

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE,  
DE L'ALPHABÉTISATION ET DE  
L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE

RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE

*Union-Discipline-Travail*



DIRECTION DE LA PÉDAGOGIE ET DE LA  
FORMATION CONTINUE

## Programme National d'Amélioration des Premiers Apprentissages Scolaires (PNAPAS)

### **DOCUMENT DE FORMATION**

**RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DES ACTEURS  
DU PRIMAIRE**

**AU DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES  
ET AU SOUTIEN AUX APPRENTISSAGES  
EN MATHÉMATIQUES AU CE2**

**Juillet 2026**

|                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Objectif général.....                                                                               | 6         |
| Objectifs spécifiques .....                                                                         | 6         |
| <b>PARTIE I : DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES EN MATHÉMATIQUES .....</b>                              | <b>7</b>  |
| <b>1    SESSION 1 : LES GÉNÉRALITÉS SUR LE PROGRAMME DE MATHÉMATIQUES .....</b>                     | <b>7</b>  |
| Objectif GÉNÉRAL.....                                                                               | 7         |
| OBJECTIFS SPÉCIFIQUES .....                                                                         | 7         |
| 1.1    Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture .....                         | 7         |
| 1.1.1                    Les domaines du socle commun .....                                         | 8         |
| 1.1.2                    Les domaines pris en charge par les mathématiques.....                     | 8         |
| 1.2    Les compétences développées en mathématiques au CE2 .....                                    | 8         |
| 1.3    Les stratégies d'apprentissage en mathématiques.....                                         | 9         |
| 1.4    Les principes de base de l'enseignement des mathématiques .....                              | 10        |
| 1.4.1                    La manipulation du matériel et des outils par les apprenants .....         | 10        |
| 1.4.2                    La schématisation par les apprenants .....                                 | 12        |
| 1.4.3                    L'explication et la justification des productions par les apprenants ..... | 13        |
| 1.4.4                    L'exploitation de l'erreur comme levier d'apprentissage.....               | 14        |
| 1.5    Les pratiques enseignantes en mathématiques .....                                            | 15        |
| 1.5.1                    La manipulation .....                                                      | 15        |
| 1.5.2                    La schématisation .....                                                    | 16        |
| 1.5.3                    Le questionnement : le comment et le pourquoi.....                         | 17        |
| 1.6    Les supports, matériels et outils pédagogiques de mise en œuvre.....                         | 18        |
| 1.6.1                    Les supports pédagogiques.....                                             | 18        |
| 1.6.2                    Les outils mathématiques.....                                              | 20        |
| <b>2    SESSION 2 : LES MÉTHODOLOGIES DES SÉANCES DE MATHÉMATIQUES .....</b>                        | <b>21</b> |
| Objectif GÉNÉRAL.....                                                                               | 21        |
| Objectifs SPÉCIFIQUES : .....                                                                       | 21        |
| 2.1    MÉTHODOLOGIE DES SÉANCES DE L'ACQUISITION .....                                              | 21        |
| 2.1.1                    LA SÉANCE D'ACQUISITION SYSTÉMIQUE.....                                    | 21        |
| 2.1.2                    La séance de renforcement .....                                            | 26        |
| 2.1.3                    La séance d'évaluation.....                                                | 27        |
| 2.2    Les séances de LA récupération .....                                                         | 27        |
| 2.3    Les séances de LA révision .....                                                             | 29        |
| <b>3    SESSION 3 : LES ACTIVITÉS MATHÉMATIQUES, MODÉLISATIONS ET .....</b>                         | <b>31</b> |
| <b>SIMULATIONS.....</b>                                                                             | <b>31</b> |
| Objectifs généraux .....                                                                            | 31        |
| Objectifs spécifiques.....                                                                          | 31        |
| 3.1    CONTENUS, ACTIVITÉS PRATIQUES, MODÉLISATIONS ET SIMULATIONS .....                            | 31        |

|                                                                                                |                                                                       |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1.1                                                                                          | Les nombres et opérations .....                                       | 32 |
| 3.1.2                                                                                          | La géométrie .....                                                    | 42 |
| 3.1.3                                                                                          | Les Grandeurs et mesures .....                                        | 43 |
| PARTIE 2 : SOUTIEN AUX APPRENTISSAGES EN MATHÉMATIQUES.....                                    |                                                                       | 44 |
| 1                                                                                              | SESSION 1. GÉNÉRALITÉS SUR LE SOUTIEN AUX APPRENTISSAGES.....         | 44 |
| 1.1                                                                                            | Renforcement .....                                                    | 45 |
| 1.1.1                                                                                          | Définition .....                                                      | 45 |
| 1.1.2                                                                                          | Mise en œuvre du renforcement.....                                    | 45 |
| 1.2                                                                                            | RÉcupÉration.....                                                     | 45 |
| 1.2.1                                                                                          | Définition .....                                                      | 45 |
| 1.2.2                                                                                          | Mise en œuvre de la récupération.....                                 | 45 |
| 1.3                                                                                            | RemÉdiation.....                                                      | 46 |
| 1.3.1                                                                                          | Définition .....                                                      | 46 |
| 1.3.2                                                                                          | Mise en œuvre de la remédiation.....                                  | 46 |
| 2                                                                                              | SESSION 2. REMÉDIATION DANS LE CADRE DU PNAPAS.....                   | 47 |
| 2.1                                                                                            | LES PILIERS DE LA REMÉDIATION.....                                    | 47 |
| 2.1.1                                                                                          | Test ASER et le regroupement des apprenants .....                     | 47 |
| 2.1.2                                                                                          | Activités et matériels didactiques .....                              | 52 |
| 2.1.3                                                                                          | CONDUITE DES ACTIVITÉS ET GESTION DE LA CLASSE .....                  | 58 |
| PARTIE 3 : ÉVALUATION, SUIVI, ACCOMPAGNEMENT-MENTORAT ET LA FABRICATION D'OUTILS MATHÉMATIQUES |                                                                       | 73 |
| 1                                                                                              | SESSION 1 : L'ÉVALUATION EN MATHÉMATIQUES .....                       | 73 |
| Objectif de la session : .....                                                                 |                                                                       | 73 |
| OBJECTIFS SPÉCIFIQUES : .....                                                                  |                                                                       | 73 |
| 1.1                                                                                            | LES DIFFÉRENTS TYPES D'ÉVALUATIONS.....                               | 73 |
| 1.1.1                                                                                          | L'évaluation diagnostique.....                                        | 73 |
| 1.1.2                                                                                          | L'évaluation formative .....                                          | 73 |
| 1.1.3                                                                                          | L'évaluation sommative.....                                           | 75 |
| 1.2                                                                                            | ÉVALUATIONS STANDARDISÉES DES ACQUIS .....                            | 75 |
| 1.2.1                                                                                          | Définition de l'évaluation.....                                       | 75 |
| 1.2.2                                                                                          | Définitions d'une évaluation standardisée .....                       | 75 |
| 1.2.3                                                                                          | Caractéristiques principales d'une évaluation standardisée .....      | 75 |
| 1.3                                                                                            | CONCEPTION DES ITEMS.....                                             | 77 |
| 1.3.1                                                                                          | Définition d'un item.....                                             | 77 |
| 1.3.2                                                                                          | Caractéristiques d'un bon item.....                                   | 77 |
| 1.3.3                                                                                          | Étapes d'élaboration d'un item pour une évaluation standardisée ..... | 78 |
| 1.4                                                                                            | ÉVALUATIONS STANDARDISÉES INTERNATIONALES.....                        | 84 |
| 1.4.1                                                                                          | CAS DU PASEC .....                                                    | 84 |
| 2                                                                                              | SESSION 2 : SUIVI ET ACCOMPAGNEMENT/MENTORAT .....                    | 92 |

|       |                                                                |     |
|-------|----------------------------------------------------------------|-----|
| 2.1   | 1 <sup>ère</sup> PARTIE GENERALITES SUR L'ACCOMPAGNEMENT ..... | 92  |
| 2.2   | 2 <sup>e</sup> PARTIE LA VISITE DE CLASSE .....                | 100 |
| 3     | SESSION 3 : LA FABRICATION D'OUTILS MATHÉMATIQUES .....        | 102 |
| 3.1   | Les outils mathématiques à fabriquer .....                     | 102 |
| 3.2   | Le matériel et les matériaux utilisés .....                    | 103 |
| 3.2.1 | Matériel de fabrication .....                                  | 103 |
| 3.2.2 | Matériaux de fabrication .....                                 | 103 |
| 3.2.3 | Le protocole de fabrication des outils mathématiques .....     | 103 |

## CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Les résultats de plusieurs évaluations (nationales et internationales) des acquis scolaires réalisées en Côte d'Ivoire ont montré le faible niveau d'acquisition des compétences en français et en mathématiques des apprenants au cours des premières années d'apprentissage (CP1, CP2 et CE1). On peut citer :

- les évaluations 2008, 2014 et 2019 du Programme d'Analyse des Systèmes Éducatifs de la CONFEMEN (PASEC) ;
- le rapport d'État sur le Système Éducatif National (RESEN, 2009) ;
- l'évaluation interne réalisée en 2016 par la DVSP qui a révélé que 77% des apprenants en fin de CP1 ont un niveau faible en français tandis que 81% manifestent la même insuffisance en mathématiques.
- Des évaluations du PASEC 2019 qui ont montré que seulement 17,2% des apprenants achèvent le cycle primaire avec les compétences requises en lecture et écriture. Cette proportion est de 40,4% pour les compétences en mathématiques.

Ces contreperformances affectent la qualité de l'éducation et compromettent l'atteinte de la scolarisation universelle.

Différentes initiatives d'amélioration des apprentissages en lecture, écriture et en mathématiques ont été entreprises dans plusieurs régions du pays. De même, des projets de prise en charge des apprenants en difficulté d'apprentissage ont été également mis en œuvre à travers le processus de remédiation. **Les bonnes pratiques développées dans ces initiatives sont fédérées dans un seul programme appelé** Programme National d'Amélioration des Premiers Apprentissages Scolaires (PNAPAS).

**Ce programme vise** à améliorer les pratiques enseignantes et les apprentissages en lecture-écriture et en mathématiques.

Plus spécifiquement, il s'agira de :

- mettre en œuvre à grande échelle les méthodes pédagogiques et didactiques les plus efficaces pour améliorer les compétences fondamentales des apprenants en lecture, écriture et en mathématiques ;
- mettre en œuvre les pratiques pédagogiques innovantes centrées sur les apprenants ;
- mettre à la disposition de chaque apprenant les manuels et outils didactiques et pédagogiques indispensables pour un enseignement-apprentissage de qualité ;
- renforcer le dispositif de suivi, d'encadrement pédagogique et de coaching des enseignants ;
- mettre en place un cadre de dialogue citoyen entre les acteurs de la communauté éducative pour une meilleure intégration de l'école dans son milieu.

En vue d'atteindre ces objectifs pour permettre à tous les apprenants qui terminent le cycle primaire de savoir lire, écrire et faire les mathématiques d'ici à 2030, les intrants pédagogiques ont été révisés en y introduisant diverses stratégies pédagogiques.

Cette formation sera l'occasion de mettre tous les acteurs du primaire à niveau pour une meilleure appropriation des innovations apportées dans les enseignements, les apprentissages et les évaluations en mathématiques en matière de développement des compétences et de soutien aux apprentissages.

Le développement des compétences est un processus fondamental mis en œuvre pour l'acquisition et la consolidation des différents savoirs (savoir, savoir-faire et savoir-être) en vue de résoudre un

problème de la vie courante. Cette acquisition, qui se fait généralement à travers l'interaction entre l'apprenant et l'enseignant, entre l'apprenant et ses pairs autour des savoirs facilement accessibles, doit être durable afin de permettre aux apprenants de les utiliser de manière pertinente dans différentes situations.

Il est essentiel de reconnaître que les apprenants ont des styles d'apprentissage différents, des rythmes d'acquisition variés et des intérêts diversifiés. Ainsi, les enseignants du CE2, à l'instar de leurs pairs du CP et CE1 et les accompagnateurs doivent adopter des méthodes d'enseignement adaptées pour faciliter l'apprentissage et l'intégration efficace des connaissances chez les apprenants du primaire. Ces méthodes doivent donc être essentiellement axées sur des stratégies pédagogiques efficaces.

## **OBJECTIFS DU MODULE DE FORMATION**

### **Objectif général**

Renforcer les capacités des enseignants de CE2 en matière de développement des compétences et de soutien aux apprentissages en mathématiques.

### **Objectifs spécifiques**

Objectifs spécifiques du module

- Connaître les généralités sur le programme de mathématiques.
- S'approprier les moments didactiques des séances de l'acquisition.
- S'approprier les méthodologies des séances de l'acquisition, de la récupération et de la révision relatives.
- S'approprier les stratégies de mise en œuvre du soutien aux apprentissages.
- Mettre en œuvre les méthodologies des séances de l'acquisition, de la récupération et de révision.
- Mettre en œuvre les stratégies pédagogiques du soutien aux apprentissages

Ce document de formation sur le programme de mathématiques au Cours Élémentaire 2<sup>e</sup> année (CE2) primaire est structuré en trois parties :

- le développement des compétences en mathématiques ;
- le soutien aux apprentissages en mathématiques.
- l'accompagnement, le suivi évaluation et la fabrication des outils mathématiques.

# **PARTIE I : DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES EN MATHÉMATIQUES**

Cette partie traite :

- des généralités sur le programme de mathématiques ;
- des moments didactiques ;
- de l'organisation des activités mathématiques ;
- des méthodologies des séances d'apprentissage.

## **1 SESSION 1 : LES GÉNÉRALITÉS SUR LE PROGRAMME DE MATHÉMATIQUES**

### **OBJECTIF GÉNÉRAL**

Connaître les généralités sur le programme de mathématiques.

### **OBJECTIFS SPÉCIFIQUES**

À l'issue de cette session, le participant devra être capable de :

- expliquer les compétences développées par le programme de mathématiques au CE2 ;
- expliquer les stratégies d'apprentissage des mathématiques ;
- expliquer les principes de base de l'enseignement des mathématiques ;
- expliquer les pratiques enseignantes en mathématiques ;
- identifier les supports et les outils pédagogiques ainsi que leur utilité ;
- comprendre l'organisation de la planification annuelle des contenus mathématiques du CE2.

### **1.1 LE SOCLE COMMUN DE CONNAISSANCES, DE COMPÉTENCES ET DE CULTURE**

Le Socle Commun de Connaissances, de Compétences et de Culture constitue la référence du curriculum de l'éducation de base. Il représente l'ensemble des connaissances et compétences que tout élève doit avoir acquises au terme de la scolarité obligatoire.

Ces compétences sont regroupées en sept (07) domaines :

- la communication ;
- les outils et les méthodes pour apprendre ;
- le civisme et la citoyenneté ;
- la culture scientifique et technologique ;
- la connaissance du monde et le développement durable ;
- l'entrepreneuriat et l'esprit d'initiative ;
- le développement personnel.

### 1.1.1 LES DOMAINES DU SOCLE COMMUN

Les mathématiques assurent principalement le développement des compétences liées aux domaines suivants :

- les outils et les méthodes pour apprendre ;
- la culture scientifique, technologique et numérique.

À ce titre, elles ont pour responsabilité de concevoir des activités pédagogiques spécifiques permettant aux apprenants de développer ces compétences fondamentales

### 1.1.2 LES DOMAINES PRIS EN CHARGE PAR LES MATHÉMATIQUES

Les mathématiques contribuent également au développement des compétences liées aux domaines suivants :

- la communication ;
- le civisme et la citoyenneté ;
- la connaissance du monde et le développement durable ;
- l'entrepreneuriat et l'esprit d'initiative ;
- le développement personnel.

Même si elles n'en assurent pas la responsabilité principale, les mathématiques apportent une contribution importante à travers des activités complémentaires adaptées.

## 1.2 LES COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES EN MATHÉMATIQUES AU CE2

Les mathématiques en tant que science étudient, par les moyens de raisonnements logiques, les propriétés d'êtres abstraits que sont les nombres, les figures géométriques, l'espace représenté, etc. Elles étudient également les relations qui s'établissent entre eux.

Les mathématiques, c'est aussi un ensemble d'opérations logiques que l'on applique aux concepts de nombres, d'ensembles et de formes.

À l'école primaire, l'enseignement-apprentissage des mathématiques vise le développement des compétences que sont : le raisonnement logique, la rigueur, la capacité d'abstraction. A cet effet, les contenus du programme de mathématiques au cours élémentaire deuxième année (CE2), mettent en œuvre ces compétences à travers les thèmes suivants : les nombres et opérations, la géométrie, les grandeurs et mesures. Les compétences résultent d'une combinaison de savoirs, savoir-faire et savoir-être que les apprenants devront mobiliser pour agir de manière efficace face à une situation donnée.

Les compétences à développer chez les apprenants du CE2 pour favoriser le raisonnement logique, la rigueur et la capacité d'abstraction sont présentées dans le tableau ci-dessous :

| Niveaux | Compétences développées                                                                                                                                                                                                              |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CE2     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Traiter une situation relative aux nombres et opérations</li><li>• Traiter une situation relative à la géométrie</li><li>• Traiter une situation relative aux grandeurs et mesures</li></ul> |

### 1.3 LES STRATÉGIES D'APPRENTISSAGE EN MATHÉMATIQUES

Les enseignements-apprentissages mis en œuvre dans le cadre du PNAPAS s'inscrivent dans l'Approche par les Compétences (APC), en vigueur en Côte d'Ivoire.

Cette approche vise le développement de compétences chez les apprenants à partir d'activités bien définies en rapport avec des situations de la vie courante. Elle répond au besoin de réduire l'échec scolaire en plaçant l'apprenant au centre de l'action éducative. Celui-ci devient le principal acteur dans le processus enseignement-apprentissage.

L'APC repose sur les principes suivants :

- Intégrer les apprentissages consiste, pour l'apprenant, à mobiliser plusieurs ressources pour résoudre une situation de la vie courante ;
- Orienter les apprentissages vers le traitement de situations consiste, pour l'enseignant à créer des situations d'apprentissage et d'évaluation mettant en scène des problèmes de la vie courante afin que l'apprenant puisse traiter ce type de situations complexes à l'intérieur et à l'extérieur de la classe ;
- Rendre significatifs et opératoires les apprentissages consiste, pour l'enseignant à créer des situations d'apprentissage significatives pour l'apprenant en fonction des contenus à développer qui tiennent compte de son environnement socioculturel.
- Évaluer de façon explicite et selon des tâches complexes. Cela consiste pour l'enseignant à évaluer exactement ce qui a été enseigné, à amener les apprenants à mobiliser des ressources internes (culture, capacités, connaissances, attitudes) et externes (ressources documentaires, supports,...) pour traiter une situation de la vie quotidienne.

