10- Courent à petites foulées; -exécutent les mouvements respiratoires 11- Ecoutent, agissent ; interagissent entre eux et avec l'éducateur 12-Observent ; réagissent ; interagissent	

	<p>13-Invite les apprenants par groupe de 10-12 à regrouper les chemises ensemble 14-Aide les apprenants à verbaliser leurs actions</p> <p>15-Félicite ceux qui ont réussi</p> <p>16-Encourage ceux qui n'ont pas réussi à reprendre</p> <p><b>EXERCICE 2 :</b> 17- Dispose les vêtements sur l'aire de jeu</p> <p>18-Invite les apprenants par groupe de 5-6 à mettre les pantalons ensemble</p> <p>19-Aide les apprenants à verbaliser leurs actions</p> <p>20-Félicite ceux qui ont réussi</p> <p>21-Encourage ceux qui n'ont pas réussi à reprendre</p> <p><b>JEU :</b> 22-Fait former deux équipes</p> <p>23-Invite chaque représentant d'équipe à rassembler les chaussures. Le premier à bien exécuter la consigne marque un point pour son équipe 24- Aide à faire le décompte des points</p> <p>25-Félicite l'équipe gagnante</p> <p>26-Encourage la perdante</p> <p><b>Retour au calme :</b> 27-Chante une berceuse ;</p>	<p>13-Rassemblent les chemises</p> <p>14-Verbalisent collectivement et individuellement : nous avons, fait un ensemble de chemises, regroupé les chemises</p> <p>15-S'applaudissent et s'encouragent</p> <p>16-Reprennent l'exercice</p> <p>17- Observent ; réagissent ; interagissent</p> <p>18-Font un ensemble de pantalons ; échangent entre eux</p> <p>19-Verbalisent collectivement et individuellement : nous avons fait un ensemble de pantalons ;ils rassemblent les pantalons</p> <p>20-S'applaudissent et s'encouragent</p> <p>21-Reprennent l'exercice</p> <p>22-Forment deux équipes</p> <p>23- Rassemblent les chaussures et marquent des points</p> <p>24- Font le décompte des points avec l'éducateur</p> <p>25- S'applaudissent ; se félicitent</p> <p>26-S'encouragent</p> <p>27-Sont assis et se reposent</p>	
--	---	---	--

	❖ MANIPULATION	❖ MANIPULATION	
	<p>28- Invite à une mise en train 29-Fait un rappel sur la phase active</p> <p>30-Présente le matériel ; 31-Aide à l'installation dans les coins et ateliers</p> <p><b>EXERCICE 1 :</b> 32-Dispose des gobelets et des cuillères sur la table 33- Invite les apprenants à rassembler les gobelets 34-Aide les apprenants à verbaliser leurs actions 35-Félicite ceux qui ont réussi</p> <p>36-Encourage ceux qui n'ont pas réussi à reprendre</p> <p><b>EXERCICE 2 :</b> 37- Dispose des gobelets ; assiettes et des cuillères sur la table</p> <p>38-Invite les apprenants à constituer trois ensembles avec ces objets</p> <p>39-Aide les apprenants à verbaliser leurs actions : que font les enfants ? qu'est-ce que vous faites ? qu'est-ce que x fait ? qu'est-ce que tu fais ?</p> <p>40-Félicite ceux qui ont réussi</p> <p>41-Encourage ceux qui n'ont pas réussi à reprendre</p> <p><b>JEU :</b> 42-Met à la disposition des apprenants du matériel (cahiers ; crayons; taille-crayons)</p> <p>43-Fait former deux équipes</p>	<p>28- Chantent ou récitent 29- Ecoutent ; participent ; réagissent et interagissent avec l'éducateur 30-Nomment le matériel ; 31-S'installent dans les coins et ateliers</p> <p>32-Observent, réagissent ; interagissent 33-Rassemblent les gobelets ; 34-Verbalisent : nous avons fait un ensemble de gobelets ; ils rassemblent les gobelets 35-S'applaudissent et s'encouragent</p> <p>36-Reprennent l'exercice</p> <p>37- Observent, manipulent ; interagissent</p> <p>38-Constituent les ensembles cuillères ; assiettes ; gobelets</p> <p>39-Verbalisent : les enfants regroupent les assiettes ensemble ; nous mettons les cuillères ensemble ; x rassemble les gobelets; je fais un ensemble de cuillères</p> <p>40-S'applaudissent et s'encouragent</p> <p>41-Reprennent l'exercice</p> <p>42-Observent ; manipulent Echangent entre eux</p> <p>43-Forment deux équipes</p>	

	<p>44-Invite chacune à rassembler les objets selon leur ressemblance. La première à exécuter correctement la consigne est le vainqueur</p> <p>45-Aide à faire le décompte des points</p> <p>46-Félicite l'équipe gagnante</p> <p>47-Encourage la perdante</p> <p><b>REPRESENTATION LIBRE</b></p> <p>48- Met le matériel (feuilles préparées ; feutres) à la disposition des apprenants</p> <p>49-Invite les apprenants à représenter ce qu'ils ont vécu</p>	<p>44-Rassemblent les objets selon le critère de leur ressemblance</p> <p>45- Décomptent les points</p> <p>46-S'applaudissent ; se félicitent</p> <p>47-S'encouragent</p> <p><b>-REPRESENTATION LIBRE</b></p> <p>48-Utilisent le matériel</p> <p>49-Représentent librement ce qu'ils ont vécu</p>	
<b>EVALUATION</b>			
<b>CONTROLE DES ACQUISITON</b>	<p>50-Pose des questions de rappel sur la notion d'ensemble</p> <p>51-Met à la disposition des apprenants des feuilles préparées</p> <p>52-Invite à entourer les ensembles constitués d'éléments identiques</p> <p>53- Vérifie les travaux des apprenants et constate le taux de réussite</p> <p>54-Prend une décision</p>	<p>50- Ecoutent attentivement ; répondent aux questions et participent activement.</p> <p>51- Adoptent une bonne posture ; prennent les feuilles préparées</p> <p>52-Entourent les ensembles constitués d'éléments identiques</p> <p>53-Réagissent ; interagissent ; se félicitent et s'encouragent.</p>	

# Situation d'intégration sur les ensembles

## Section : Moyenne

**Ressources :** identification de ressemblance ; connaissance de la notion d'ensemble ; connaissance de tri, classement et rangement

### Support :

**Contexte :** C'est la rentrée des classes. Le père de Mariam retrouve le matériel d'école de sa fille en désordre dans le magasin. Mariam est invitée à ranger ses effets en attendant la rentrée effective. Aide Mariam à mettre de l'ordre dans ses affaires.

**Matériel :** livres, crayons, capsules.

**Taches :** Triage, regroupement et rangement des effets selon les critères d'appartenance.

**Consigne n° 1 :** Regroupe les livres, les crayons, les capsules en différents lots.

**Consigne n° 2 :** Range les crayons du plus petit au plus grand.

**Consigne n° 3 :** Empile les livres du plus grand au plus petit.



# VI. QUELQUES OPERATIONS SIMPLES (NOTION D'ADDITION, NOTION DE SOUSTRACTION)

Pour développer un sens des opérations arithmétiques, les enfants doivent avoir déjà eu l'occasion d'explorer certaines des «grandes idées» relatives à la numération et au sens du nombre, en particulier pour ce qui est des concepts de dénombrement et de quantité. Par exemple, les jeunes enfants qui apprennent à additionner et à soustraire doivent savoir compter de 1 à 5 pour ceux de la petite section, de 1 à 7 pour ceux de la moyenne section et de 1 à 10 pour les apprenants de la grande section et connaître les faits et les concepts mathématiques comme ajouter ou plus et soustraire ou moins. Les opérations simples comme l'addition et la soustraction seront abordées exclusivement en grande section. Chaque nombre correspond à l'objet compté (correspondance un à un). Chaque nombre représente un réseau de connexions entre les quantités (comme des jetons), le symbole (5), le nom du nombre (cinq) et les diverses représentations ( ). On peut effectuer des opérations sur les nombres et chaque opération représente une modification de la grandeur du nombre (3 doigts et 3 doigts créent une nouvelle quantité de 6 doigts).