**Les stratégies d'apprentissage des mathématiques** mises en œuvre sont basées sur la résolution de problèmes mathématiques.

Elles sont mises en œuvre à travers l'apprentissage par **la découverte et par l'investigation**.

Les modalités principales de ces stratégies sont la pédagogie active et la co-construction. L'apprenant agit sur des objets mathématiques. Étant responsabilisé, il interagit avec ses pairs, communique sur son activité, explique et justifie sa production.

C'est donc un contrat didactique dans lequel l'apprenant exerce une responsabilité importante vis-à-vis du savoir en jeu et l'enseignant est le guide qui s'appuie sur les productions de ceux/celles-ci pour favoriser l'acquisition des notions mathématiques enseignées.

L'enseignant, peut, si besoin, utiliser la langue locale pour faciliter la compréhension de l'apprenant. Comme avantage, l'apprentissage par la découverte et par l'investigation :

- améliore l'engagement et la motivation de l'apprenant dans son processus d'apprentissage ;
- encourage la curiosité, la responsabilisation et l'autonomie dans la recherche de solutions ;
- développe les aptitudes de résolution de problèmes et la créativité dans la recherche de solutions (des aptitudes pertinentes tout au long de la vie).

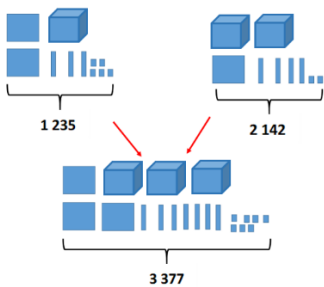
## 1.4 LES PRINCIPES DE BASE DE L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES

Dans le cadre du PNAPAS, les innovations apportées dans l'APC à travers les supports et les outils didactiques produits, s'appuient sur les principes de base en enseignement des mathématiques ci-après :

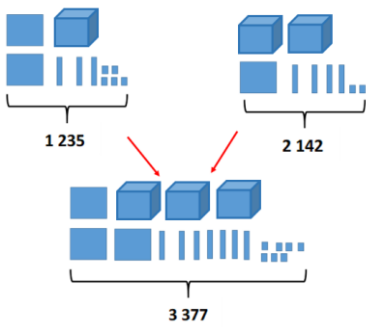
- la construction de sens par les apprenants ;
- la manipulation du matériel et des outils par les apprenants ;
- la schématisation par les apprenants ;
- l'explication et la justification des productions par les apprenants ;
- l'exploitation de l'erreur comme levier d'apprentissage.

### 1.4.1 LA MANIPULATION DU MATÉRIEL ET DES OUTILS PAR LES APPRENANTS

| Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Exemple                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Activités de l'enseignant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Activités des apprenants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les apprenants sont des constructeurs de sens, c'est-à-dire qu'ils/elles ont la capacité de comprendre, d'expliquer et de justifier ce qu'ils font.</li> <li>- Par conséquent, l'enseignant doit :</li> <li>- proposer des activités significatives et interactives aux apprenants ;</li> <li>- amener les apprenants à travailler en collaboration en leur donnant l'occasion d'échanger entre eux ;</li> <li>- soutenir les apprenants dans le développement de leur raisonnement mathématique par la manipulation de divers matériels et l'utilisation d'outils mathématiques adaptés.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'enseignant propose aux apprenants une situation et met à leur disposition le matériel ou les outils mathématiques requis.</li> </ul> <p><b>Exemple de situation :<br/>addition sans retenue</b></p> <p>Edi et Aya jouent à un jeu vidéo. Edi a un score de 1 235 points et Aya en a 2 142. Trouve le nombre total de points d'Aya et d'Edi.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les apprenants doivent eux-mêmes résoudre la situation proposée à partir de la consigne donnée.</li> <li>• Ils/elles doivent être capables de comprendre et de réaliser qu'il faut faire une addition qui consiste à mettre ensemble les objets de deux collections disjointes constituées pour trouver la collection qui représente la somme.</li> </ul> |

| Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Exemple                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Activités de l'enseignant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Activités des apprenants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Les apprenants construisent leurs savoirs (savoir, savoir-faire et savoir-être) en manipulant le matériel ou en utilisant l'outil mathématique.</p> <p>L'utilisation du matériel de manipulation et des outils mathématiques par les apprenants rend concrets les concepts mathématiques et facilite leur compréhension.</p> <p>De plus, manipuler facilite la construction du sens des concepts ou notions mathématiques, car l'apprenant peut expliquer ses démarches et justifier ses résultats.</p> <p>Pour cela, l'enseignant doit amener tous les apprenants à manipuler en mettant à leur disposition diverses ressources (matériel ou outils mathématiques).</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'enseignant doit disposer de diverses ressources dans sa classe</li> <li>Il met les outils adéquats à la disposition des apprenants dès qu'il leur propose une situation.</li> </ul> <p><b>Exemple de situation :<br/>addition sans retenue</b></p> <p><i>Edi et Aya jouent à un jeu vidéo. Edi a un score de 1 235 points et Aya en a 2 142. Trouve le nombre total de points d'Aya et d'Edi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'enseignant invite les apprenants à résoudre la situation en utilisant le matériel base 10.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Selon la situation, les apprenants utilisent du matériel de manipulation ou des outils mathématiques mis à leur disposition.</li> <li>Les apprenants utilisent le matériel base 10 pour représenter les nombres afin de résoudre la situation.</li> </ul>  |

## 1.4.2 LA SCHÉMATISATION PAR LES APPRENANTS

| Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Exemple                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Activités de l'enseignant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Activités des apprenants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>La schématisation consiste pour les apprenants à reproduire leur manipulation sur des supports (une ardoise, une feuille, une table, le sol, etc.) en remplaçant le matériel par des dessins des ronds, des croix, des traits, du matériel base 10, etc. et en traduisant les relations qui existent entre les objets de la manipulation par des symboles mathématiques.</p> <p>La schématisation permet une meilleure visualisation de la situation et développe la capacité d'abstraction des apprenants en facilitant le lien entre le concret (la manipulation) et l'abstrait (le concept ou la notion mathématique).</p> <p>De ce fait, l'enseignant doit les amener à schématiser individuellement après chaque manipulation, si cela est possible.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'enseignant amène les apprenants à représenter leur production sur des supports (une ardoise, une feuille, une table, le sol, etc.).</li> </ul> <p><b>Exemple de situation :</b><br/> <b>addition sans retenue</b><br/> <i>Edi et Aya jouent à un jeu vidéo. Edi a un score de 1 235 points et Aya en a 2 142. Trouve le nombre total de points d'Aya et d'Edi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'enseignant invite les apprenants à résoudre la situation en la schématisant sur les ardoises.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les apprenants reproduisent le résultat de la manipulation sur leur ardoise en remplaçant les objets par des dessins (des ronds, des croix, des traits, etc.).</li> </ul> <p>Chaque apprenant va donc représenter le matériel base 10 sur un support (une feuille, une table, le sol, etc.).</p>  |

### 1.4.3 L'EXPLICATION ET LA JUSTIFICATION DES PRODUCTIONS PAR LES APPRENANTS

| Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Exemple                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Activités de l'enseignant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Activités des apprenants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Ce principe consiste pour les apprenants à verbaliser <b>comment</b> ils ont procédé pour trouver le résultat et <b>pourquoi</b> ils estiment que ce résultat est juste.</p> <p>Cette communication développe le raisonnement mathématique et permet de relier les concepts mathématiques à la vie courante. Elle solidifie les acquis en exposant différentes stratégies de résolution.</p> <p>Les apprenants apprennent les uns des autres et se constituent un coffre à outil conceptuel (ensemble de connaissances mathématiques) qui soutient leur raisonnement.</p> <p>Cette communication fournit à l'enseignant des rétroactions importantes qui permettent de saisir la compréhension des apprenants.</p> <p>En somme, l'enseignant doit <b>toujours</b> amener les apprenants à <b>expliquer leur démarche</b> et à <b>justifier leur résultat</b> afin de développer leur raisonnement mathématique.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'enseignant invite les apprenants à expliquer la stratégie ou la démarche qu'ils ont utilisée.</li> </ul> <p><b>Exemple de situation :</b><br/> <b>addition sans retenue</b><br/> <i>Edi et Aya jouent à un jeu vidéo. Edi a un score de 1 235 points et Aya en a 2 142. Trouve le nombre total de points d'Aya et d'Edi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il les invite ensuite à justifier ce résultat.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Chaque apprenant qui présente son résultat explique la démarche.</li> <li>Exemple : « <i>J'ai d'abord représenté le nombre 1 235 et j'ai écrit l'étiquette nombre 1 235. Ensuite, j'ai représenté le nombre 2 142 et j'ai écrit l'étiquette nombre 2 142. Enfin, j'ai mis ensemble les cubes, les plaques, les barres et les carrés-unités et j'ai écrit l'étiquette nombre 3 377</i> ».</li> <li>Chaque apprenant qui présente son résultat le justifie.</li> <li>Exemple : « <i>Quand j'ai mis ensemble les plaques, les barres et les carrés-unités de 1 235 et de 2 142, j'ai obtenu 3 cubes, 3 plaques, 7 barres et 7 carrés-unités qui font le nombre 3 377, qui est le nombre total de points d'Aya et d'Edi</i> ».</li> </ul> |

#### 1.4.4 L'EXPLOITATION DE L'ERREUR COMME LEVIER D'APPRENTISSAGE

| Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Exemple                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Activités de l'enseignant                                                                                                                                             | Activités des apprenants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Faire des erreurs fait partie intégrante du processus de l'apprentissage. Se tromper n'est pas une faute, mais une opportunité pédagogique.</p> <p>Le traitement bienveillant de l'erreur permet d'instaurer un climat de confiance. L'erreur n'est plus stigmatisée : elle devient un matériau collectif pour construire le savoir et ajuster les stratégies de résolution.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'enseignant identifie et exploite positivement les erreurs des apprenants au lieu de simplement les sanctionner.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lors de la présentation des productions, les apprenants n'ayant pas trouvé la réponse attendue doivent avoir l'occasion de présenter leurs résultats.</li> </ul> <p>Ces apprenants expliquent leur démarche et justifient leur résultat. Ce processus permet à la classe d'identifier collectivement l'origine de l'erreur (incompréhension de la consigne, erreur de calcul, mauvaise manipulation) afin de la corriger durablement.</p> |

## 1.5 LES PRATIQUES ENSEIGNANTES EN MATHÉMATIQUES

Trois pratiques enseignantes sont privilégiées dans le processus d'enseignement-apprentissage des mathématiques : la manipulation, la schématisation et le questionnement (« le comment » et « le pourquoi »).

### 1.5.1 LA MANIPULATION

| Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Exemple                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Activités de l'enseignant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Activités des apprenants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>La manipulation est un procédé d'apprentissage qui permet à l'apprenant d'expérimenter, par contact direct avec le matériel ou l'outil mathématique, diverses actions favorisant l'acquisition de nouveaux contenus (l'installation des habiletés).</p> <p>L'enseignant invite chaque apprenant à manipuler diverses ressources pour soutenir et concrétiser l'apprentissage.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'enseignant <b>met à la disposition des apprenants</b> (sur chaque table) <b>le matériel prévu</b> (matériel base 10 etc.) ou <b>l'outil mathématique</b> requis (bande numérique, tableau de numération, etc.) <b>en quantité suffisante</b>.</li> <li>• L'enseignant <b>donne des consignes claires et précises qui favorisent la manipulation</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Il nomme le matériel ou l'outil utilisé ;</li> <li>○ Il dit pourquoi l'utiliser pour l'exécution de la tâche ;</li> <li>○ Il dit comment l'utiliser (seul puis en groupe).</li> </ul> <p><b>Exemple de Consignes :</b></p> <p>« Utilise le matériel base 10 pour représenter le nombre total de points d'Aya et d'Edi ».</p> <p>« Travaille d'abord seul ensuite échange avec les membres de ton groupe pour retenir un résultat »</p> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Chaque apprenant dispose du matériel en quantité suffisante.</b></li> <li>• Les apprenants travaillent par groupes de 4 au maximum : <b>ils manipulent individuellement conformément à la tâche puis échangent leurs résultats et leurs méthodes avec les autres membres du groupe pour s'entendre sur un résultat.</b></li> </ul> |

### 1.5.2 LA SCHÉMATISATION

| Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Exemple                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Activités de l'enseignant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Activités des apprenants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>La schématisation est un procédé d'apprentissage qui consiste à représenter le résultat de la manipulation. Elle permet à l'apprenant de stabiliser sa compréhension des nombres et des formes afin de résoudre un problème mathématique.</p> <p>L'enseignant invite chaque apprenant à schématiser, sur un support, le résultat de la manipulation (sur lequel lui et les membres de son groupe se sont entendus), en cohérence avec la notion mathématique étudiée.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>L'enseignant s'assure que chaque apprenant dispose d'un support</b> (ardoise, feuille de papier, table, sol, etc.) pour faire la schématisation</li> <li>• <b>Il propose aux apprenants de schématiser.</b></li> </ul> <p><b>Exemple de situation :</b><br/><i>addition sans retenue</i><br/><i>Edi et Aya jouent à un jeu vidéo. Edi a un score de 1 235 points et Aya en a 2 142. Trouve le nombre total de points d'Aya et d'Edi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Exemple de consigne :</b><br/>« Dessine le matériel base 10 pour représenter le nombre total de points d'Aya et d'Edi, sur ton ardoise ».</li> <li>• <b>Il soutient les apprenants, en difficulté,</b> à schématiser la notion mathématique.</li> <li>• Il donne l'occasion à des apprenants de verbaliser leur schématisation pour faire ressortir la notion mathématique.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Chaque apprenant dispose effectivement de support.</b></li> <li>• <b>Chaque apprenant schématise.</b> Il représente le matériel base 10 sur son support (ardoise, feuille, table, le sol, etc.).</li> <li>• <b>Certains apprenants sont invités à verbaliser leur schématisation devant leurs pairs (du groupe).</b></li> </ul> |

### 1.5.3 LE QUESTIONNEMENT : LE COMMENT ET LE POURQUOI

| Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Exemple                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Activités de l'enseignant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Activités des apprenants                                                                                                                                                                        |
| <p>Par questionnement, nous entendons toute demande faite pour obtenir une information ou vérifier des connaissances chez l'apprenant : une invitation à expliquer ce qu'il a fait et à justifier son résultat.</p> <p><b>Le questionnement sur le comment et le pourquoi</b> intervient tout au long du déroulement d'une séance, il est présent dans les interactions enseignant-apprenant et apprenant-apprenant chaque fois qu'il y a une présentation de production.</p> <p>« <b>Le comment</b> » (expliquer la démarche) et « <b>le pourquoi</b> » (justifier le résultat) sont essentiels pour la clarté des idées. En s'appropriant cette démarche, l'apprenant construit la base de tout son raisonnement mathématique.</p> | <p><b>Exemple de situation : addition sans retenue</b><br/> <i>Edi et Aya jouent à un jeu vidéo. Edi a un score de 1 235 points et Aya en a 2 142. Trouve le nombre total de points d'Aya et d'Edi.</i></p> <p>❖ <b>Le questionnement sur « le comment »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'enseignant questionne quelques apprenants pour les amener à expliquer leurs démarches.</li> </ul> <p><b>Exemple :</b><br/> <b>« Comment as-tu fait pour trouver ce résultat ? ».</b></p> <p>❖ <b>Le questionnement sur « le pourquoi »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'enseignant questionne les apprenants pour les amener à justifier leurs résultats.</li> </ul> <p><b>Exemple :</b><br/> <b>« Pourquoi as-tu fait ainsi ? »</b> ou<br/> <b>« Comment sais-tu que ta réponse est juste ? ».</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Chaque apprenant interrogé décrit ce qu'il a fait et détaille les étapes de sa procédure.</li> <li>Les apprenants justifient leurs résultats.</li> </ul> |

## 1.6 LES SUPPORTS, MATÉRIELS ET OUTILS PÉDAGOGIQUES DE MISE EN ŒUVRE

Dans l'enseignement-apprentissage des mathématiques, l'enseignant dispose de divers supports et outils pédagogiques. Ces outils doivent être fabriqués par l'enseignant.

### 1.6.1 LES SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

Les supports pédagogiques destinés aux apprenants et aux enseignants sont présentés dans le tableau ci-après :

| Supports                        | Descriptif                                                                                                                                                                                                   | Moment d'utilisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Manuel de l'élève</b>        | C'est le livre de mathématiques. Il présente les séances d'acquisition systématique.                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Avant la classe</b>, l'enseignant l'utilise pour préparer la séance.</li> <li>- <b>Pendant la séance</b>, l'enseignant l'utilise pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>o la séance de l'acquisition systématique, pour le prérequis et l'exploitation de la situation d'apprentissage ;</li> <li>o le renforcement.</li> </ul> </li> <li>- <b>Après la classe</b>, les apprenants l'utilisent pour faire des exercices à la maison.</li> </ul> |
| <b>Le cahier d'exercices</b>    | Il propose des activités en lien avec le manuel de l'élève, évoluant du simple au complexe (exercices de fixation, exercices de renforcement et exercices d'approfondissement) .                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendant la séance d'évaluation ;</li> <li>- Pendant les séances de la révision.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Le guide de l'enseignant</b> | Le guide de l'enseignant est un document d'accompagnement qui contient les méthodes et stratégies pédagogiques qui permettent à l'enseignant de mettre en œuvre efficacement son enseignement-apprentissage. | <b>Avant la classe</b> , l'enseignant utilise le guide pour élaborer ses fiches pédagogiques et préparer le matériel ou les outils adéquats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | Il oriente sur les dispositions à adopter en fonction des notions qui font l'objet d'apprentissage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Les emplois du temps</b>       | C'est la planification journalière des activités à mener dans toutes les disciplines.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Avant la classe</b>, pour préparer les activités à mener au cours de la journée.</li> <li>- <b>Pendant la classe</b>, pour respecter les horaires et la succession des activités.</li> </ul> |
| <b>Les progressions annuelles</b> | <p>La progression des contenus d'enseignement-apprentissage des mathématiques s'étend sur 27 semaines au CE2.</p> <p>Elle présente :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la <b>semaine</b> (le numéro) ;</li> <li>- la <b>calculine</b> (la routine, le calcul rapide et le calcul mental pour chaque semaine)</li> <li>- les <b>thèmes</b> ;</li> <li>- les <b>séquences</b> ;</li> <li>- les <b>séances d'acquisition</b> systématique (les jours 1, 2 et 3) ;</li> <li>- les <b>séances de la récupération</b> de vendredi (les jours 4) ;</li> <li>- les <b>séances de la révision périodique</b> ;</li> <li>- la <b>révision générale</b> ;</li> <li>- le <b>numéro des pages</b>.</li> </ul> <p>NB : La progression en spirale donne à l'apprenant la possibilité de revoir la même notion plusieurs fois au cours de son cycle. Ce retour régulier lui permet de mûrir sa réflexion, d'assimiler les concepts en profondeur et de s'approprier durablement les savoirs, favorisant ainsi un développement solide des compétences.</p> | À tout moment, pour garantir le respect du programme.                                                                                                                                                                                    |

### 1.6.2 LES OUTILS MATHÉMATIQUES

Pour une meilleure application des pratiques enseignantes, en plus du matériel structuré (matériel base 10 ou matériel de numération...), l'enseignant doit faire usage de divers outils mathématiques afin de faciliter la manipulation, la schématisation et le raisonnement logique des apprenants.