## 6.1. Définitions

**L'addition**, c'est une des 4 opérations de base en mathématiques. Elle consiste à additionner ou à ajouter un nombre à un autre. On part d'une valeur initiale à laquelle on ajoute une autre valeur pour aboutir à une nouvelle valeur. L'addition au préscolaire va se réaliser avec des mots comme «ajouter» «devient combien». Toutes les opérations d'addition se feront avec du matériel concret. L'éducateur mettra tout en œuvre pour que l'enfant ait la possibilité de manipuler pour symboliser l'acte d'ajouter et compter pour déterminer le nouveau nombre après l'ajout.

**La soustraction** est une opération qui consiste à enlever ou à soustraire un nombre d'un autre ; c'est le contraire de l'addition. Pour les opérations de soustractions avec les enfants de la grande section, l'éducateur mettra à la disposition des apprenants du matériel concret pour l'opération. Un ensemble défini duquel on retire un nombre donné ce qui donne un nouveau nombre.

## 6.2. Objectifs

- repérer quelques procédures pour résoudre un problème soustractif ;
- identifier quelques types de problèmes d'addition et de soustraction ;
- comprendre la notion d'addition et de soustraction.

**Exemple d'exercice d'addition :** A l'occasion de ton anniversaire tu as eu deux cadeaux de la part de papa et maman. Comme tu travailles bien à l'école, Tantie et les autres enfants de ta section t'ajoutent un autre cadeau, dis le nombre cadeaux que tu as ?

**Exemple d'exercice de soustraction :** A la récréation, Dimitri joue aux billes. Au début de la partie, il possède 7 billes. Au cours du jeu Awa vient demander 2 billes et Dimitri lui remet effectivement 2 billes. Aide Dimitri à connaître le nombre restant de ses billes ?

## 6.3. Fiche pédagogique n° : 007/EM

**Section :** grande    **Effectif total :**.....    **G. :**.....    **F. :**.....    **ESH. :**.....

**Date :**

**Champ disciplinaire :** Mathématiques, Sciences et Technologie.

**Activité :** Eveil mathématique

**Thème/centre d'intérêt :** les opérations simples.

**Titre :** notion d'addition.

**Lieu :** aire de jeu, salle de classe.

**Durée :** 1h 30mn.

**Disposition :** conforme aux différentes phases.

**Matériels/supports :** ballons, crayons, quilles, perles, bols, ardoises, craie, autres objets.

**Documents/bibliographie :** guide de l'éducateur.

**Objectif spécifique :** Au terme de cette activité l'enfant doit être capable de faire une opération simple d'addition.

**Objectifs d'apprentissage :**

- ajouter un ballon ;
- ajouter deux quilles ;
- dire le nombre d'objets ajoutés ;
- ajouter un nombre déterminé (1 à 5) de perles ;
- reproduire deux ballons en plus de l'existant.