Les outils mathématiques sont un ensemble de ressources conçues pour soutenir l'apprentissage. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous :

| Outils                              | Descriptif                                                                                                                                            | Utilité                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Le tableau de numération</b>     | Un tableau structuré en classes (unités simples, milliers).<br><br>Chaque classe est subdivisée en colonnes : unité (U), dizaine (D) et centaine (D). | <ul style="list-style-type: none"><li>- Lire, écrire, comparer des nombres.</li><li>- Décomposer les nombres.</li><li>- Comprendre la valeur de position des chiffres dans un nombre.</li><li>- Poser et effectuer des opérations.</li></ul> |
| <b>Le tableau de multiplication</b> | Le tableau de multiplication présente les résultats de produits de petits nombres.                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>- Trouver rapidement le résultat d'une multiplication.</li><li>- Comprendre le concept d'addition itérée.</li></ul>                                                                                    |
| <b>La bande numérique</b>           | Une bande de plusieurs cases présentant une suite de nombres avec une régularité.                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>-Reconnaître, compter, comparer et ranger les nombres ;</li><li>-faire la latéralisation ;</li><li>-effectuer des opérations.</li></ul>                                                                |

## 2 SESSION 2 : LES MÉTHODOLOGIES DES SÉANCES DE MATHÉMATIQUES

### OBJECTIF GÉNÉRAL

S'approprier les méthodologies des séances.

### OBJECTIFS SPÉCIFIQUES :

S'approprier les méthodologies :

- des séances de l'acquisition ;
- des séances de la récupération ;
- des séances de la révision.

Il y a trois (3) types de séances : les séances de l'acquisition, les séances de la récupération et les séances de la révision.

### 2.1 MÉTHODOLOGIE DES SÉANCES DE L'ACQUISITION

Les séances de l'acquisition se font les **lundi, mardi et jeudi** suivant l'emploi du temps :

- Plage horaire 1 : Séance d'acquisition systématique
- Plage horaire 2 : Séance de renforcement
- Plage horaire 3 : Séance d'évaluation

#### 2.1.1 LA SÉANCE D'ACQUISITION SYSTÉMIQUE

L'exécution d'une séance d'acquisition systématique respecte les trois moments (ou phases) didactiques : la présentation, le développement et l'évaluation.

##### 2.1.1.1 La présentation

Elle comporte trois (3) étapes : la calculine, le prérequis et la situation d'apprentissage.

##### ☐ La calculine

La **calculine au CE2** est une **courte activité régulière** d'environ **3 à 5 minutes**, réalisée **au début d'une séance**. Elle vise à **entraîner régulièrement les apprenants à développer des automatismes numériques afin d'acquérir des réflexes au niveau du** comptage, de l'addition, de la soustraction, de la multiplication, de la comparaison, du complément, du double, de la moitié, etc.).

Elle **permet** :

- la **consolidation**, la **mémorisation** et l'**automatisation** des savoirs déjà acquis ;
- également de **renforcer la fluidité et la rapidité de calcul**, sans surcharge cognitive.

La calculine est soit **une routine, soit un calcul rapide, soit un calcul mental**.

##### **N.B :**

- Pour la calculine, les apprenants ne viennent pas au tableau. C'est l'enseignant qui porte la correction au tableau.
- Se référer à la progression CE2 pour les contenus de la calculine.

## ➤ La routine

### ○ Définition

**La routine mathématique** : c'est une **activité orale** structurée **de lecture de nombres**.

Elle se conduit à l'aide d'un support visuel qui est soit une droite numérique, soit une bande numérique ou une grille de nombres. Au CE2, vu la taille des nombres (4 à 5 chiffres), la routine se fait à l'aide d'une bande numérique.

### ○ La démarche de la routine au CE2 (*premier jour de l'acquisition*)

L'enseignant fait identifier le support de la routine, la tranche des nombres et la valeur des bonds.

- Il fait la synthèse de tous ces éléments avant de lire seul, 2 fois la routine en pointant la baguette sous chaque nombre et en faisant le geste du bond.
- Il lit ensemble avec les apprenants 1 fois
- Il fait lire tous les apprenants ensemble 1 fois
- Il fait lire par rangée
- Il fait lire quelques apprenants.

**N.B** : Selon le niveau des apprenants, l'enseignant a la possibilité de / d' :

- faire lire pêle mêle les nombres de la routine par différents apprenants ;
- indiquer un nombre et demander le nombre qui vient juste avant ou juste après ce nombre ;
- faire écrire un ou deux nombres sur les ardoises.

## ➤ Le calcul rapide

### ○ Définition

**Le calcul rapide** : c'est une opération effectuée rapidement de tête en s'appuyant sur le support visuel de l'opération. Il vise à exercer les apprenant(e)s à calculer rapidement avec l'aide d'un support écrit en appliquant des procédés. Les opérations sont entièrement ou partiellement visualisées. Toutefois, l'opération ne peut pas être posée verticalement mais horizontalement

### ○ La démarche du calcul rapide (*deuxième jour de l'acquisition*)

#### ➤ Plage horaire de l'acquisition systématique

L'enseignant :

- écrit l'opération au tableau ;
- traite l'opération en montrant la stratégie aux apprenants ;
- donne le signal pour faire traiter la même opération (avec la stratégie hors de la vue des apprenants) ;
- donne le signal pour présenter les productions ;
- fait la correction collective avec la participation des apprenants ;
- fait faire la correction individuelle.

#### ➤ Plage horaire de renforcement et évaluation

L'enseignant :

- écrit l'opération au tableau ;
- donne le signal pour faire traiter l'exercice sur les ardoises ;
- donne le signal pour montrer les productions ;
- fait la correction collective avec la participation des apprenants ;
- fait faire la correction individuelle.

## ➤ Le calcul mental

### ○ Définition

**Le calcul mental** : Le calcul mental consiste à effectuer de tête des opérations arithmétiques sans écrire les nombres qui interviennent et sans utiliser du matériel. C'est un exercice qui consiste à faire par la pensée, sans rien écrire, des opérations rapides à l'aide de règles spéciales ou au moyen de procédés et techniques adaptés. Ces dernières n'interviennent qu'à partir du CE. *Le calcul mental a un caractère purement oral ; seule la réponse est écrite sur l'ardoise de l'élève et ensuite portée au tableau pendant la correction.*

### ○ La démarche du calcul mental (troisième jour de l'acquisition)

L'enseignant fait traiter mentalement des exercices similaires à ceux du calcul rapide.

L'enseignant :

- dicte l'opération du manuel ;
- donne le signal pour traiter l'opération ;
- donne le signal pour arrêter d'écrire ;
- fait la correction au tableau avec la participation des apprenants ;
- fait le contrôle des productions ;
- fait faire la correction individuelle.

## □ Le prérequis

L'enseignant amène les apprenants à réactiver leurs connaissances antérieures (appries à l'école ou à la maison) susceptibles de faciliter la construction de nouveaux apprentissages.

Le prérequis guide les apprenants à s'engager dans une situation d'apprentissage afin qu'ils soient préparés à approfondir leurs connaissances.

## □ La situation d'apprentissage

Une situation d'apprentissage est un ensemble organisé autour d'un contexte, d'une circonstance (*ou des circonstances*) et d'une tâche (*ou des tâches*) à réaliser en vue de résoudre un problème de vie courante. Les tâches sont en lien avec les habiletés à installer.

Pour chaque unité d'enseignement-apprentissage, le manuel-élève CE2 propose à l'enseignant une situation d'apprentissage basée sur l'exploitation d'une image qui présente une situation de vie courante impliquant des apprenants.

**Exemple de situation d'apprentissage du manuel de l'élève CE2 :**



### Consigne :

- Décris l'image.
- Dis ce que Yélé et Edi veulent faire.

### 2.1.1.2 Le développement

La phase de développement est l'étape d'installation des habiletés du jour ; elle comporte deux (2) étapes : « J'apprends » et « Je fais le point ».

#### ❑ J'apprends

L'enseignant exploite les données de la situation d'apprentissage. Il responsabilise l'apprenant pour construire son savoir en manipulant individuellement du matériel ou des outils mathématiques puis en confrontant sa production à celles des autres.

Pour ce faire, l'enseignant propose des activités variées et porteuses de sens.

Cette étape comporte quatre (4) sous étapes qui sont : **la recherche, la présentation des productions, la validation et la fixation.**

#### ❑ Je fais le point

À travers des consignes, l'enseignant amène les apprenants à faire la synthèse de l'apprentissage réalisé.

### 2.1.1.3 L'Évaluation

Cette phase didactique comporte une seule étape : **Je suis capable.**

L'enseignant propose aux apprenants des exercices d'application liés aux activités du jour à faire sur l'ardoise de façon individuelle, selon le Procédé La Martinière.

L'apprenant invité au tableau pour la correction doit expliquer sa démarche et justifier son résultat.

La méthodologie de la séance d'acquisition se présente comme suit :

| Phases didactiques | Étapes                           | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Présentation       | <b>La calculine</b>              | L'enseignant exécute la calculine (routine, calcul rapide ou calcul mental) du jour prévu dans la planification.                                                                                                                                                                                                                               |
|                    | <b>Prérequis</b>                 | L'enseignant amène les apprenants à faire l'exercice prévu dans le manuel à cet effet.                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                    | <b>Situation d'apprentissage</b> | L'enseignant fait décrire l'image de la situation d'apprentissage du manuel pour faire dégager la tâche.                                                                                                                                                                                                                                       |
| Développement      | <b>J'apprends</b>                | <b>Recherche :</b><br>A partir des consignes de l'enseignant les apprenants : <ul style="list-style-type: none"><li>- manipulent le matériel ou les outils mathématiques individuellement ;</li><li>- échangent entre membres de groupe en expliquant et justifiant leur production ;</li><li>- schématisent la production retenue ;</li></ul> |
|                    |                                  | <b>Présentation des productions :</b><br>L'enseignant <ul style="list-style-type: none"><li>- invite un apprenant au tableau pour présenter la production de son groupe, ce dernier explique sa</li></ul>                                                                                                                                      |

|            |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                         | <p>démarche et justifie son résultat (exemple résultat correct) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- invite un deuxième apprenant qui a fait autrement, celui/celle-ci explique et justifie également (exemple résultat incorrect).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|            |                         | <p><b>Validation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'enseignant invite la classe à se prononcer sur les deux (02) productions au tableau : <ul style="list-style-type: none"> <li>o le premier résultat ;</li> <li>o le deuxième résultat ;</li> </ul> </li> <li>- À travers un questionnement approprié, Il amène l'apprenant qui n'a pas trouvé la bonne réponse à identifier son erreur ; s'il n'y arrive pas, la classe l'aide à l'identifier.</li> <li>- L'apprenant qui n'a pas trouvé la bonne réponse corrige son erreur de même que tous les apprenants concernés.</li> </ul> |
|            |                         | <p><b>Fixation :</b></p> <p>L'enseignant fait ressortir le titre de la séance.</p> <p>L'enseignant insiste sur les notions enseignées (faire répéter, copier, expliquer... les notions enseignées).</p> <p>L'enseignant propose un ou deux exercices.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|            | <b>Je fais le point</b> | <p>À travers des questions, l'enseignant amène les apprenants à faire la synthèse de l'apprentissage réalisé (ce qu'ils ont appris ce jour et comment ont-ils procédé).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Évaluation | <b>Je suis capable</b>  | <p>L'enseignant propose aux apprenants des exercices d'application liés aux activités du jour à faire sur l'ardoise de façon individuelle, selon le Procédé La Martinière.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les apprenants exécutent les consignes (production des apprenants) ;</li> <li>- L'apprenant invité au tableau pour la correction doit expliquer sa démarche et justifier son résultat ;</li> <li>- Les apprenants font la correction individuelle.</li> </ul>                                                                                                                   |

### 2.1.2 LA SÉANCE DE RENFORCEMENT

L'enseignant revient systématiquement sur les notions enseignées au cours de la séance d'acquisition systématique en proposant des activités en lien avec les contenus du jour.

Des exercices sont exécutés par tous les apprenants de la classe en vue de consolider leurs acquis.

Le renforcement est mis en œuvre selon la méthodologie suivante :

| Étapes           |                                   | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Calculine</b> |                                   | L'enseignant exécute la calculine de la première plage horaire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Rappel</b>    |                                   | L'enseignant fait rappeler la synthèse des apprentissages du jour (voir l'étape « Je fais le point » de l'acquisition systématique)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Exercices</b> | <b>Présentation de l'exercice</b> | L'enseignant revient sur les notions enseignées à partir d'exercices :<br><br>- Il présente l'exercice préalablement porté au tableau ;<br>- l'enseignant fait lire l'exercice ;<br>- Il fait expliquer la ou les consignes ;<br>NB : Il est possible pour les apprenants de manipuler.                                                                                                                                                                                             |
|                  | <b>Production des apprenants</b>  | - Les apprenants exécutent les consignes individuellement sur les ardoises.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                  | <b>Correction des productions</b> | <b>Correction collective</b><br>- L'enseignant fait faire la correction au tableau avec la participation de tous les apprenants.<br>- Il amène les apprenants interrogé.es à expliquer leur démarche et à justifier leur résultat.<br>- Il fait identifier les erreurs.<br><br><b>Correction individuelle</b><br>- L'enseignant invite les apprenants n'ayant pas trouvé la bonne réponse à faire la correction sur leur ardoise.<br>- Il vérifie la correction sur chaque ardoise. |

### 2.1.3 LA SÉANCE D'ÉVALUATION

L'évaluation se fait à la troisième plage horaire pour évaluer les contenus enseignés. Elle s'exécute selon la méthodologie suivante :

| Étapes    |                                      | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calculine |                                      | L'enseignant exécute la calculine du jour.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Exercices | Présentation de l'exercice du cahier | L'enseignant présente l'exercice (préciser la page et le numéro de l'exercice). <ul style="list-style-type: none"><li>- l'enseignant fait lire l'énoncé.</li><li>- Il fait expliquer la ou les consignes/questions.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|           | Production des apprenants            | <ul style="list-style-type: none"><li>- Les apprenants exécutent les consignes ou répondent aux questions individuellement dans les cahiers d'exercices.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|           | Correction des productions           | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Correction collective</b><ul style="list-style-type: none"><li>- L'enseignant fait faire la correction au tableau avec la participation de tous les apprenants ;</li><li>- Il amène les apprenants interrogés à expliquer leur démarche et à justifier leur résultat ;</li><li>- Il fait identifier les erreurs.</li></ul></li><li>• <b>Correction individuelle</b><ul style="list-style-type: none"><li>- L'enseignant invite les apprenants qui n'ont pas trouvé la bonne réponse à faire la correction dans leur cahier d'exercices ;</li><li>- Il veille à l'effectivité de cette correction individuelle.</li></ul></li></ul> |

## 2.2 LES SÉANCES DE LA RÉCUPÉRATION

Les séances de la récupération ont lieu les **vendredis**. Elles portent sur les difficultés des acquisitions de la semaine (lundi, mardi et jeudi) réparties sur les plages horaires prévues à l'emploi du temps. Au cours de cette séance, il s'agit d'une part d'aider les apprenants en difficultés à s'approprier les notions non acquises et d'autre part à approfondir les connaissances de ceux qui ont acquis les contenus enseignés.

**NB :** L'enseignant s'organise pour traiter les difficultés de lundi, mardi et jeudi sur les deux plages horaires des séances de la récupération.

- À la première plage horaire, l'enseignant traite les contenus où il y a eu plus d'apprenants qui ont eu des difficultés (en dessous de 7 sur 10).

- À la deuxième plage horaire, l'enseignant traite les autres contenus non maîtrisés.

## La première plage horaire

L'enseignant constitue deux (2) groupes de travail en fonction des difficultés constatées après les séances d'évaluation :

- ❖ **Groupe 1** : Il est composé des apprenants qui ont une note en dessous de 7 sur 10.
- ❖ **Groupe 2** : il est composé des apprenants qui ont une note supérieure ou égale à 7.

Le **tableau** ci-dessous présente la conduite de cette séance.

| Étapes                                                          | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Calculine<br/>(Groupes 1 et 2)</b>                           | L'enseignant administre la calculine choisie de la semaine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Rappel<br/>(Groupes 1 et 2)</b>                              | L'enseignant fait rappeler les synthèses des séances concernées (cf. l'étape « Je fais le point »).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Exercices<br/>d'approfondissement<br/>(groupe 2)</b>         | <p><b>Présentation de l'exercice et explication des consignes :</b><br/>L'enseignant présente l'exercice préalablement porté au tableau.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Il fait lire l'exercice et pose des questions de compréhension aux apprenants en les amenant à expliquer la ou les consignes</li> </ul> <p><b>NB</b> : le groupe 2 travaille en autonomie. Les exercices d'approfondissement doivent présenter des difficultés plus élevées.</p> |
| <b>Exploitation des<br/>erreurs relevées<br/>des apprenants</b> | <p><b>Explication de concepts mathématiques non acquis :</b><br/>-l'enseignant reprend l'explication des concepts mathématiques qui ne sont pas acquis.<br/>-Les apprenants peuvent manipuler et schématiser.</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                 | <p><b>Présentation de l'exercice de fixation et explication des consignes :</b><br/>l'enseignant présente l'exercice préalablement porté au tableau.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Il fait lire l'exercice porté au tableau et pose des questions de compréhension aux apprenants en les amenant à expliquer la ou les consignes.</li> </ul>                                                                                                            |
|                                                                 | <p><b>Production des apprenants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les apprenants exécutent les consignes individuellement sur les ardoises <b>ou dans un cahier de brouillon.</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Correction<br/>d'exercices<br/>(groupe 2)</b>                | L'enseignant fait corriger les exercices du groupe 2 pendant que le groupe 1 fait les exercices de fixation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Correction des<br/>exercices<br/>(Groupe 1)</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Correction collective</b></li> <li>– L'enseignant fait la correction au tableau avec la participation des apprenants ;</li> <li>– Il amène les apprenants interrogé.es à expliquer leur démarche et à justifier leur résultat ;</li> <li>– Il fait identifier les erreurs.</li> <li>- <b>Correction individuelle</b></li> </ul>                                                                                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– L’enseignant invite les apprenants qui n’ont pas trouvé la bonne réponse à faire la correction sur les ardoises ou dans les cahiers ;</li> <li>– Il vérifie la correction.</li> </ul> <p><b>NB :</b> L’enseignant fait corriger les exercices du groupe 1 pendant que le groupe 2 fait la correction individuelle.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Un suivi personnalisé sera accordé aux apprenants présentant des difficultés majeures.

L’enseignant peut aller jusqu’aux échanges avec les parents pour leur implication dans le soutien scolaire de leurs enfants.

### La deuxième plage horaire

L’enseignant procède de la même manière qu’à la première plage horaire.

Il travaille sur d’autres difficultés relevées pour le groupe 1 et propose des exercices d’approfondissement pour le groupe 2.

**NB :** S’il y a trois plages horaires le vendredi sur l’emploi du temps, répartir le traitement des difficultés de la semaine sur les trois plages pour la récupération.

## 2.3 LES SÉANCES DE LA RÉVISION

Les séances de révision sont des bilans périodiques, qui se déroulent conformément à la progression. Elles s’étendent sur une semaine, du lundi au vendredi.

|                        | Jour 1                                                                                  | Jour 2                                                                                  | Jour 3                                                                                  | Jour 4                                                                                  |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 <sup>ère</sup> plage | Exercices d’entraînement.<br>(sur les ardoises)                                         | Exercices d’entraînement.<br>(sur les ardoises)                                         | Exercices d’entraînement.<br>(sur les ardoises)                                         | Exercices d’entraînement.<br>(sur les ardoises)                                         |
| 2 <sup>ème</sup> plage | Évaluation<br>(Exercices dans le cahier).                                               | Évaluation<br>(Exercices dans le cahier).                                               | Évaluation<br>(Exercices dans le cahier).                                               | Évaluation<br>(Exercices dans le cahier).                                               |
| 3 <sup>ème</sup> plage | Exercices<br>(sur les ardoises) en lien avec les erreurs relevées lors de l’évaluation. | Exercices<br>(sur les ardoises) en lien avec les erreurs relevées lors de l’évaluation. | Exercices<br>(sur les ardoises) en lien avec les erreurs relevées lors de l’évaluation. | Exercices<br>(sur les ardoises) en lien avec les erreurs relevées lors de l’évaluation. |

 **A la première plage horaire, l'enseignant soumet tous les apprenants à des exercices d'entraînement en rapport avec ceux du cahier d'exercices.**

**(Cf. la démarche de la séance de renforcement)**

Calculine (Routine sans support à l'initiative de l'enseignant) - Rappel - Exercices - Corrections collective et individuelle

 **A la deuxième plage horaire, l'enseignant soumet tous les apprenants aux exercices prévus à cet effet dans le cahier d'exercices.**

Pendant que les apprenants font l'activité, l'enseignant circule dans les rangées pour vérifier le niveau de réussite desdites activités par les apprenants. Cela lui permet d'anticiper l'identification du niveau et de la nature des difficultés des apprenants.

**(Cf. la méthodologie de l'évaluation)**

Calculine (Calcul rapide à l'initiative de l'enseignant) – Présentation de l'exercice et explication des consignes/questions- Production des apprenants - Corrections collective et individuelle des productions.

 **A la troisième plage horaire, l'enseignant exploite les erreurs relevées lors de l'évaluation en suivant la démarche ci-dessous :**

- **Calculine** (Calcul mental en lien avec le calcul rapide à l'initiative de l'enseignant) ;
- **Exploitation des erreurs relevées** des apprenants ;
  - Il explique les concepts mathématiques non acquis ;
  - Il présente un nouvel exercice en lien avec celui de l'évaluation et explique les consignes/questions.
  - Il invite les apprenants à faire l'exercice sur les ardoises.
  - Il fait faire la **correction collective** au tableau suivie de la **correction individuelle** sur les ardoises ou dans un cahier de recherche.

### 3 SESSION 3 : LES ACTIVITÉS MATHÉMATIQUES, MODÉLISATIONS ET SIMULATIONS

#### OBJECTIFS GÉNÉRAUX

- S'approprier les contenus mathématiques.
- Mettre en œuvre les méthodologies des séances de mathématiques.

#### OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- S'approprier les contenus des nombres et opérations ;
- S'approprier les contenus de la géométrie ;
- S'approprier les contenus des grandeurs et mesures.
- Mettre en œuvre les méthodologies des séances de l'acquisition (séance d'acquisition systématique, séance de renforcement et séance d'évaluation).
- Mettre en œuvre les méthodologies des séances de la récupération.
- Mettre en œuvre les méthodologies des séances de la révision.

#### 3.1 CONTENUS, ACTIVITÉS PRATIQUES, MODÉLISATIONS ET SIMULATIONS

À l'école primaire, les activités mathématiques sont axées sur les thèmes suivants :

| CP1                                                                                                                                                                                                                    | CP2 au CM2                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>la structuration du milieu ;</li> <li>les activités pré-numériques ;</li> <li>les nombres et opérations ;</li> <li>la géométrie ;</li> <li>les grandeurs et mesures.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>les nombres et opérations ;</li> <li>la géométrie ;</li> <li>les grandeurs et mesures.</li> </ul> |

Les séquences qui découlent de ces thèmes sont :

| Thèmes                   | Séquences                  |                          |                           |                                |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------|
|                          | CP1                        | CP2                      | CE1                       | CE2                            |
| Structuration du milieu  | Le repérage dans un milieu |                          |                           |                                |
|                          | Les lignes                 |                          |                           |                                |
| Activités pré-numériques | La correspondance          |                          |                           |                                |
|                          | Le tri et le classement    |                          |                           |                                |
|                          | Le rythme                  |                          |                           |                                |
| Nombres et opérations    | Les nombres de 0 à 100     | Les nombres de 0 à 1 000 | Les nombres de 0 à 10 000 | Les nombres de 0 à 100 000     |
|                          | La comparaison             | La comparaison           | La comparaison            | La comparaison et le rangement |

|                      |                                                 |                                  |                                  |                                                 |
|----------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|
|                      | Les régularités numériques et nombres manquants | Les nombres manquants            | Les nombres manquants            | Les nombres manquants dans une suite de nombres |
|                      | L'addition et la soustraction                   | L'addition et la soustraction    | L'addition et la soustraction    | L'addition et la soustraction                   |
|                      |                                                 | La multiplication et la division | La multiplication et la division | La multiplication et la division                |
|                      |                                                 |                                  |                                  | La proportionnalité                             |
|                      |                                                 |                                  |                                  | Les fractions                                   |
|                      | La résolution de problèmes                      | La résolution de problèmes       | La résolution de problèmes       | La résolution de problèmes                      |
| Géométrie            |                                                 | Les solides                      | Les solides                      |                                                 |
|                      | Les figures planes                              | Les figures planes               | Les figures planes               | Les figures planes                              |
|                      |                                                 |                                  |                                  | Les angles                                      |
|                      |                                                 |                                  | Les droites                      |                                                 |
| Grandeurs et mesures | Le repérage                                     | Le repérage                      | Le repérage                      |                                                 |
|                      | Les longueurs                                   | Les longueurs                    | Les longueurs                    | Les longueurs                                   |
|                      | Les durées                                      |                                  | Les durées                       | Les durées                                      |
|                      |                                                 | Les capacités                    |                                  | Les capacités                                   |
|                      |                                                 |                                  | La monnaie                       |                                                 |
|                      |                                                 |                                  |                                  | Les masses                                      |

### 3.1.1 LES NOMBRES ET OPÉRATIONS

#### 3.1.1.1 Les nombres de 0 à 100 000

#### • Exercices pratiques

##### Exercice 1

Écris 24 697 dans un tableau de numération.

##### Exercice 2

1. Décompose les nombres 38 472 et 75 052.
2. Trouve le nombre de centaines dans ces nombres.

##### Exercice 3

Écris en lettres les nombres 48 420 et 89 768.

#### • Apports théoriques

| Rubriques                | Descriptif                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Définition et importance | Le nombre est le cardinal d'un ensemble fini. Il exprime une valeur qui représente une quantité, une grandeur, une position, etc.<br>Il s'écrit avec un ou plusieurs symboles appelés chiffres. |

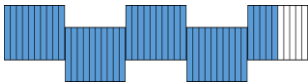
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | Les apprenants développent une compréhension du <b>sens du nombre</b> à travers des activités leur permettant de compter, de dénombrer, de comparer et de décomposer des quantités, d'associer une quantité à son nom et à son symbole pour en faire une représentation.                                                                                |
| Démarche                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identification du nombre ;</li> <li>- Lecture du nombre ;</li> <li>- Écriture du nombre en chiffres dans un tableau de numération ;</li> <li>- Décomposition du nombre ;</li> <li>- Identification de la valeur de position d'un chiffre dans un nombre ;</li> <li>- Écriture en lettres du nombre.</li> </ul> |
| Matériel et outils utilisés | Le matériel structuré, la bande numérique, et le tableau de numération.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

- **Modélisation des séances de l'acquisition : acquisition systématique, renforcement et évaluation suivie d'échanges.**

| Thème                 | Séquence                   | Séance                                           | Supports                                                                                                                       | Semaine |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Nombres et opérations | Les nombres de 0 à 100 000 | <b>Simulation :</b><br>les nombres de 0 à 10 000 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manuel de l'élève CE2</li> <li>- Fiche technique</li> <li>- Fiche pratique</li> </ul> | 2       |

- **Exemple relatif au sens du nombre :**

| Mot                          | Symbole | Représentation du nombre | Valeur de position du chiffre.                       |
|------------------------------|---------|--------------------------|------------------------------------------------------|
| Cinq                         | 5       |                          | 5 unités                                             |
| Quarante-cinq                | 45      |                          | 4 dizaines et 5 unités                               |
| Cent-cinquante-cinq          | 155     |                          | 1 centaine<br>5 dizaines et 5 unités                 |
| Deux-mille-cent-trente-et-un | 2 131   |                          | 2 milliers,<br>1 centaine,<br>3 dizaines et 1 unité. |

|                         |                                                                                                       |                                                                                   |                        |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Quatre et cinq dixièmes | 4,5<br>= 1 unité<br> |  | 4 unités et 5 dixièmes |
| Quatre cinquièmes       | $\frac{4}{5}$<br>    |  | 8 dixièmes             |

**NB** : Le sens du nombre va donc au-delà de sa simple découverte.

Les activités d'opérations sur les nombres, la comparaison, le rangement, les régularités numériques, les nombres manquants et la résolution de problèmes permettant de renforcer l'acquisition du sens du nombre.

### 3.1.1.2 La comparaison et le rangement

#### • Exercices pratiques

##### Exercice 1

- Compare les nombres 33 689 et 33 687 à l'aide du tableau de numération
- Compare les nombres 62 012 et 9 120.

##### Exercice 2

- Range les nombres par ordre décroissant.  
75 500 ; 70 945 ; 9 980 ; 81 654.
- Range les nombres par ordre croissant.  
17 634 ; 29 766 ; 17 630 et 29 761

#### • Apports théoriques sur la comparaison

| Rubriques                   | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Définition                  | Comparer des nombres, c'est étudier des relations entre ces nombres pour établir un ordre de grandeur ou d'égalité entre eux. C'est aussi identifier la valeur des nombres pour déterminer lequel représente la plus grande ou la plus petite quantité.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Démarche                    | <p><b>Démarche 1 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- présentation de l'outil mathématique ;</li> <li>- identification des nombres comparés sur l'outil ;</li> <li>- identification du nombre plus grand ou du nombre plus petit ;</li> <li>- utilisation des signes de comparaison : &lt;, &gt; ou =.</li> </ul> <p><b>Démarche 2 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- écriture des nombres dans le tableau de numération ;</li> <li>- identification du nombre plus grand ou du nombre plus petit ;</li> <li>- utilisation des signes de comparaison : &lt;, &gt; ou =.</li> </ul> |
| Matériel et outils utilisés | Le matériel structuré, la bande numérique.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

- **Apports théoriques sur le rangement**

| Rubriques         | Descriptif                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Définition</b> | Le rangement en mathématiques, c'est l'action de ranger des nombres ou des objets selon un ordre précis ; généralement croissant avec le symbole) ou décroissant avec le symbole) pour les nombres |
| <b>Démarche</b>   | La démarche consiste à ranger les nombres en comparant les chiffres de gauche à droite et en tenant compte de leur valeur de position selon l'ordre du rangement (croissant ou décroissant)        |
| <b>Matériel</b>   | Tableau de numération                                                                                                                                                                              |

- **Simulation d'une séance : acquisition systématique suivie d'échanges**

| Thème                 | Séquence                       | Séance                                                                        | Supports                                                         | Semaine |
|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|
| Nombres et opérations | La comparaison et le rangement | <b>Simulation</b> : La comparaison et le rangement des nombres de 0 à 10 000. | - Manuel de l'élève CE2<br>- Fiche technique<br>- Fiche pratique | 3       |

### 3.1.1.3 Les nombres manquants

- **Exercice pratique**

|                                                  |        |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Exercice</b>                                  |        |        |        |        |        |        |
| Trouve les nombres manquants de ces deux listes. |        |        |        |        |        |        |
| ...                                              | 23 500 | ...    | 33 500 | 38 500 | 43 500 | ...    |
| 37 850                                           | ...    | 57 850 | 67 850 | ...    | ...    | 97 850 |

- **Apports théoriques sur les nombres manquants**

| Rubriques                   | Descriptif                                                                                                                                                |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Définition                  | On appelle nombre manquant, un nombre qui manque dans une suite de nombres que les apprenants doivent retrouver à partir d'une règle ou d'une régularité. |
| Démarche                    | - Identifier la régularité à partir de 2 ou 3 nombres qui se suivent ;<br>- Compléter la suite de nombres par les nombres manquants.                      |
| Matériel et outils utilisés | La bande numérique                                                                                                                                        |

- **Simulation d'une séance : acquisition systématique suivie d'échanges**

| Thème                 | Séquence                                        | Séance                                                                      | Supports                                                         | Semaine |
|-----------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|
| Nombres et opérations | Les nombres manquants dans une suite de nombres | <b>Simulation</b> : Les nombres manquants de 0 à 10 000 par bonds de 1 000. | - Manuel de l'élève CE2<br>- Fiche technique<br>- Fiche pratique | 6       |

### 3.1.1.4 L'addition et la soustraction

- **Exercices pratiques**

#### Exercice 1

Quels outils mathématiques peut-on utiliser pour effectuer une addition et une soustraction ?

#### Exercice 2

1. Calcule à l'aide d'un outil :
  - la somme de 2 713 et 1 244
  - la différence de 3 514 et 2 305
2. Pose et effectue les opérations suivantes :
  - $47\,028 + 5\,876$
  - $81\,195 - 4\,137$

- **Apports théoriques sur l'addition et la soustraction**

| Rubriques                   | Contenu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Définition                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'addition est une opération qui consiste à déterminer le nombre d'éléments de la réunion de deux ou plusieurs ensembles disjoints.</li> <li>• La soustraction est une opération qui consiste à enlever ou retrancher une quantité.</li> </ul>                                                                                                                                                                                     |
| Démarches                   | <p>❖ <b>Addition</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le sens de l'addition à l'aide de matériel et d'outils mathématiques ;</li> <li>• le processus de calcul (exemples : la technique opératoire, ...).</li> </ul> <p>❖ <b>Soustraction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le sens de la soustraction à l'aide de matériel et d'outils mathématiques ;</li> <li>• le processus de calcul (exemples : la technique opératoire, ...) ;</li> </ul> |
| Matériel et outils utilisés | Le matériel structuré (matériel base 10), le tableau de numération, le tableau d'addition et le tableau de soustraction.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

- **Simulation d'une séance : acquisition systématique suivie d'échanges**

| Thème                 | Séquence                      | Séance                                              | Supports                                                         | Semaine |
|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|
| Nombres et opérations | L'addition et la soustraction | <b>Simulations :</b><br>L'addition avec retenue (1) | - Manuel de l'élève CE2<br>- Fiche technique<br>- Fiche pratique | 14      |

### 3.1.1.5 La multiplication et la division

- **Exercices pratiques**

#### Exercice 1

Effectue l'opération suivante dans un tableau de numération :

$$6\,473 \times 14$$

#### Exercice 2

1. Cite les différentes approches de la technique opératoire de la division à l'école primaire.
2. Utilise une approche de la technique opératoire de la division pour calculer le quotient et le reste du partage en parts égales de 37 mangues entre 5 enfants.