ETAPES	ACTIVITES/RÔLE ENSEIGNANT	ACTIVITES APPRENANTS	OBSERVATION
<b>PHASE DE PRESENTATION</b>			
<b>RAPPEL DE LA LEÇON PRECEDENTE</b>	1-Fait exécuter une mise en train 2-Pose des questions de rappel sur la leçon précédente	<b>1</b> -Chantent ou récitent  <b>2</b> -Ecoutent ; réagissent ; répondent aux questions	
<b>MOTIVATION</b>	3-X a deux biscuits, tonton lui donne deux biscuits en plus. x a combien de biscuits maintenant ? 4-Aujourd'hui nous allons apprendre à faire l'addition 5-Quand nous allons finir de travailler chacun va reproduire des ballons pour ajouter à ce qu'il a	<b>3</b> - Répondent : x a quatre biscuits maintenant  4-Ecoutent attentivement ; réagissent ; interagissent 5-Ecoutent ; échangent entre eux, et énoncent ce qui est attendu d'eux en leurs propres termes:	
<b>PHASE DE DEVELOPPEMENT</b>			
<b>PRESENTATION DE LA SITUATION D'APPRENTISSAGE (3 MN)</b>	6-Fait évoluer les apprenants conformément aux principes méthodologiques	6-Evoluent ensemble, en grands groupes, en petits groupes et individuellement	
<b>ANALYSE ÉCHANGE ET PRODUCTION</b>	<b>PHASE ACTIVE</b> <b>Prise en main</b> 7-Regroupe les enfants, procède à un contrôle vestimentaire <b>Mise en train</b> 8-Invite à faire quelques tours de terrains suivis d'exercices respiratoires 9-Annonce la leçon <b>EXERCICE 1 :</b> 10- Dispose sur l'aire de jeu un ballon pour chaque membre du groupe 11-Invite les apprenants par groupe affectif à ajouter chacun un ballon 12-Aide les apprenants à verbaliser leurs actions :  13-Félicite ceux qui ont réussi  14-Encourage ceux qui n'ont pas réussi à reprendre	7-Se regroupent ; Se débarrassent des objets gênants  <b>8</b> -Courent à petites foulées ; font des mouvements respiratoires 9-Ecoutent ; échangent entre eux 10-Observent  11-Ajoute chacun un ballon  12-Verbalisent : Chacun a ajouté un ballon ; j'ai ajouté un ballon 13-S'applaudissent et s'encouragent  14-Reprennent l'exercice	

	<p><b>EXERCICE2 :</b>  15- Dipose une quille en face de chaque membre du groupe  16-Invite chacun à ajouter deux quilles  17-Aide les apprenants à verbaliser leurs actions  18-Valorise ceux qui ont réussi  19-Encourage ceux qui n'ont pas réussi à reprendre</p> <p><b>JEU :</b>  20- Invite à former une ronde autour de lui.  21-Présente aux apprenants un objet puis ajoute au fur et à mesure d'autres objets et les invitent à dire le nombre exact d'objets ajoutés  22-Valorise le ou les champions</p> <p>23-Encourage les autres</p> <p><b>retour au calme :</b>  24-Chante une berceuse ;</p> <p><b>MANIPULATION</b>  25- Invite à une mise en train  26-Pose des questions de rappel sur la phase active</p> <p>27-Présente le matériel ;  28-Aide à l'installation dans les coins et ateliers</p> <p><b>EXERCICE1 :</b>  29-Met à la disposition de chaque apprenant un bol contenant une perle  30- Invite chacun à ajouter un nombre déterminé de perles (trois ou quatre) dans son bol</p> <p>31-Aide les apprenants à verbaliser leurs actions</p> <p>32-Valorise ceux qui ont réussi</p> <p>33-Encourage ceux qui n'ont pas réussi à reprendre</p>	<p>15-Observent attentivement</p> <p>16-Ajoute chacun deux quilles</p> <p>17-Verbalisent : Chacun a ajouté deux quilles ; j'ai ajouté deux quilles.  18-S'applaudissent et s'encouragent  19-Reprennent l'exercice</p> <p>20- Font la ronde autour de l'éducateur</p> <p>21-Observent attentivement et disent le nombre exact d'objets ajoutés</p> <p>22-S'applaudissent ; se félicitent  23-S'encouragent</p> <p><b>24-</b> Sont assis en ronde et se reposent</p> <p>25- Chantent ou récitent  26- Ecoutent ; réagissent ; interagissent et répondent</p> <p>27-Nomment le matériel ;  28-S'installent dans les coins et ateliers</p> <p>29-Observent ; agissent ; interagissent et manipulent</p> <p>30-Ajoute chacun trois perles dans son bol</p> <p>31-Verbalisent collectivement et individuellement : chacun a ajouté trois perles ; j'ai ajouté trois perles dans mon bol  32-S'applaudissent et s'encouragent  33-Reprennent l'exercice</p>	
--	--	---	--



## 6.5. Fiche pédagogique n° : 008/EM

**Section :** grande      **Effectif total :** ..... **G. :**..... **F. :**..... **ESH :** .....

**Date :**

**Champ disciplinaire :** Mathématiques, Sciences et Technologie.

**Activité :** Eveil mathématique

**Thème/centre d'intérêt :** les opérations simples.

**Titre :** Notion de soustraction.

**Lieu :** aire de jeu ; salle de classe

**Durée :** 1h 30mn.

**Disposition :** conforme aux différentes phases.

**Matériels/supports :** ballons ; crayons ; perles ; quilles ; bâtonnets ; capsules ; feuilles préparées.

**Documents/bibliographie :** guide de l'éducateur.

**Objectif spécifique :** A la fin de l'activité l'enfant doit être capable de faire une opération simple de soustraction.

**Objectifs d'apprentissage :**

- enlever un ballon dans un lot de trois ;
- enlever deux quilles dans un lot de cinq ;
- dire le nombre de bâtonnets prélevés ;
- prélever un nombre déterminé (1 à 5) de perles dans un bol ;
- Colorier trois images seulement parmi tant d'autres.

ETAPES	ACTIVITES/RÔLE DE L'ENSEIGANT	ACTIVITES DE L'APPRENANT	OBSERVATIONS
<b>PHASE DE PRESENTATION</b>			
<b>RAPPEL DE L'ACTIVITÉ PRÉCÉDENTE</b>	1-Fait exécuter une mise en train 2-Pose des questions de rappel sur la notion d'addition	1-Chantent ou récitent 2- Ecoutent ; réagissent ; répondent aux questions	
<b>MOTIVATION</b>	3-Tonton a donné cinq bonbons à x qui à son tour en donne trois à son ami y. Comment x a fait pour que son ami y ait à son tour trois bonbons ? 4-Aujourd'hui nous allons apprendre à faire des opérations de soustraction 5-Quand nous allons finir de travailler chacun va seulement colorier trois images parmi tant d'autres	3-Répondent : il a enlevé ses deux bonbons. 4-Ecoutent ; réagissent ; interagissent entre eux et avec l'éducateur 5-Ecoutent ; échangent entre eux, et énoncent ce qui est attendu d'eux en leurs propres termes:	
<b>PHASE DE DEVELOPPEMENT</b>			
<b>PRESENTATION DE LA SITUATION D'APPRENTISSAGE (3 MN)</b>	6-Fait évoluer les apprenants conformément aux principes méthodologiques	6-Evoluent ensemble, en grands groupes, en petits groupes et individuellement	
<b>ANALYSES</b>	<b>PHASE ACTIVE</b> 7-Regroupe les enfants ; procède à un contrôle vestimentaire 8-Invite à faire quelques tours de terrain suivis d'exercices respiratoires 9-Annonce la leçon  <b>EXERCICE 1 :</b> 10- Met à la disposition de chaque membre du groupe un lot de trois ballons 11-Invite les apprenants par groupe affectif à enlever chacun un ballon dans son lot 12-Aide les apprenants à verbaliser leurs actions 13-Félicite ceux qui ont réussi 14-Encourage ceux qui n'ont pas réussi à reprendre	7- Se débarrassent des objets gênants 8-Exécutent  9-Ecoutent ; échangent entre eux  10-Observent  11-Enlève chacun un ballon  12-Verbalisent : j'ai enlevé un ballon et il reste deux ballons 13-S'applaudissent et se félicitent 14- S'encouragent et reprennent l'exercice	