- **Apports théoriques sur la multiplication**

| Rubriques                   | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Définition                  | <b>Multiplication</b><br>La multiplication est un moyen d'exprimer l'addition itérée : on multiplie le nombre de fois que le groupe se répète par le nombre d'éléments du groupe.<br>Exemple : $4 + 4 + 4 = 3 \times 4$<br>NB : 4 se répète 3 fois et il y a 4 éléments dans le groupe.<br><br>Afin de développer une bonne compréhension de la technique opératoire de la multiplication, il est important de laisser les apprenants trouver leurs propres mécanismes de calcul avant de leur montrer comment poser une multiplication. |
| Démarche                    | -le sens de l'opération à l'aide de matériel et d'outils ;<br>-le processus de calcul (exemple : la technique opératoire, ...).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Matériel et outils utilisés | Le matériel base 10 (matériel de numération),<br>Le tableau de numération, le tableau de multiplication.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

- **Apports théoriques de la division**

| Rubriques  | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Définition | Diviser, c'est partager en parts égales c'est à dire rechercher : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le nombre d'objets de chaque groupe connaissant le nombre de groupes ;</li> <li>- le nombre de groupes connaissant le nombre d'objets d'un groupe.</li> </ul> Au CE2, on aborde les divisions avec un reste différent de zéro. |

|                             |                                                                                                                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | La division doit être enseignée en même temps que la multiplication afin de faire ressortir le lien qui existe entre les deux opérations. |
| Démarche                    | -le sens de l'opération à l'aide de matériel et d'outils ;<br>-le processus de calcul (exemple : la technique opératoire...)              |
| Matériel et outils utilisés | Le matériel base 10 (matériel de numération), le tableau de numération, le tableau de multiplication.                                     |

### Simulation d'une séance : acquisition systématique suivie d'échanges

| Thème                 | Séquence                         | Séance                                                                                   | Supports                                                         | Semaine |
|-----------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|
| Nombres et opérations | La multiplication et la division | <b>Simulation :</b><br>La technique opératoire de la division avec 1 chiffre au diviseur | - Manuel de l'élève CE2<br>- Fiche technique<br>- Fiche pratique | 25      |

#### 3.1.1.6 La résolution de problèmes

##### • Exercices pratiques

##### Exercice 1

Dans une classe, il y a 28 filles, 21 garçons, 12 tables-bancs, 2 tableaux et 1 chiffon.

Combien y a-t-il d'apprenants dans cette classe ?

Répartis les données de ce problème dans un tableau.

| Données utiles | Données non utiles |
|----------------|--------------------|
|                |                    |

##### Exercice 2 :

Aya a vendu des tomates. Yélé a vendu des aubergines à 20 000 F. Les deux filles ont gagné en tout 45 000 F.

Combien Aya a-t-elle gagné ?

1. Représente la situation à l'aide d'un diagramme.
2. Trouve la somme d'argent gagnée par Aya.

##### Exercice 3 :

Un commerçant achète 12 cartons de mangues. Un carton de mangues coûte 5 200 F. Il paye 2 500 F pour le transport. Il revend un carton à 6 500 F.

1. Calcule le prix d'achat.
2. Quel est le prix de revient ?
3. Trouve le prix de vente des mangues.
4. Le commerçant a-t-il réalisé un bénéfice ou une perte ?
5. Dis pourquoi.

**Exercice 4 :**

Le père de Séa a vendu 44 000 œufs de poule. Le père d'Edi lui dit : « Tu as vendu 15 300 œufs de moins que moi ».

Combien d'œufs le père d'Edi a-t-il vendus ?

- 1- Représente la situation à l'aide d'un diagramme.
- 2- Trouve le nombre d'œufs vendu par le père d'Edi.

**Exercice 5**

Ahou a 5 000 F. Elle a 1 000 F de plus que Fanta.

Combien Fanta a-t-elle ?

1. Représente la situation à l'aide d'un diagramme.
2. Calcule la somme d'argent que possède Fanta.
3. Complète la phrase ci-dessous.

Fanta a .....

**Exercice 6**

Un directeur d'école a dans son bureau 6 boîtes de 100 bâtons de craies chacune.

Combien de bâtons de craies ce directeur d'école a-t-il ?

1. Représente la situation à l'aide d'un diagramme.
2. Calcule le nombre de bâtons de craies du directeur d'école.
3. Complète la phrase ci-dessous.

Le directeur a .....

**Exercice 7**

Lors d'une cérémonie d'excellence, le comité d'organisation a disposé 85 chaises en 5 rangées.

Combien de chaises y a-t-il par rangée ?

- 1- Fais un diagramme pour représenter la situation.
- 2- Trouve le nombre de chaises par rangée.

## • Apports théoriques sur la résolution de problèmes

| Rubriques  | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Définition | <p><b>La résolution de problèmes</b>, c'est l'étude des relations entre les données d'un problème.</p> <p>L'enseignant amène les apprenants à identifier la structure (sens) du problème à partir d'un schéma (diagramme). Les problèmes ont une structure additive (ajout, réunion, retrait et comparaison) ou une structure multiplicative (multiplication simple, division simple et comparaison).</p> |
| Démarche   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proposition de situation-problème ;</li> <li>- Relevé des données utiles ;</li> <li>- Représentation du diagramme ;</li> <li>- Calcul du résultat ;</li> <li>- Rédaction de la phrase de la réponse.</li> </ul>                                                                                                                                                  |

- **Simulation d'une séance : acquisition systématique suivie d'échanges**

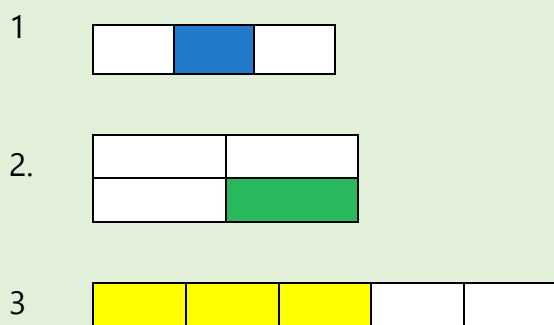
| Thème                 | Séquence                   | Séance                                                                                     | Supports                                                         | Semaine |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|
| Nombres et opérations | La résolution de problèmes | <b>Simulation :</b><br>L'addition par la comparaison avec la notion « ...de moins que... » | - Manuel de l'élève CE2<br>- Fiche technique<br>- Fiche pratique | 13      |

### 3.1.1.7 La fraction

- **Exercice pratique**

#### Exercice

Observe chaque figure et écris la fraction correspondante à la partie coloriée.



- **Apport théorique sur la fraction**

| Rubriques                 | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Définition</b>         | Une fraction est l'écriture d'un nombre qui représente une partie d'un tout : $\frac{a}{b}$ (b différent de 0).<br>Elle représente la partie prise après le partage d'une unité (un tout) en parts égales. Elle s'écrit avec un numérateur et un dénominateur séparé par une barre.<br>Les fractions permettent de dépasser la logique des nombres entiers et de comprendre que des quantités peuvent être inférieures à 1 ou non entières |
| <b>Démarche</b>           | -identification du sens d'une fraction.<br>-représentation d'une fraction<br>-lecture d'une fraction,<br>-identification des différentes parties d'une fraction.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Matériel et outils</b> | Bandes et figures planes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

- **Simulation d'une séance : acquisition systématique suivie d'échanges**

| Thème                 | Séquence      | Séance                                             | Supports                                                         | Semaine |
|-----------------------|---------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|
| Nombres et opérations | Les fractions | <b>Simulation :</b><br>La découverte des fractions | - Manuel de l'élève CE2<br>- Fiche technique<br>- Fiche pratique | 23      |

### 3.1.1.8 La proportionnalité

#### • Exercices pratiques

##### Exercice 1

Observe ces tableaux.

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 5  | 7  | 8  | 9  |
| 20 | 28 | 33 | 36 |

**A**

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 5  | 7  | 8  | 9  |
| 40 | 56 | 64 | 72 |

**C**

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 5  | 7  | 8  | 9  |
| 15 | 21 | 24 | 27 |

**B**

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 5  | 7  | 8  | 9  |
| 25 | 36 | 40 | 45 |

**D**

Écris les lettres des tableaux de proportionnalité

##### Exercice 2

Complète le tableau de proportionnalité à l'aide de la multiplication.

|                    |    |    |     |     |
|--------------------|----|----|-----|-----|
| Nombre de colliers | 3  | 7  | 9   | 28  |
| Nombre de perles   | 15 | 35 | ... | ... |

#### • Apport théorique sur la proportionnalité

| Rubriques                 | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Définition</b>         | La proportionnalité est une relation mathématique entre deux suites de nombres où les valeurs de l'une s'obtiennent en multipliant ou en divisant les valeurs de l'autre par un même nombre non nul.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Démarche</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identification de deux listes de nombres ;</li> <li>-détermination d'un opérateur « <b>multiplié par a</b> » ou « <b>divisé par a</b> » qui permet de passer d'une liste à l'autre « a » est un nombre entier naturel ;</li> <li>-identification des propriétés de linéarité (les propriétés liées à l'addition et à la multiplication) ;</li> <li>-utilisation des propriétés de proportionnalité.</li> </ul> |
| <b>Matériel et outils</b> | Tableaux de proportionnalité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

#### • Simulation d'une séance : acquisition systématique suivie d'échanges

| Thème                 | Séquence            | Séance                                                  | Supports                                                                                                                       | Semaine |
|-----------------------|---------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Nombres et opérations | La proportionnalité | <b>Simulation :</b><br>La situation de proportionnalité | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manuel de l'élève CE2</li> <li>- Fiche technique</li> <li>- Fiche pratique</li> </ul> | 20      |

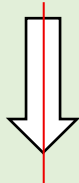
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

### 3.1.2 LA GÉOMÉTRIE

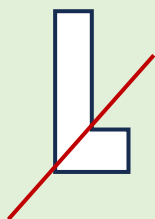
#### • Exercice pratique

##### Exercice

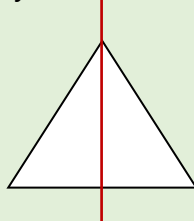
Écris le numéro des figures où il y a un axe de symétrie.



1



2



3

#### • Apports théoriques

| Rubriques                   | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Définition                  | La géométrie est la science qui étudie les points, les droites, les surfaces planes, les solides et les relations qui les lient.                                                                                                                                                                                                                                      |
| Démarche                    | <b>Les figures planes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identification des diagonales de figures planes ;</li> <li>- identification de l'axe de symétrie d'une figure plane ;</li> <li>- élaboration du programme de construction d'une figure plane à partir des diagonales</li> <li>- construction de figures planes à partir des diagonales.</li> </ul> |
| Matériel et outils utilisés | La règle, l'équerre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

#### • Simulation d'une séance : acquisition systématique suivie d'échanges

| Thème     | Séquence           | Séance                                             | Supports                                                         | Semaine |
|-----------|--------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|
| Géométrie | Les figures planes | <b>Simulation :</b><br>Les diagonales du rectangle | - Manuel de l'élève CE2<br>- Fiche technique<br>- Fiche pratique | 7       |

### 3.1.3 LES GRANDEURS ET MESURES

- **Exercices pratiques**

**Exercice 1**

Complète les égalités ci-dessous.

100 jours, c'est ...semaines et ...jours.

645 secondes c'est ... minutes et ...secondes.

**Exercice 2**

Complète les égalités ci-dessous.

1 km 100 m = ...m

750 dL = 75...

...g = 1 000 mg

- **Apports théoriques**

| Rubriques                   | Contenu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Définition                  | La grandeur est une caractéristique d'un objet qu'on mesure.<br>Exemples : longueur, masse, capacité, etc.<br>Mesurer c'est attribuer une valeur à un objet à partir d'une unité arbitraire ou conventionnelle (étalon de mesure ou unité principale de mesure). C'est déterminer avec l'unité de mesure conventionnelle la valeur d'une grandeur (longueur, aire, volume, durée,...). |
| Démarche                    | - Mesure d'objets avec les unités conventionnelles.<br>- Conversion ou changement d'unités                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Matériel et outils utilisés | - Instruments de mesure de longueur conventionnelle ...<br>- L'horloge, le calendrier ...                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

- **Simulation d'une séance : acquisition systématique suivie d'échanges**

| Thème                    | Séquence   | Séance                                     | Supports                                                         | Semaine |
|--------------------------|------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|
| Les grandeurs et mesures | Les masses | <b>Simulation :</b><br>La masse d'un objet | - Manuel de l'élève CE2<br>- Fiche technique<br>- Fiche pratique | 13      |

## **PARTIE 2 : SOUTIEN AUX APPRENTISSAGES EN MATHÉMATIQUES**

### **INTRODUCTION**

Les apprenants sont de nature très curieux. Ils observent l'environnement qui les entoure, comptent des objets, estiment des quantités, mesurent des grandeurs, résolvent des situations à partir de modèles. En prenant en compte leur curiosité naturelle, nous pouvons ainsi les aider à améliorer leurs compétences en mathématiques.

Bon nombre d'apprenants en fin de cycle primaire ont encore des difficultés à faire des opérations simples d'addition, de soustraction, de multiplication et de division. Notre objectif à travers ce document est de renforcer les compétences fondamentales des apprenants, éléments indispensables à leur réussite scolaire.

Au cours du processus d'enseignement-apprentissage avec les apprenants, il est important de se concentrer sur le renforcement de ces compétences fondamentales en un temps limité pour leur permettre d'effectuer facilement ces opérations en toute confiance.

Afin de les aider à comprendre les concepts mathématiques, il faut prendre le temps de bien illustrer ces derniers et faire participer les apprenants autant que possible. Cela leur permettra de gagner en assurance et les encouragera à s'exprimer avec confiance. Lorsque les apprenants répondent à une question, il faut leur demander de justifier leur réponse, les encourager à toujours donner des réponses logiques. Cela renforcera leur estime de soi et leur permettra de développer leur capacité de raisonnement logique et d'analyse.

### **1 SESSION 1. GÉNÉRALITÉS SUR LE SOUTIEN AUX APPRENTISSAGES**

Le soutien aux apprentissages consiste à aider les apprenants à développer les compétences attendues en mobilisant les stratégies pédagogiques appropriées. Ce soutien se déploie à travers trois principales stratégies pédagogiques répondant de manière ciblée aux besoins spécifiques de chaque apprenant : le renforcement, la récupération et la remédiation (les 3 R).

| Le renforcement                                                                   | La récupération                                                                   | La remédiation                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| Ça va bien, mais il faut donner des vitamines pour rendre plus fort.              | La maladie s'installe, il faut une injection pour soigner.                        | Le mal est profond, il faut opérer pour extraire l'infection.                       |

## 1.1 RENFORCEMENT

### 1.1.1 DÉFINITION

Le renforcement est une stratégie pédagogique mise en œuvre pour tous les apprenants au cours du développement des compétences pour soutenir et consolider les acquis des apprentissages.

### 1.1.2 MISE EN ŒUVRE DU RENFORCEMENT

✚ Sa mise en œuvre est quotidienne, systématique et organisée dans toutes les classes du CP1 au CM2. Il a lieu au cours de chaque activité pédagogique ou au cours d'une séance dédiée.

✚ A l'aide d'exercices variés, l'enseignant revient de façon systématique sur les contenus enseignés pour approfondir les acquis des apprenants.

Pour ceux des apprenants qui n'ont pas réussi l'activité, l'enseignant doit les aider en recourant à d'autres stratégies pédagogiques comme **la récupération**.

## 1.2 RÉCUPÉRATION

### 1.2.1 DÉFINITION

La récupération est une stratégie mise en œuvre pour les apprenants confrontés à une difficulté moyenne d'apprentissage en vue de la corriger. Elle repose sur le principe qu'aucun apprenant ne doit être laissé pour compte.

La récupération a lieu dès que l'enseignant décèle des difficultés d'apprentissage chez des apprenants après une évaluation formative.

### 1.2.2 MISE EN ŒUVRE DE LA RÉCUPÉRATION

Pour la mise en œuvre, l'enseignant répartit la classe en deux groupes de travail.

- **Groupe 1** : Les apprenants à récupérer

L'enseignant propose à ce groupe des activités spécifiques selon leur niveau de difficulté. Il les accompagne et propose des explications supplémentaires.

- **Groupe 2** : Les apprenants qui ont développé les compétences

Pour les apprenants qui ont acquis les contenus enseignés, l'enseignant leur propose des activités d'approfondissement, des activités ludiques ou les amène à aider leurs pairs qui rencontrent des difficultés.

## 1.3 REMÉDIATION

### 1.3.1 DÉFINITION

La remédiation dans un processus d'enseignement-apprentissage est l'ensemble des actions correctives entreprises pour amener un.e apprenant à surmonter les difficultés d'apprentissage qui contraignent sa progression (Varly et al, 2020). Elle consiste à établir une nouvelle médiation entre l'apprenant et les savoirs.

Une remédiation est nécessaire lorsque l'apprenant accumule plus de deux ans de retard académique.

### 1.3.2 MISE EN ŒUVRE DE LA REMÉDIATION

La remédiation se fait en quatre (4) étapes :

- **Le repérage des erreurs**

Elle se déroule après une production des apprenants. Elle doit amener l'enseignant, lors de la correction des productions des apprenants, à identifier et relever les erreurs commises par ceux-ci.

- **La typologie des erreurs**

L'enseignant doit ensuite identifier la nature et dresser la typologie des erreurs commises (grammaire, orthographe, arithmétique, conversion d'unités, ...) par les apprenants.

- **La source des erreurs**

L'enseignant doit chercher à comprendre les causes qui sont à l'origine des erreurs commises par les apprenants. En effet, ces erreurs peuvent être d'ordre :

- pédagogique : cours non assimilés, énoncé du sujet mal compris, matériels inadaptés, etc.
- physiologique : mauvaise vision, malentendant, etc.
- socioculturel et affectif : maltraitance, condition de vie difficile en famille, manque d'affection, etc.

- **La mise en place d'un dispositif de remédiation**

Cette étape concerne le traitement des erreurs sur la base des causes des erreurs relevées ci-dessus, l'enseignant doit :

- ✓ corriger et réajuster celles qui sont d'ordre pédagogique soit en reprenant les parties de la leçon non assimilées soit en proposant des exercices de même famille avec des niveaux différents de difficulté ;
- ✓ s'assurer de la bonne compréhension des leçons par les apprenants concernés.
- ✓ s'appuyer sur ses formations complémentaires en psychopédagogie (prise en charge psychosociale de l'enfant, gestion de la classe, droit de l'enfant,

les difficultés d'apprentissage, etc.) pour tenter de traiter les autres difficultés (échanges avec les parents, échanges avec les apprenants.e.s en difficulté, détection de la source des difficultés) ;

- ✓ référer à des structures spécialisées les cas qu'il n'a pas pu corriger.

Au final, la remédiation s'inscrit dans une démarche visant à aider les apprenants afin de les amener à réussir leurs apprentissages. Elle exige un changement de posture et des pratiques chez les enseignants.

## **2 SESSION 2. REMÉDIATION DANS LE CADRE DU PNAPAS**

Certains apprenants à la fin d'un cycle éprouvent des difficultés d'apprentissage et n'atteignent pas les seuils de compétences attendues en lecture-écriture et en mathématiques. Pour ces apprenants, un dispositif spécial intégrant des outils, des activités spécifiques basées sur des approches et principes adaptés à leurs besoins est mis en place pour les prendre en charge. C'est cette option qui a été adoptée dans le PNAPAS. Le niveau de compétences de ces apprenants est identifié à partir d'une évaluation qui se mène au moyen de l'outil ASER (Annual Status of Education Report ou Rapport Annuel sur l'État de l'Éducation).