ETAPES	ACTIVITES/RÔLE DE L'ENSEIGANT	ACTIVITES DE L'APPRENANT	OBSERVATIONS
<b>PHASE DE PRESENTATION</b>			
<b>RAPPEL DE L'ACTIVITÉ PRÉCÉDENTE</b>	1-Fait exécuter une mise en train 2-Pose des questions de rappel sur la notion d'addition	1-Chantent ou récitent 2- Ecoutent ; réagissent ; répondent aux questions	
<b>MOTIVATION</b>	3-Tonton a donné cinq bonbons à x qui à son tour en donne trois à son ami y. Comment x a fait pour que son ami y ait à son tour trois bonbons ? 4-Aujourd'hui nous allons apprendre à faire des opérations de soustraction 5-Quand nous allons finir de travailler chacun va seulement colorier trois images parmi tant d'autres	3-Répondent : il a enlevé ses deux bonbons.  4-Ecoutent ; réagissent ; interagissent entre eux et avec l'éducateur 5-Ecoutent ; échangent entre eux, et énoncent ce qui est attendu d'eux en leurs propres termes:	
<b>PHASE DE DEVELOPPEMENT</b>			
<b>PRESENTATION DE LA SITUATION D'APPRENTISSAGE (3 MN)</b>	6-Fait évoluer les apprenants conformément aux principes méthodologiques	6-Evoluent ensemble, en grands groupes, en petits groupes et individuellement	
<b>ANALYSES</b>	<b>PHASE ACTIVE</b> 7-Regroupe les enfants ; procède à un contrôle vestimentaire 8-Invite à faire quelques tours de terrain suivis d'exercices respiratoires 9-Annonce la leçon  <b>EXERCICE 1 :</b> 10- Met à la disposition de chaque membre du groupe un lot de trois ballons 11-Invite les apprenants par groupe affectif à enlever chacun un ballon dans son lot 12-Aide les apprenants à verbaliser leurs actions 13-Félicite ceux qui ont réussi 14-Encourage ceux qui n'ont pas réussi à reprendre	7- Se débarrassent des objets gênants 8-Exécutent  9-Ecoutent ; échangent entre eux  10-Observent  11-Enlève chacun un ballon  12-Verbalisent : j'ai enlevé un ballon et il reste deux ballons 13-S'applaudissent et se félicitent 14- S'encouragent et reprennent l'exercice	

	<p><b>EXERCICE 2 :</b></p> <p>34- Dispose des bâtonnets sur la table</p> <p>35-Invite chacun à enlever un nombre déterminé de bâtonnets</p> <p>36-Aide les apprenants à verbaliser leurs actions</p> <p>37-Valorise ceux qui ont réussi</p> <p>38-Encourage ceux qui n'ont pas réussi à reprendre</p> <p><b>JEU :</b></p> <p>39-Met cinq capsules à la disposition de chaque apprenant</p> <p>40- Détermine le nombre (un à quatre) de capsules à enlever au signal</p> <p>41-Invite les apprenants à exécuter la consigne</p> <p>42-Félicite le ou les gagnants</p> <p>43-Encourage le ou les perdants</p> <p><b>REPRESENTATION LIBRE</b></p> <p>44-Met le matériel (feuilles préparées ; feutres) à la disposition des apprenants</p> <p>45-Invite les apprenants à représenter ce qu'ils ont vécu</p>	<p>34-Observent ; manipulent ; réagissent et interagissent entre eux</p> <p>35-Prélèvent le nombre de bâtonnets déterminés</p> <p>36-Verbalisent collectivement et individuellement leurs actions</p> <p>37-S'applaudissent ; se félicitent</p> <p>38-S'encouragent et reprennent l'exercice</p> <p>39-Observent ; manipulent</p> <p>40-Ecoute attentivement</p> <p>41- Prélève chacun un ; deux ; trois ou quatre capsules au signal</p> <p>42-S'applaudissent ; se félicitent</p> <p>43-S'encouragent</p> <p>44-Observent ; prennent le matériel</p> <p>45- Représentent librement ce qu'ils ont vécu</p>	
<b>EVALUATION</b>			
<b>CONTROLE DES ACQUISITIONS</b>	<p>46-Fait un rappel sur la notion de soustraction</p> <p>47-Met les feuilles préparées contenant cinq images et les crayons à la disposition des apprenants</p> <p>48-Invite chacun à colorier trois images seulement parmi les cinq et à dire le nombre restant.</p> <p>49- Vérifie les travaux des apprenants et constate le taux de réussite</p> <p>50-Prend une décision</p>	<p>46- Ecoute ; réagissent ; échangent entre eux.</p> <p>47- Adoptent une bonne posture ; prennent le matériel</p> <p>48-Colorie chacun trois images et dit le nombre restant</p> <p>49-Réagissent ; interagissent ; se félicitent et s'encouragent.</p>	

## 6.6. Situation d'intégration sur la notion de soustraction

**Section :** grande

**Ressources :** connaissance des nombres et de la notion de soustraction

**Support :**

**Contexte :** C'est la fête de fin d'année, Tonton a acheté des biscuits pour les trois meilleurs danseurs (Blandine ; Mamadou et Lala). Il met cinq biscuits dans chacun des trois bols. A la fin de la compétition, Lala la première, gagne cinq biscuits. Pour Mamadou le deuxième, Tonton invite un enfant à enlever un biscuit dans son bol avant de lui remettre le reste ; puis trois biscuits dans le bol de Blandine la troisième avant de lui remettre le reste. Cet enfant n'y arrive pas.