La remédiation est donc une stratégie pédagogique mise en œuvre par l'enseignant pour aider les apprenants confrontés à de grandes difficultés d'apprentissage, en référence aux compétences de base à développer.

### **2.1 LES PILIERS DE LA REMÉDIATION**

La remédiation repose sur 4 principaux piliers qui sont :

- Test ASER et regroupement des apprenants
- Activités et matériel didactique
- Conduite des activités et gestion de la classe
- Suivi-Évaluation et mentorat/Accompagnement

#### **2.1.1 TEST ASER ET LE REGROUPEMENT DES APPRENANTS**

L'enseignant procède à une évaluation individuelle des apprenants à trois (3) moments de l'année scolaire (Le test ASER de début, le test ASER de mi-parcours et le test ASER de fin).

Après chaque test ASER, les apprenants sont regroupés par niveau d'acquisition de compétences.

## • Exemple d'outil d'évaluation en mathématiques

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE ET DE  
L'ALPHABÉTISATION

Outil ASER en Mathématiques N° 1

| 1 CHIFFRE | 2 CHIFFRES | SOUSTRACTION | DIVISION |
|-----------|------------|--------------|----------|
| 7         | 17         | 81<br>- 29   | 75   2   |
| 5         | 66         |              |          |
| 2         | 29         | 46<br>- 17   | 94   3   |
| 4         | 48         |              |          |
| 9         | 89         |              |          |
| 0         | 73         |              |          |
| 3         | 54         |              |          |
| 6         | 30         |              |          |

Demander à l'enfant de choisir une opération de soustraction et de l'effectuer. Si il ne réussit pas la première soustraction, demander lui de faire la deuxième soustraction. Si il réussit à faire la deuxième soustraction, demander lui de faire la première soustraction. Si il réussit les deux soustractions, en lui proposer des opérations de division. Si il ne réussit pas les deux soustractions, insister lui de faire la soustraction à 2 chiffres, lui lire le graphique.

Si il réussit à le faire, alors il est au niveau inférieur à 2 chiffres. Si il ne réussit pas à le faire, demander à 2 chiffres, lui lire le graphique, alors insister lui de faire les soustractions à 1 chiffre. Si il réussit les deux soustractions à 1 chiffre, alors il est au niveau inférieur à 1 chiffre. Si il ne réussit pas à le faire, insister à 1 chiffre, alors il est au niveau inférieur à 1 chiffre. Si il réussit les deux soustractions à 1 chiffre, alors il est au niveau inférieur à 1 chiffre.

### 2.1.1.1 Instructions pour le test ASER en mathématiques

- Tester individuellement les apprenants ;
- Éviter de mentionner les mots « test », « évaluation », « composition » ;
- Faire uniquement la mise en confiance collective ;
- Ne pas accompagner l'apprenant testé ;
- L'apprenant testé fait appel au suivant ;
- Après l'évaluation de 4 à 5 apprenants, l'enseignant fait le point sur l'état de la classe (les apprenants sont-ils occupés à traiter l'exercice porté au tableau ? Si la classe reste attentive et disciplinée) ;
- Ne disposer uniquement sur la table d'administration que : l'outil ASER, l'ardoise de l'apprenant, un chiffon et un morceau de craie ;
- Mettre l'apprenant à côté de soi et non en face.

*NB : Tester le même apprenant en lecture puis en mathématiques avant d'inviter un autre apprenant.*

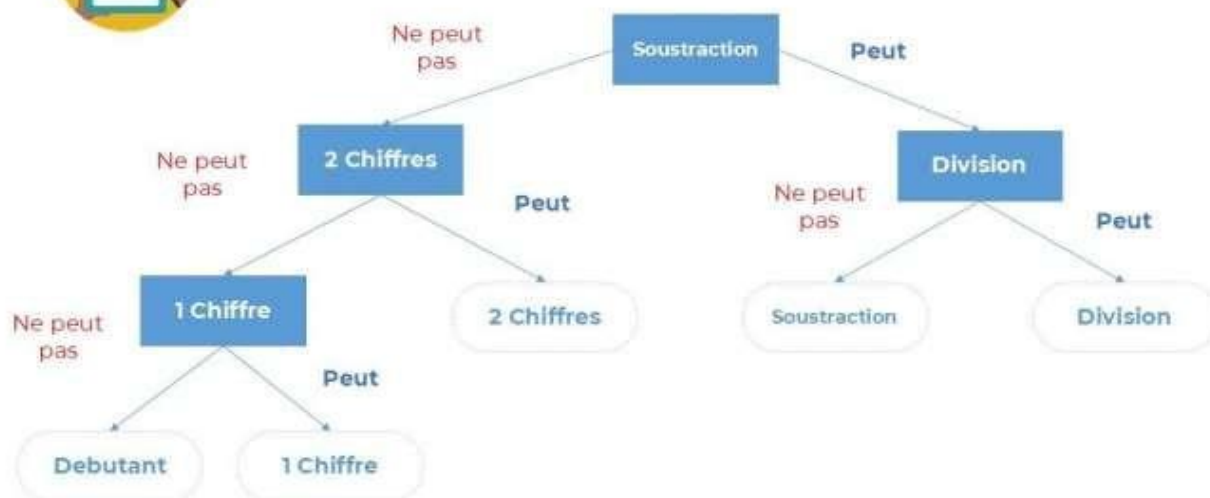
### 2.1.1.2 Le processus d'administration du test ASER

Le test commence par les 2 opérations de soustractions :

- si l'apprenant effectue correctement les 2 opérations de soustraction proposées ;
- l'enseignant le soumet à la tâche de niveau supérieur (division).
- si l'apprenant **n'arrive pas** à effectuer correctement les 2 opérations de soustraction proposées. Il est soumis à la tâche de niveau inférieur (2 chiffres)



## Evaluation ASER en mathématiques



4

|                    | 1 chiffre                                                                                             | 2 chiffres                                                                                              | Soustraction                                                                                         | Division                                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Peut</b>        | L'apprenant lit correctement au moins 6 nombres à 1 chiffre sur les 8 proposés.                       | L'apprenant lit correctement au moins 6 nombres à 2 chiffres sur les 8 proposés.                        | L'apprenant effectue Correctement les 2 opérations de soustraction proposées.                        | L'apprenant effectue Correctement les 2 Opérations de division proposées.                        |
| <b>Ne peut pas</b> | L'apprenant <b>n'arrive pas</b> à lire correctement au moins 6 nombres à 1 chiffre sur les 8 proposés | L'apprenant <b>n'arrive pas</b> à lire correctement au moins 6 nombres à 2 chiffres sur les 8 proposés. | L'apprenant <b>n'arrive pas</b> à effectuer correctement les 2 opérations de soustraction proposées. | L'apprenant <b>n'arrive pas</b> à effectuer Correctement les 2 opérations de division proposées. |

### Remarques :

#### CAS 1

L'apprenant effectue correctement la première opération de soustraction mais ne réussit pas la deuxième. Lui proposer de lire les nombres à 2 chiffres.

#### Cas 2

- L'apprenant n'arrive pas à effectuer la première opération de soustraction mais effectue correctement la deuxième. Lui proposer de nouveau la première opération.
- S'il réussit, lui proposer les opérations de division,
- S'il ne réussit pas, l'inviter à lire les nombres à 2 chiffres.

### 2.1.1.3 Comment renseigner la fiche de résultats du test ASER ?

Renseigner tous les champs. À savoir :

- le nom de l'enseignant ;
- le nombre total d'apprenants dans la classe ;
- l'IEPP, l'école, la classe ;
- le taux de passage en classe supérieure / CEPE l'année passée (l'année précédente) ;
- la période de l'administration du test ;
- les noms et prénoms des apprenants, le sexe (fille ou Garçon) ;
- le numéro de l'outil ASER ;
- le niveau atteint par l'apprenant (indiquer le plus haut niveau atteint par l'apprenant).
- Marquer « 1 » au lieu d'une croix « X » pour renseigner les colonnes sexe et niveau de l'apprenant.

**NB :**

- Le total des apprenants testés doit être égal au total d'apprenants des différents niveaux ;
- Tester les apprenants qui viennent après la période officielle d'administration du test ASER et marquer « 1 » dans la colonne indiquée ;
- Marquer « 1 » dans la colonne dédiée à la vérification d'un mentor lorsque l'apprenant est contre-testé.

### 2.1.1.4 La formation des groupes de niveau

Le Test ASER en mathématiques permet d'organiser les apprenants en trois groupes de travail selon leur niveau de connaissance. Ceux-ci sont regroupés en fonction de leur capacité à reconnaître des nombres ou à effectuer des opérations. Il est possible de constater des niveaux différents dans chaque classe. Les niveaux de regroupement après l'administration du test ASER sont les suivants :

#### **Niveau Débutant :**

L'apprenant **n'**arrive **pas** à lire correctement au moins 6 nombres à 1 chiffre sur les 8 proposés sur l'outil ASER.

#### **Niveau 1 chiffre :**

L'apprenant lit correctement au moins 6 nombres à 1 chiffre sur les 8 proposés. L'apprenant **n'**arrive **pas** à lire correctement au moins 6 nombres à 2 chiffres sur les 8 proposés.

#### **Niveau 2 chiffres :**

L'apprenant lit correctement au moins 6 nombres à 2 chiffres sur les 8 proposés. L'apprenant **n'**arrive **pas** à effectuer correctement les 2 opérations de soustraction proposées.

#### **Niveau Soustraction :**

L'apprenant effectue correctement les 2 opérations de soustraction proposées.

L'apprenant n'arrive pas à effectuer

Correctement les 2 opérations de division proposées. *(Il s'agit des soustractions avec retenue ; En faisant cette opération, implicitement l'apprenant fait une addition)*

### Niveau Division :

L'apprenant peut correctement effectuer les 2 opérations de division proposés *(Cette opération renferme l'addition, la soustraction, la multiplication.*

Sur la base de ces niveaux, principaux groupes de niveaux sont formés.

#### 2.1.1.4.1 Dans le cas d'une classe homogène

Trois groupes de niveau sont constitués : (Voir schéma 1)

- **Groupe de niveau** : Débutant /1 chiffre
- **Groupe de niveau** : 2 chiffres
- **Groupe de niveau** : Soustraction / Division

SCHÉMA 1



#### 2.1.1.4.2 Dans le cas d'une classe hétérogène

Deux grands groupes sont constitués (voir schéma 2) :

- **Groupe 1** : Débutant/1 chiffre/2chiffres ;
- **Groupe 2** : Soustraction / Division

SCHÉMA 2



### • Organisation des groupes-classes

Il existe deux schémas d'organisation des apprenants de l'école pendant les activités. :

- **Schéma 1** : un enseignant encadre **un groupe homogène** comprenant tous les apprenants de l'école qui ont le même niveau de compétences (même groupe de niveaux).

- **Schéma 2** : chaque enseignant. e encadre **un groupe hétérogène** constitué de deux à trois groupes de niveaux de sa classe.

Pour mener à bien les activités avec ces deux groupes, l'enseignant. e élabore un plan de session (plan de travail) adapté à chaque type de gestion.

## **2.1.2 ACTIVITÉS ET MATÉRIELS DIDACTIQUES**

### **2.1.2.1 Les activités de remédiation**

Pour assurer un apprentissage adapté aux apprenants, des activités spécifiques sont dédiées à chaque groupe de niveau.

Ces activités proposées intègrent les éléments pédagogiques sous forme ludique qui mettent en relief l'importance des jeux dans l'apprentissage.

Pour la mise en œuvre de ces activités, un certain nombre de matériel suffisamment calibrés et adaptés aux besoins d'apprentissage des apprenants de chaque groupe de niveau est mis à la disposition des apprenants et des enseignants.

Les activités de remédiation en mathématiques sont regroupées en deux grandes thématiques :

- **les activités de reconnaissance de nombres ;**
- **les activités d'opérations.**

Ces activités sont classées par groupe de niveaux.

### 2.1.2.2 Tableau récapitulatif des activités par groupe de niveau

| GROUPE DE NIVEAU       |                              | ACTIVITÉS                                                   | MATÉRIEL                                                      |
|------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| DÉBUTANT<br>/1 CHIFFRE | RECONNAISSANCE<br>DE NOMBRES | •Lecture du tableau des nombres à 2 chiffres                | Tableau des nombres à 2 chiffres grand format et format A4    |
|                        |                              | •Manipulation du livret des nombres                         | Livret des nombres                                            |
|                        |                              | •Sauter sur les nombres                                     | Aucun                                                         |
|                        |                              | •Jeu du panier                                              | - Cartes de nombres, panier                                   |
|                        |                              | •Jeu de Bingo                                               | -Ardoise ou cahier<br>-Craie, crayon ou stylo                 |
|                        |                              | •Retourner la carte                                         | -Cartes de nombres,                                           |
|                        |                              | •Former des nombres par des gestes et des sons              | Aucun                                                         |
|                        |                              | •Comparaison des nombres                                    | - Bâtonnets ;<br>- Élastiques ;<br>- Tableau des nombres      |
|                        |                              | •Cercle des nombres                                         | -Cailloux<br>-Bâtonnets                                       |
|                        |                              | •Décomposition additive d'un nombre : <i>ex le nombre 9</i> | -Des cailloux, des bâtonnets,<br>-des capsules de bouteilles. |
|                        | OPÉRATIONS                   | -Paquets et bâtonnets 1                                     | -Bâtonnets ; élastiques ou ficelles                           |
|                        |                              | -Paquets et bâtonnets 2                                     | -Bâtonnets ; élastiques ou ficelles                           |
|                        |                              | -Addition avec des bâtonnets                                | -Bâtonnets ; élastiques ou ficelles                           |
|                        |                              | -Soustraction avec des bâtonnets                            | -Bâtonnets ; élastiques ou ficelles                           |
|                        |                              | -Lecture de la table d'addition                             | -Table d'addition                                             |
|                        |                              | -Lecture de la Table de soustraction                        | -Table de soustraction                                        |
|                        |                              | Lancer la balle                                             | Balle                                                         |

|            |                                      |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |
|------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 CHIFFRES | <b>RECONNAISSANCE<br/>DE NOMBRES</b> | -Manipulation du Livret des nombres                                                                                                                                                | -Livret des nombres                                                                             |
|            |                                      | -Lecture du tableau des nombres à 2 chiffres                                                                                                                                       | Tableau des nombres à 2 chiffres                                                                |
|            |                                      | -Lecture du Tableau des grands nombres                                                                                                                                             | -Tableau des grands nombres                                                                     |
|            |                                      | -Sauter sur les nombres                                                                                                                                                            | -Cartes de nombres                                                                              |
|            |                                      | -Jeu du panier                                                                                                                                                                     | -Cartes de nombres<br>-panier                                                                   |
|            |                                      | -Jeu de Bingo                                                                                                                                                                      | -Ardoise ou cahier<br>-Craie, crayon ou stylo                                                   |
|            |                                      | -Retourner la carte                                                                                                                                                                | -Cartes de nombres                                                                              |
|            |                                      | -Former des nombres par des gestes et des sons                                                                                                                                     | Aucun                                                                                           |
|            |                                      | Comparaison des nombres                                                                                                                                                            | - Bâtonnets ;<br>- Élastiques ;<br>- Tableau des nombres<br>- Monnaie des enfants               |
|            |                                      | Décomposition additive d'un nombre                                                                                                                                                 | -Des cailloux, des bâtonnets,<br>-Des capsules de bouteilles.<br>-Le tableau des grands nombres |
|            |                                      | Cercle des nombres                                                                                                                                                                 | 9 petits cailloux                                                                               |
|            |                                      | -La Monnaie des enfants                                                                                                                                                            | Spécimen de pièces et billets                                                                   |
|            | <b>OPÉRATIONS</b>                    | -Paquets et bâtonnets 1<br>-Paquets et bâtonnets 2<br>-Addition avec des bâtonnets<br>Avec retenue, sans retenue<br>-Soustraction avec des bâtonnets<br>Avec retenue, sans retenue | -Bâtonnets ; élastiques ou ficelles                                                             |

|                           |                                      |                                                                                                                                                                    |                                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                           |                                      | -Addition avec la Monnaie des enfants<br>Avec retenue, sans retenue<br>-Soustraction avec la Monnaie des enfants avec<br>retenue, sans retenue<br>-Achat au marché | Spécimen de pièces et billets                        |
|                           |                                      | -Multiplication avec des bâtonnets<br>-Division avec des bâtonnets                                                                                                 | - Bâtonnets ; élastiques ou ficelles                 |
|                           |                                      | -Lecture de la table de multiplication<br>-Division avec la table de multiplication                                                                                | -Table de multiplication                             |
|                           |                                      | -Multiplication par la méthode de l'échelle                                                                                                                        | -Multiplication par la méthode de l'échelle          |
|                           |                                      | -La chasse aux parts égales                                                                                                                                        | -Panier /boite et matériel de manipulation           |
|                           |                                      | -Lancer la balle                                                                                                                                                   | -Balle                                               |
| SOUSTRACTION<br>/DIVISION | <b>RECONNAISSANCE DE<br/>NOMBRES</b> | -Lecture du Tableau des grands Nombres                                                                                                                             | -Tableau des grands nombres                          |
|                           |                                      | Cercle des nombres                                                                                                                                                 | 9 petits cailloux                                    |
|                           |                                      | -La Monnaie des enfants                                                                                                                                            | - Spécimen de billets<br>-Tableau des grands nombres |
|                           |                                      | ● Addition avec La monnaie des enfants sans retenue                                                                                                                | Spécimen de pièces et billets                        |
|                           |                                      | ● Addition avec La monnaie des enfants avec retenue                                                                                                                | Spécimen de pièces et billets                        |
|                           |                                      | ● Soustraction avec La monnaie des enfants sans<br>retenue                                                                                                         | Spécimen de pièces et billets                        |
|                           |                                      | ● Soustraction avec La monnaie des enfants avec<br>retenue                                                                                                         | Spécimen de pièces et billets                        |
|                           |                                      | ● Achat au marché                                                                                                                                                  | Spécimen de pièces et billets                        |
|                           |                                      | ● Multiplication avec des bâtonnets                                                                                                                                | - Bâtonnets ; élastiques ou ficelles                 |

|  |                   |                                              |                                                                   |
|--|-------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|  | <b>OPÉRATIONS</b> | • Multiplication par la méthode de l'échelle | Aucun                                                             |
|  |                   | • Lecture de la table de multiplication      | Table de multiplication                                           |
|  |                   | • Division avec les bâtonnets                | - Bâtonnets ; élastiques ou ficelles                              |
|  |                   | • Division avec La monnaie des enfants       | Spécimen de pièces et billets                                     |
|  |                   | • Division avec la table de multiplication   | Table de multiplication                                           |
|  |                   | • Lancer la balle                            | Balle                                                             |
|  |                   | • Devine mes nombres                         | Cartes nombre<br>2 Paniers ou 2 calebasses vides                  |
|  |                   | • Avançons en jouant                         | Une pièce de monnaie<br>Des cartes d'opérations de multiplication |
|  |                   | • La chasse aux parts égales                 | Des graines ou cailloux<br>Des paniers, carton, seau              |
|  |                   | • Enigma                                     | Cartes nombre de 1 à 100                                          |
|  |                   | • Le crack de la multiplication              | Cartes numérotées (1-9)                                           |
|  |                   | • La division par la méthode de l'échelle-   | Craie, ardoise, papier stylo ou crayon                            |
|  |                   | • La carte de la multiplication              | Une ardoise, le tableau ou une feuille                            |
|  |                   | • Ma fortune                                 | Spécimen de pièces et billets                                     |

### 2.1.2.3 Tableau de matériels alternatifs

| N° | Matériel requis                  | Alternative                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Tableau des nombres à 2 chiffres | 1. Le facilitateur dessine la portion des nombres à l'étude. Il rajoute d'autres nombres au fur et à mesure qu'il progresse.<br>2. Le facilitateur dessine entièrement le tableau des nombres à 2 chiffres sur tout support (Mur, tableau, papier Kraft) |
| 2  | Tableau des grands nombres       | 1. Le facilitateur dessine la portion des nombres à l'étude. Il rajoute d'autres nombres au fur et à mesure qu'il progresse.<br>2. Le facilitateur dessine entièrement le tableau des grands nombres sur tout support (Mur, tableau, papier Kraft)       |
| 3  | Table des additions              | 1. Le facilitateur dessine une partie de la table des additions au tableau ;<br>2. Il explique le procédé de calcul aux apprenants en indiquant le sens de l'opération ;<br>3. Il demande aux apprenants de continuer le remplissage du tableau          |
| 4  | Table de soustraction            | 1. Le facilitateur dessine une partie de la table de soustraction au tableau ;<br>2. Il explique le procédé de calcul aux apprenants en indiquant le sens de l'opération ;<br>Il demande aux apprenants de continuer le remplissage du tableau           |
| 5  | Table de multiplication          | 1. Le facilitateur dessine une partie de la table de multiplication au tableau ;<br>2. Il explique le procédé de calcul aux apprenants en indiquant le sens de l'opération ;<br>Il demande aux apprenants de continuer le remplissage du tableau         |
| 6  | Paquets et bâtonnets             | L'enseignant demande à chaque apprenant de constituer son lot de bâtonnets.                                                                                                                                                                              |
| 7  | Monnaie des enfants              | 1. Mettre à disposition du facilitateur la version numérique des spécimens de la monnaie des enfants.<br>2. l'enseignant reproduit la monnaie des enfants à partir du matériel de son environnement (papiers, stylos, feutres...).                       |
| 8  | Livret des nombres               | L'enseignant fabrique des livrets de nombres à partir des (feuilles, cahiers, stylos, feutres ...) avec l'aide des apprenants                                                                                                                            |
| 9  | Les cartes de nombres            | L'enseignant fabrique des cartes de nombres à partir de (papiers, cahiers, stylos, feutres, calendriers...) avec l'aide des apprenants                                                                                                                   |
| 10 | Test ASER en mathématiques       | Pas d'alternative                                                                                                                                                                                                                                        |
| 11 | Fiche résultats ASER             | Pas d'alternative                                                                                                                                                                                                                                        |
| 12 | Guide du facilitateur            | Mettre à la disposition de l'enseignant, la version numérique du guide                                                                                                                                                                                   |

### 2.1.3 CONDUITE DES ACTIVITÉS ET GESTION DE LA CLASSE

#### 2.1.3.1 Conduite des activités

Pour la conduite des activités, se référer au guide de l'enseignant.

#### 2.1.3.2 Gestion de la classe

La disposition des apprenants pendant les activités de remédiation est essentielle. Ils doivent être assis soit en cercle, soit en forme de U afin que la démonstration de l'activité par le facilitateur soit visible par tous.

Les activités des apprenants se mènent en petits groupes de manière à faire participer tous les apprenants.

Le travail en petits groupes permet aux apprenants de suivre et de trouver eux-mêmes ou avec l'aide de leurs groupes les réponses aux questions posées.

Certains apprenants s'expriment avec plus d'aisance dans des petits groupes plutôt que devant toute la classe. Lorsque les apprenants mènent des activités en petits groupes, l'enseignant joue le rôle de facilitateur. Le facilitateur supervise tous les groupes et aide les apprenants au besoin.

Les activités de remédiation en mathématiques durent 45 minutes et se déroulent tous les jours du lundi au vendredi.

Au fur et à mesure de la mise en œuvre des activités, les compétences des apprenants s'améliorent. Ainsi l'enseignant les fait passer dans le groupe de niveau supérieur sans attendre le test ASER suivant.

#### ▪ Gestion de la classe homogène

- L'enseignant propose à la classe une activité et en fait une démonstration explicite devant l'ensemble des apprenants du groupe de niveau **(travail collectif)** ;

-Il s'assure que tous les apprenants ont compris l'activité démontrée ;

-Une fois que les apprenants ont effectivement compris l'activité, ils/elles sont répartis en petits groupes de travail (4 à 6 au maximum) et exécutent l'activité **(travail en petits groupes)** ;

-A la suite du travail de groupe, l'enseignant donne des consignes pour amener les apprenants à exécuter individuellement les activités **(travail individuel)**.

#### ▪ Gestion de la classe hétérogène

Dans la même classe sont réunis les apprenants des différents niveaux (débutant/1chiffre/ 2chiffres/soustraction/division).

L'enseignant reconstitue 2 grands groupes composés comme suit :

- **groupe 1 : débutant/1 chiffre/ 2 chiffres ;**
- **groupe 2 : soustraction/division.**
- L'enseignant débute la classe avec les deux grands groupes par une activité de reconnaissance de nombres en tenant compte des apprenants du groupe de niveau le plus bas.
- Ensuite l'enseignant mène une activité avec l'un des groupes, soit **le groupe 1**.
- **Le groupe 2 est en autonomie.**

L'enseignant doit alors occuper le groupe 2 à faire un exercice (une activité d'opération déjà réalisée ou une situation problème) après qu'il ait bien expliqué la consigne de travail.

Le groupe 1, en activité avec l'enseignant, a en son sein des apprenants du niveau le plus élevé qui peuvent aider leurs pairs en difficultés.

À la fin du temps imparti aux activités, l'enseignant amène les apprenants du groupe 2 à faire **l'autocorrection collective** de l'exercice qu'il leur a proposé. Il s'assure que la correction a été faite convenablement selon le processus suivant :

- 1 - Les apprenants échangent leurs cahiers ou ardoise tout autre support entre eux.
- 2- Correction collective au tableau avec l'ensemble de la classe
- 3- Chaque apprenant souligne les fautes commises par son voisin.
- 4- L'enseignant contrôle les fautes soulignées par les apprenants.
- 5- Chaque élève reprend son cahier et corrige ses fautes.

***NB : L'enseignant utilise les mêmes stratégies pédagogiques que sont : le travail collectif, le travail de groupe et le travail individuel.***

#### ❖ Les principes à respecter

- ✓ **Respecter la loi de l'alternance pendant les activités de remédiation entre deux groupes d'apprenants : un groupe en activité dirigée avec l'enseignant et l'autre en autonomie.**

##### **Explication :**

- La « loi de l'alternance » en pédagogie consiste à organiser la classe de manière à ce que les groupes d'apprenants alternent les tâches. Pendant qu'un groupe travaille directement avec l'enseignant, l'autre réalise des activités en autonomie, puis les rôles sont échangés par la suite. Cette organisation permet :

- une meilleure gestion de la classe ;
- un suivi plus individualisé ;
- le maintien de l'attention des apprenants ;
- et une participation active de tous les apprenants.

- ✓ **Complexifier les activités proposées en fonction du niveau des apprenants.**

### 2.1.3.3 Stratégies pédagogiques à respecter

Le programme de remédiation développe trois stratégies de travail :

- **Travail collectif (activités avec le groupe classe)**

Le facilitateur fait une démonstration claire et explicite de l'activité. Il s'assure que tous les apprenants ont compris l'activité démontrée. Une fois que les apprenants ont effectivement compris le déroulement de l'activité, ils sont répartis par petits groupes de travail.

- **Travail de groupe (activités en petits groupes)**

En petits groupes, les apprenants mettent en œuvre l'activité démontrée précédemment par le facilitateur. Celui-ci s'assure que tous les apprenants comprennent le déroulement de l'activité.

Le nombre d'apprenants par groupes de travail, doit être compris entre 4 et 6, en fonction de la taille de la classe.

Pour former par exemple 4 groupes de travail, le facilitateur attribue des numéros de 1 à 4 aux apprenants et les regroupe selon leurs numéros. Il s'assure que chaque groupe de niveau formé est composé d'apprenants de niveaux supérieurs afin d'aider ceux des niveaux les plus faibles à progresser.

La durée de vie d'un groupe de travail est idéalement de **2 semaines**. Chaque groupe s'organise en désignant un chef et un rapporteur chargé d'écrire et de présenter les productions de son groupe.

- **Travail individuel (activités individuelles)**

L'enseignant invite les apprenants à mener individuellement l'activité. Il s'assure que les apprenants exécutent effectivement les tâches qui leur sont confiées. L'enseignant va d'un apprenant à un autre pour apporter son soutien à ceux qui en ont besoin.

Ces pratiques aident le facilitateur à identifier les apprenants qui participent activement, ceux qui ont besoin d'être encouragés et ceux à qui il doit accorder plus de temps pour les aider à surmonter leurs difficultés.

***NB : Dans la plupart des activités, les trois stratégies sont utilisées. Cependant, certaines activités se prêtent plus que d'autres au travail en groupe, ou au travail collectif.***

### 2.1.3.4 Attitudes à adopter

Avant de commencer une session l'enseignant doit vérifier la présence effective des apprenants (faire l'appel nominatif). Il leur **demande d'avoir les attitudes** suivantes : **Écoutez attentivement, levez toujours la main, exprimez- vous correctement et à**

**voix haute, ne craignez pas de vous tromper.**

Toutes ces attitudes contribueront à maintenir la discipline lors de la conduite des activités.

### **2.1.3.5 Le processus de mise en œuvre de la remédiation**

La mise en œuvre de la remédiation se fait selon le processus suivant :

✓ **Test ASER et regroupement des apprenants :**

L'enseignant procède à une évaluation individuelle des apprenants à trois (3) moments de l'année scolaire (Le test ASER de début, le test ASER de mi-parcours et le test ASER de fin).

Après chaque test ASER, les apprenants sont regroupés par niveau d'acquisition de compétences.

✓ **Activités, matériel didactique, conduite des activités et gestion de la classe**

Pour assurer une fluidité de l'apprentissage et adaptées aux apprenants, des activités spécifiques sont dédiées à chaque groupe de niveau.

Ces activités proposées intègrent les éléments pédagogiques sous forme ludique qui mettent en relief l'importance des jeux dans l'apprentissage ;

De même pour la mise en œuvre de ces activités, un certain nombre de matériels adaptés aux besoins d'apprentissage des apprenants de chaque groupe de niveau est mis à disposition ;

- **La pratique journalière**

Elle dure 1h30 minutes (45 min en français et 45 min en mathématiques) du CE1 au CM2.

- **La progression des apprenants**

Quand les compétences des apprenants s'améliorent, l'enseignant les fait passer dans le groupe de niveau supérieur sans attendre le test ASER suivant.

### **2.1.3.6 PROTOCOLE POUR FAIRE PROGRESSER UN APPRENANT**

- Noter chaque fois la progression des apprenants sur une fiche ;
- Consacrer une période d'observation d'au moins deux semaines pour s'assurer qu'ils/elles sont prêt.e.s à passer au niveau supérieur ;
- Soumettre les apprenants à un test à partir des activités de remédiation de son groupe de niveau initial ;
- Informer le directeur afin qu'il puisse éventuellement contre-tester les apprenants.
- L'enseignant inscrit sur la fiche de progression la date d'arrivée, les noms des apprenants qu'il reçoit.

**Exemple** : pour passer du groupe de niveau débutant/1 chiffre à 2 chiffres, l'enseignant soumet l'apprenant à une activité de reconnaissance de nombres et à une activité d'opération.

Il en est de même d'un niveau à un autre.

### **2.1.3.7 Plan de session hebdomadaire**

Dans le cadre de la mise en œuvre des activités de remédiation, les enseignants mènent des activités avec les apprenants des différents groupes de niveaux.

Ces activités sont planifiées à travers un plan d'action nommé plan de session hebdomadaire.

#### **2.1.3.7.1 Définition**

Le plan de session hebdomadaire est une **succession cohérente d'activités** en lien avec un objectif à réaliser en une semaine.

Il obéit au **principe de déterminisme** qui consiste à mettre en relation les actions à entreprendre (exercices, activités) et les résultats escomptés (atteinte des objectifs spécifiques).

L'objectif formulé doit être **SMART** (Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réalisable, Temporel).

#### **2.1.3.7.2 Importance du plan de session hebdomadaire**

Le plan de session hebdomadaire aide l'enseignant à définir des résultats d'apprentissage réalisables et à planifier les activités en conséquence.

Le plan de session hebdomadaire aide l'enseignant à faire progresser les apprenants.

***NB : L'enseignant peut apporter des modifications si nécessaires au vu et au regard des performances des apprenants au cours de la semaine : qu'est-ce qui fonctionne bien ? Qu'est-ce qui nécessite un renforcement pendant la semaine ?***

#### **2.1.3.7.3 Démarche d'élaboration d'un plan de session hebdomadaire**

La démarche d'élaboration d'un plan de session hebdomadaire consiste à mener les activités suivantes :

- Définir l'objectif d'apprentissage du mois et de la semaine pour le(s) groupe(s) dont il a la charge ;
- Choisir des activités spécifiques au(x) groupe(s) de niveau ;
- Analyser les activités du groupe de niveau et faire le choix d'activités pertinentes qui permettent d'atteindre l'objectif pédagogique de la semaine.

Pour réussir un plan de session hebdomadaire, il est nécessaire de maîtriser la formulation **des objectifs pédagogiques opérationnels**.

En effet, un objectif d'apprentissage est une description vérifiable de ce qu'un apprenant est censé connaître, comprendre et être capable de faire à la fin d'un processus d'apprentissage.

C'est donc quelque chose d'**observable**, de **vérifiable** et d'**évaluable**.

Il faut définir un objectif pour chaque mois afin de construire les objectifs à court terme (par semaine, par jour).

***NB : Les objectifs mensuels et hebdomadaires sont définis en fonction des activités d'opérations.***

#### 2.1.3.7.4 Analyse de la session hebdomadaire

Pour analyser un plan de session, il faut apporter des réponses aux questions ci-dessous :

- Quelles sont les activités du plan qui ont été réellement menées ?
- Quels changements avez-vous apportés au plan au cours de la semaine ? Pourquoi ?
- Des apprenants ont-ils progressé dans la semaine ? Si oui, combien ?
- Avez-vous fait migrer les apprenants qui ont progressé dans le groupe de niveau supérieur ?