**Tâches :** Enlever et dénombrer le reste

**Consigne n° 1 :** Enlève un biscuit dans le bol de Mamadou et dis le nombre de biscuits qui reste.

**Consigne n° 2 :** Retire trois biscuits dans le bol de Blandine et compte le reste.



## VII. DOCUMENTS DE REFERENCES

### **Bibliographie :**

- Guide d'enseignement efficace des mathématiques de la maternelle à la 6ème, année 2<sup>nd</sup>e

Ministère de l'éducation fascicule 5, Edition de la Reine pour l'Ontario, 130 p

- Module de formation des éducateurs de jeunes enfants et Moniteurs d'éducation de jeunes enfants en éveil-mathématiques et prélecture

*Enseigner à l'école maternelle* : Patrice pelpel

Livret d'éveil mathématique

Programme national de l'éducation préscolaire

Dictionnaire Larousse

R. BRISSIAUD

### **Webographie :**

[www.fenetreped.CSvdc.qc.ca](http://www.fenetreped.CSvdc.qc.ca)

[www.bv.cdeacf.ca](http://www.bv.cdeacf.ca)

[www.hal.archives.ouvertes.fr](http://www.hal.archives.ouvertes.fr)

# TABLE DES MATIERES

<b>PREFACE</b> .....	<b>5</b>
<b>AVANT-PROPOS</b> .....	<b>7</b>
<b>SIGLES ET ABREVIATIONS</b> .....	<b>9</b>

## PREMIERE PARTIE

<b>I. ORIENTATIONS GENERALES DE L'APPROCHE PEDAGOGIQUE INTÉGRATRICE (API).</b> .....	<b>11</b>
<b>1.1 Les fondements de l'API</b> .....	<b>11</b>
<b>1.2. Les principes de l'API</b> .....	<b>12</b>
<b>1.3 Orientations spécifiques au champ disciplinaire</b> .....	<b>12</b>
1.3.1 Approche pédagogique et démarche préconisée .....	12
1.3.2. Principes psychopédagogiques .....	13
<b>II. PRESENTATION SUCCINCTE DU GUIDE SUPPORT/ CONTENUS DES NOUVEAUX CURRICULA</b> .....	<b>14</b>
<b>III. DOCUMENTS D'ACCOMPAGNEMENT</b> .....	<b>15</b>
<b>3.1 Outil de planification</b> .....	<b>15</b>
3.1.1. En petite section .....	15
3.1.2. En moyenne section .....	16
3.1.3. En grande section .....	16
<b>3.2. Outil de gestion</b> .....	<b>18</b>
3.2.1. Petite section .....	18
3.2.2. Moyenne section .....	19
3.3. Référentiels d'exécution.....	21
3.3.1. Objectifs de l'activité .....	21
3.3.2. Orientations spécifiques à l'activité .....	21
3.3.2.1. Importance de l'activité .....	21
3.3.2.2. Instructions officielles en lien avec l'activité.....	21

3.3.2.3. Instructions pédagogiques .....	22
3.3.2.4. Principes didactiques .....	22
<b>3.4. Principes de l'intégration.....</b>	<b>23</b>
<b>3.5. Recommandations .....</b>	<b>24</b>
<b>3.6. Démarche méthodologique .....</b>	<b>24</b>
3.6.1. Canevas type d'élaboration des fiches de l'approche pédagogique intégratrice (API).....	24
<b>IV. EVALUATION.....</b>	<b>26</b>
<b>4.1. Normes et modalités d'évaluation.....</b>	<b>26</b>
<b>4.2. Activités d'évaluation.....</b>	<b>27</b>
<b>V. REMEDIATION .....</b>	<b>28</b>
<b>5.1. Démarche de la remédiation .....</b>	<b>28</b>
5.1.1. Organisation de la section .....	28
<b>5.2. Les étapes de la remédiation .....</b>	<b>28</b>
5.2.1. Le repérage des erreurs .....	28
5.2.2. Les différentes stratégies de remédiation .....	29
<b>VI. INTEGRATION .....</b>	<b>30</b>
 DEUXIEME PARTIE : ACTIVITES/SITUATION D'INTEGRATION	
<b>I. LES ACTIVITES PRE NUMERIQUES :.....</b>	<b>31</b>
<b>1.1. Notion de tri, de classement, de rangement et de sériation .....</b>	<b>31</b>
<b>1.2. EXEMPLES DE FICHES PEDAGOGIQUES.....</b>	<b>34</b>
Fiche pédagogique n° 001/EM .....	34
Fiche pédagogique n° : 002/EVM .....	39
<b>1.3. Activités/Situation d'intégration.....</b>	<b>44</b>
<b>II. LES FORMES (ROND, CARRÉ, TRIANGLE, RECTANGLE) .....</b>	<b>46</b>
<b>2.1. Définition.....</b>	<b>46</b>
<b>2.2. Objectifs .....</b>	<b>46</b>

<b>2.3. Etude des formes selon les sections</b> .....	<b>46</b>
2.3.1. Les formes étudiées en petite section .....	46
2.3.2. Les formes étudiées en moyenne section .....	46
2.3.3. Les formes étudiées en grande section .....	47
<b>2.4. Fiche pédagogique n° : 003/EM</b> .....	<b>48</b>
<b>2.5. Situation d'intégration sur les formes</b> .....	<b>52</b>
<b>III. LES NOMBRES UN (*) A DIX (*****)</b> .....	<b>53</b>
<b>3.1. Définition du concept de nombre</b> .....	<b>53</b>
<b>3.2. Objectifs</b> .....	<b>53</b>
<b>3.3. Exemples</b> .....	<b>54</b>
<b>3.4. Conseils</b> .....	<b>54</b>
<b>3.5. Fiche pédagogique n° : 004/EM</b> .....	<b>55</b>
<b>3.6. Situation d'intégration sur les nombres</b> .....	<b>59</b>
<b>IV. LES RELATIONS</b> .....	<b>60</b>
<b>4.1. Définition de concept</b> .....	<b>60</b>
<b>4.2. Fiche pédagogique n° 005 / EM</b> .....	<b>62</b>
<b>4.3. Situation d'intégration sur la notion de relation, de correspondance</b> ....	<b>66</b>
<b>V. LES ENSEMBLES ET SOUS-ENSEMBLES</b> .....	<b>67</b>
<b>5.1. Définition de l'ensemble mathématique</b> .....	<b>68</b>
<b>5.2. Exemples d'exercices sur les ensembles</b> .....	<b>69</b>
<b>5.3. Intersection de deux ensembles</b> .....	<b>69</b>
<b>5.4. Fiche pédagogique n° : 006/EM</b> .....	<b>70</b>
<b>5.5. Situation d'intégration sur les ensembles</b> .....	<b>75</b>
<b>VI. QUELQUES OPERATIONS SIMPLES (NOTION D'ADDITION, NOTION DE SOUSTRACTION)</b> .....	<b>76</b>
<b>6.1. Définitions</b> .....	<b>71</b>
<b>6.2. Objectifs</b> .....	<b>71</b>
<b>6.3. Fiche pédagogique n° : 007/EM</b> .....	<b>73</b>
<b>6.4. Situation d'intégration sur la notion d'addition</b> .....	<b>81</b>
<b>6.5. Fiche pédagogique n° : 008/EM</b> .....	<b>77</b>

<b>6.6. Situation d'intégration sur la notion de soustraction .....</b>	<b>86</b>
<b>VII. DOCUMENTS DE REFERENCES .....</b>	<b>87</b>