#### • Objectifs -Contenus-Activités par groupe de niveau

|                 |                                                                                          |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objectif</b> | Effectuer correctement des opérations (addition, soustraction, multiplication, division) |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

#### • Groupe de niveau : Débutant / 1 chiffre

| Objectif                                                         | Types d'activités         | Contenus          | Activités                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Effectuer correctement des opérations (addition et soustraction) | Reconnaissance de nombres | Nombres de 0 à 99 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lecture du tableau des nombres à 2 chiffres</li> <li>• Manipulation du livret des nombres</li> <li>• Sauter sur les nombres</li> <li>• Jeu du panier</li> <li>• Jeu de Bingo</li> <li>• Retourner la carte</li> <li>• Former des nombres par des gestes et des sons</li> <li>• Comparaison des nombres</li> <li>• Cercle des nombres</li> <li>• Décomposition additive d'un nombre : ex le nombre 9</li> </ul> |

|  |            |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Opérations | -Addition et soustraction | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paquets et bâtonnets 1 et 2</li> <li>• Addition avec des bâtonnets (sans retenue ; avec retenue)</li> <li>• Lecture de la table d'addition</li> <li>• Soustraction avec les bâtonnets (sans retenue ; avec retenue)</li> <li>• Lecture de la table de soustraction</li> <li>• Lancer la balle</li> </ul> |
|--|------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

• **Groupe de niveau : 2 chiffres**

| Objectif                                                                                 | Types d'activités         | Contenus                                          | Activités                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Effectuer correctement des opérations (addition, soustraction, multiplication, division) | Reconnaissance de nombres | -Les grands nombres                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lecture du tableau des nombres à 2 chiffres</li> <li>• Lecture du tableau des grands nombres</li> <li>• Manipulation du livret des nombres (si nécessaire)</li> <li>• Sauter sur les nombres</li> <li>• Jeu du panier</li> <li>• Jeu de Bingo</li> <li>• Retourner la carte</li> <li>• Former des nombres par des gestes et des sons</li> <li>• Comparaison des nombres</li> <li>• Cercle des nombres</li> <li>• La monnaie des enfants</li> <li>• Décomposition additive d'un nombre</li> </ul>                                                                                          |
|                                                                                          | Opérations                | -Addition, soustraction, multiplication, division | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paquets et bâtonnets 1 et 2</li> <li>• Addition avec les bâtonnets sans retenue</li> <li>• Addition avec les bâtonnets avec retenue</li> <li>• Addition avec La monnaie des enfants</li> <li>• Lecture de la table d'addition</li> <li>• Soustraction avec les bâtonnets sans retenue</li> <li>• Soustraction avec les bâtonnets avec retenue</li> <li>• Soustraction avec La monnaie des enfants</li> <li>• Achat au marché</li> <li>• Lecture de la table de soustraction</li> <li>• Multiplication avec des bâtonnets</li> <li>• Multiplication par la méthode de l'échelle</li> </ul> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lecture de la table de multiplication</li> <li>• Division avec les bâtonnets</li> <li>• Division avec la table de multiplication</li> <li>• Lancer la balle</li> <li>• La chasse aux parts égales</li> </ul> |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

• **Groupe de niveau : Soustraction / division**

| Objectif                                                                    | Types d'activités          | Contenus                                          | Activités                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Effectuer des opérations (addition, soustraction, multiplication, division) | -Reconnaissance de nombres | -Les grands nombres                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cercle des nombres</li> <li>• Lecture du tableau des grands nombres</li> <li>• La monnaie des enfants</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                             | Opérations                 | -Addition, soustraction, multiplication, division | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Addition avec La monnaie des enfants sans retenue</li> <li>• Addition avec La monnaie des enfants avec retenue</li> <li>• Soustraction avec La monnaie des enfants sans retenue</li> <li>• Soustraction avec La monnaie des enfants avec retenue</li> <li>• Achat au marché</li> <li>• Multiplication avec des bâtonnets</li> <li>• Multiplication par la méthode de l'échelle</li> <li>• Lecture de la table de multiplication</li> <li>• Division avec les bâtonnets</li> <li>• Division avec La monnaie des enfants</li> <li>• Division avec la table de multiplication</li> <li>• Lancer la balle</li> <li>• Devine mes nombres</li> <li>• Avançons en jouant</li> </ul> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La chasse aux parts égales</li> <li>• Enigma</li> <li>• Le crack de la multiplication</li> <li>• La division par la méthode de l'échelle</li> <li>• La carte de la multiplication</li> <li>• Ma fortune</li> </ul> |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ***1-Canevas d'un plan de session hebdomadaire d'une classe Homogène***

**Semaine : n°--- du--au----**

**Groupe de Niveau :**

**Objectif mensuel :**

**Objectif de la semaine :**

| <b>Date</b>     | <b>Objectifs</b> | <b>Activités</b> | <b>Stratégie pédagogique</b> | <b>Matériel</b> | <b>Durée</b> | <b>Commentaires / observations</b> |
|-----------------|------------------|------------------|------------------------------|-----------------|--------------|------------------------------------|
| <b>Lundi</b>    |                  |                  |                              |                 |              |                                    |
|                 |                  |                  |                              |                 |              |                                    |
| <b>Mardi</b>    |                  |                  |                              |                 |              |                                    |
|                 |                  |                  |                              |                 |              |                                    |
| <b>Jeudi</b>    |                  |                  |                              |                 |              |                                    |
|                 |                  |                  |                              |                 |              |                                    |
| <b>Vendredi</b> |                  |                  |                              |                 |              |                                    |
|                 |                  |                  |                              |                 |              |                                    |

## ❖ EXEMPLE DE PLAN DE SESSION HEBDOMADAIRE

**Semaine** : 15 au 19 Septembre 2025

**Groupe de Niveau** : 2 chiffres

**Objectif mensuel** : Effectuer des opérations d'addition

**Objectif de la semaine** : Effectuer des opérations d'addition sans retenue avec des bâtonnets

| Dates                  | Objectifs                                                   | Activités                                   | Matériels                                    | Durée |
|------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-------|
| Lundi<br>15/09/2025    | Lire les nombres de 0 à 30                                  | Lecture du tableau des nombres à 2 chiffres | Tableau des nombres (Grand et petits Format) | 15''  |
|                        | Compter les bâtonnets                                       | Paquets et bâtonnets 1                      | Bâtonnets et élastiques                      | 30''  |
| Mardi<br>16/09/2025    | Reconnaitre les nombres de 0 à 30                           | Sauter sur les nombres                      | Tableau des nombres ; craie.                 | 15''  |
|                        | Identifier la valeur de position d'un nombre                | Paquets et bâtonnets 2                      | Bâtonnets et élastiques                      | 30''  |
| Jeudi<br>18/09/2025    | Renforcer la valeur de position d'un chiffre dans un nombre | Cercle des nombres                          | 9 petits cailloux                            | 15''  |
|                        | Appliquer la technique de l'addition (sans retenue)         | Addition avec les bâtonnets (sans retenue)  | Bâtonnets et élastiques                      | 30''  |
| Vendredi<br>19/09/2025 | Ecrire les nombres de 0 à 30                                | Jeu de bingo                                | Cahier, ardoise, stylo, craie                | 15''  |
|                        | Appliquer la technique de l'addition (sans retenue)         | Addition avec les bâtonnets (sans retenue)  | Bâtonnets et élastiques                      | 30''  |

## 2-Canevas d'un plan de session hebdomadaire d'une classe Homogène

Semaine : n°--- du--au----

Groupe de Niveau :

Objectif mensuel :

Objectif de la semaine :

| Groupes de niveau               | Objectif du mois | Objectif de la semaine |
|---------------------------------|------------------|------------------------|
| Débutants/1 chiffre /2 chiffres |                  |                        |
| Soustraction / Division         |                  |                        |

| DATE     | GROUPES DE NIVEAU | OBJECTIFS | ACTIVITÉS | MATÉRIELS | SP | DURÉE | OBSERVATION |
|----------|-------------------|-----------|-----------|-----------|----|-------|-------------|
| Lundi    |                   |           |           |           |    |       |             |
|          |                   |           |           |           |    |       |             |
|          |                   |           |           |           |    |       |             |
| Mardi    |                   |           |           |           |    |       |             |
|          |                   |           |           |           |    |       |             |
|          |                   |           |           |           |    |       |             |
| Jeudi    |                   |           |           |           |    |       |             |
|          |                   |           |           |           |    |       |             |
|          |                   |           |           |           |    |       |             |
| Vendredi |                   |           |           |           |    |       |             |
|          |                   |           |           |           |    |       |             |
|          |                   |           |           |           |    |       |             |

## ❖ EXEMPLE DE PLAN DE SESSION HEBDOMADAIRE EN CLASSE HÉTÉROGÈNE

| Groupes de niveau               | Objectif du mois                                                     | Objectif de la semaine                                                  |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Débutants/1 chiffre /2 chiffres | Effectuer des opérations de soustraction avec la monnaie des enfants | Effectuer des opérations de soustraction sans retenue                   |
| Soustraction / Division         | Effectuer des opérations de division avec les bâtonnets              | Effectuer des opérations de multiplication avec la méthode de l'échelle |

| DATE  | GROUPE DE NIVEAU                  | OBJECTIFS                                                                       | ACTIVITÉS                                    | MATÉRIELS                                                               | SP             | DURÉE  | OBSERVATION |
|-------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-------------|
| Lundi | Les 2 groupes de niveau           | Lire de différentes manières le tableau                                         | Lecture du tableau des nombres à 2 chiffres  | -Un grand tableau des nombres à 2 chiffres<br>-Des tableau de format A4 | TC<br>TG<br>TI | 15 min |             |
|       | Débutants /1 chiffre / 2 chiffres | Résoudre des situations d'additions de la vie courante                          | Addition avec les bâtonnets                  | Livret de situations                                                    | TI             |        | Autonomie   |
|       | Soustraction / Division           | Expliquer le concept de la multiplication sous forme d'addition itérée(répétée) | Multiplication avec les bâtonnets            | Bâtonnets<br>Élastiques                                                 | TI             |        | Activité    |
| Mardi | Les 2 groupes de niveau           | Identifier les nombres de 0 à 99                                                | Sauter sur les nombres                       | Aucun                                                                   | TC             | 15 min |             |
|       | Débutants /1 chiffre / 2 chiffres | Retrancher des nombres entiers de 0 à 99                                        | Soustraction sans retenue avec les bâtonnets | Craie, bâtonnets et élastiques<br>Livret de situations                  | TC<br>TG<br>TI |        | Activité    |
|       | Soustraction / Division           | Multiplier des nombres à un chiffre                                             | Multiplication avec les bâtonnets            | Bâtonnets, élastiques.                                                  | TI             |        | Autonomie   |

|          |                                  |                                                           |                                                |                                                                    |                |        |           |
|----------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-----------|
| Jeudi    | Les 2 groupes de niveau          | Contextualiser le vocabulaire propre à la soustraction    | Décomposition additive d'un nombre             | -Cailloux, bâtonnets, des capsules,<br>-Tableau des grands nombres | TC             | 15 min |           |
|          | Débutants /1 chiffre/ 2 chiffres | Appliquer la soustraction aux réalités de la vie courante | Soustraction sans retenue avec les bâtonnets   | -Bâtonnets, élastiques                                             | TI             |        | Autonomie |
|          | Soustraction/ Division           | Multiplier les nombres à un chiffre                       | La multiplication avec la méthode de l'échelle | Craie, stylos, cahier, ardoise                                     | TI             |        | Activité  |
| Vendredi | Les 2 groupes de niveau          | Contextualiser le vocabulaire propre à la soustraction    | Décomposition additive d'un nombre             | -Cailloux, bâtonnets, des capsules,<br>-Tableau des grands nombres | TC             | 15 min |           |
|          | Débutants /1 chiffre/ 2 chiffres | Retrancher des nombres entiers de 0 à 99                  | Soustraction sans retenue avec les bâtonnets   | Bâtonnets, élastiques                                              | TC<br>TG<br>TI |        | Activité  |
|          | Soustraction/ Division           | Multiplier les nombres à un chiffre                       | La multiplication avec la méthode de l'échelle | Craie, stylos, ardoise                                             | TI             |        | Autonomie |

# **PARTIE 3 : ÉVALUATION, SUIVI, ACCOMPAGNEMENT- MENTORAT ET LA FABRICATION D'OUTILS MATHÉMATIQUES**

## **1 SESSION 1 : L'ÉVALUATION EN MATHÉMATIQUES**

### **OBJECTIF DE LA SESSION :**

Mettre en œuvre les différents types d'évaluation

### **OBJECTIFS SPÉCIFIQUES :**

- S'approprier les différents types d'évaluation.
- S'approprier les étapes de la séance d'évaluation.
- S'approprier les étapes de l'évaluation standardisée

Dans l'enseignement, l'évaluation est une démarche qui consiste à recueillir des informations sur l'apprentissage ou la progression de l'apprenant, à analyser et à interpréter ces informations en vue de prendre une décision.

Toutes les compétences liées à l'apprentissage des mathématiques doivent être évaluées, notamment :

- Traiter une situation relative aux nombres et opérations ;
- Traiter une situation relative à la géométrie ;
- Traiter une situation relative aux grandeurs et mesures.

L'évaluation peut se faire au début, en cours ou à la fin d'un apprentissage. On distingue trois (3) types d'évaluation : l'évaluation diagnostique ou prédictive, l'évaluation formative et l'évaluation sommative. Ces trois types d'évaluation sont pratiqués pour mesurer le niveau des acquis des apprenants en mathématiques au primaire.

## **1.1 LES DIFFÉRENTS TYPES D'ÉVALUATIONS**

### **1.1.1 L'ÉVALUATION DIAGNOSTIQUE**

L'évaluation diagnostique ou prédictive permet de déterminer le niveau réel des apprenants en début d'année scolaire en mathématiques. Cette évaluation peut se faire à l'aide de différents outils : ASER ou tout autre outil.

### **1.1.2 L'ÉVALUATION FORMATIVE**

L'évaluation formative a lieu en cours d'apprentissage. Elle vise à corriger au fur et à mesure les insuffisances dans l'acquisition des contenus. Elle vise également à situer l'apprenant par rapport à sa progression et non par rapport à ses pairs.

Cette évaluation peut se faire en observant les manipulations et les schématisations des apprenants. Toutefois, c'est lorsque les apprenants expliquent et justifient leurs démarches qu'il est possible pour l'enseignant de comprendre leur raisonnement. Le fait de demander à d'autres apprenants de reformuler les justifications d'un.e autre apprenant est également un moyen d'accéder à la compréhension des apprenants. L'enseignant fait l'évaluation formative également en proposant des exercices aux apprenants aux moments suivants :

- En fin de la séance d'acquisition systématique ;
- A la séance d'évaluation en acquisition ;
- Pendant les séances de révision.

### ▪ **L'évaluation de la séance d'acquisition systématique**

Elle se fait à la première plage horaire de l'emploi du temps les lundi, mardi et jeudi. En fin de la séance d'acquisition systématique (l'étape « **Je suis capable** »), l'enseignant propose un exercice d'application à faire sur les ardoises pour vérifier le niveau d'acquisition des habiletés. Il est possible pour les apprenants.e.s de schématiser avec ou sans le matériel de manipulation.

Au CE2, l'enseignant fait lire l'exercice porté au tableau. Il fait expliquer la consigne. Les apprenants travaillent individuellement.

Après l'exécution de la consigne, l'enseignant procède à une correction collective et individuelle.

### ▪ **La séance d'évaluation**

Elle se fait à la troisième plage horaire de l'emploi du temps les lundi, mardi et le jeudi. Elle permet à l'enseignant de mesurer le niveau d'acquisition des habiletés du jour.

Le cahier d'exercices est le support utilisé par l'enseignant pour réaliser cette évaluation.

L'enseignant respecte les étapes suivantes :

- la calculine;
- l'exécution de l'exercice du cahier :

Au CE2, l'enseignant fait présenter l'exercice du cahier d'exercices et fait expliquer la consigne, les apprenants travaillent individuellement dans le cahier d'exercices.

Après l'exécution des consignes par les apprenants, l'enseignant procède à une correction collective et individuelle.

L'enseignant recense les erreurs récurrentes des apprenants et procède à une rétroaction lors de la séance de récupération du vendredi.

### ▪ **L'évaluation pendant la révision**

Elle se fait à la deuxième plage horaire de l'emploi du temps les lundis, les mardis, les jeudis et les vendredis.

L'enseignant soumet les apprenants aux exercices prévus à cet effet dans le cahier d'exercices. Il :

- fait faire la calculine prévue dans la planification annuelle des contenus mathématiques (progression) ;
- présente l'exercice prévu dans le cahier d'exercices et explique la ou les consignes ;
- fait travailler les apprenants individuellement dans le cahier d'exercices ;
- procède à une correction collective et individuelle.

### 1.1.3 L'ÉVALUATION SOMMATIVE

L'évaluation sommative intervient à la fin d'une série d'apprentissages. Elle vise à faire le bilan de l'enseignement-apprentissage sur une période plus ou moins longue et à mesurer le degré d'acquisition de plusieurs contenus.

Ici, il s'agit des compositions (mensuelles, trimestrielles, annuelles), des examens à grand tirage (CEPE et entrée en sixième).

L'enseignant doit proposer des items portant sur les contenus mathématiques enseignés pendant la période.

**NB :** Les compositions mensuelles et trimestrielles doivent être suivies de correction et de rétroactions.

## 1.2 ÉVALUATIONS STANDARDISÉES DES ACQUIS

### 1.2.1 DÉFINITION DE L'ÉVALUATION

Évaluer signifie porter un jugement sur un programme ou sur le rendement d'un élève ou d'un groupe d'élèves à partir d'informations en vue d'une décision.

Dans la pratique quand on évalue, le moins qu'on puisse faire, c'est de vérifier si les objectifs que l'on s'est donnés sont atteints.

### 1.2.2 DÉFINITIONS D'UNE ÉVALUATION STANDARDISÉE

Une évaluation standardisée est un processus de mesure des acquis des élèves utilisant des instruments uniformisés, administrés et notés selon des procédures identiques pour tous les participants, afin de garantir la comparabilité des résultats.

Une évaluation standardisée est une évaluation qui est menée dans le respect strict d'une norme de référence : conception des outils, administration des tests, codification, traitement des données...

### 1.2.3 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES D'UNE ÉVALUATION STANDARDISÉE

Les caractéristiques principales d'une évaluation standardisée sont :

- **Uniformité** : mêmes questions, mêmes consignes, mêmes conditions pour tous ;
- **Validité** : les items mesurent effectivement les compétences visées ;
- **Fidélité** : les résultats sont reproductibles et cohérents ;
- **Objectivité** : la notation ne dépend pas de l'évaluateur ;

- **Représentativité** : l'échantillon de compétences testées est représentatif du programme.

Au-delà des résultats individuels, l'évaluation standardisée cherche à rendre compte de la performance du système éducatif dans sa globalité.

Elle consiste à collecter des données à partir de tests cognitifs et de questionnaires contextuels pour :

- Déterminer les performances des élèves et les variables contextuelles (élèves, enseignants, directeurs d'écoles) ;
- Identifier les facteurs de la qualité des apprentissages et de fournir des informations aux acteurs et aux décideurs ;
- Faire des recommandations ;
- Faire le suivi de la mise en œuvre des recommandations.

#### 5.1.3.4.4 Quelques évaluations standardisées au niveau international : périodicité, niveaux et pays participants

| Type                                  | Niveau et contenus évalués                                                                                                                       | Participants       | Périodicité                                          | Observations                                                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PASEC</b>                          | 2 <sup>e</sup> année et à la fin primaire (CP2 et CM2)<br>Classe de 3 <sup>e</sup> et les enseignants<br>Langue d'enseignement et mathématiques. | 23 pays            | 4 ans :<br>(depuis 1991)                             | Pilote en 2024, évaluation finale en 2025                                         |
| <b>TIMSS (version sur ordinateur)</b> | CM1 :<br>Mathématiques et Sciences<br>4 <sup>e</sup> : Mathématiques et Sciences                                                                 | 39 pays<br>49 pays | 4 ans :<br>(depuis 1995)<br>4 ans :<br>(depuis 2015) | Pas encore réalisée en Côte d'Ivoire<br>Pilote en 2022, évaluation finale en 2023 |
| <b>PISA</b>                           | Élèves de 15 ans<br>Culture mathématiques, culture scientifique, compréhension de l'écrit (1 domaine privilégié tous les 3 ans)                  | 72 pays            | 3 ans :<br>(depuis 2000)                             | Pas encore réalisée en Côte d'Ivoire                                              |

|              |                                      |         |                             |                                            |
|--------------|--------------------------------------|---------|-----------------------------|--------------------------------------------|
| <b>PIRLS</b> | CM1 :<br>Compréhension de<br>l'écrit | 50 pays | 5 ans :<br>(depuis<br>2001) | Pas encore<br>réalisée en Côte<br>d'Ivoire |
|--------------|--------------------------------------|---------|-----------------------------|--------------------------------------------|

**PASEC** signifie Programme d'Analyse des Systèmes Éducatif de la CONFEMEN

**PISA** signifie Programme International pour le Suivi des acquis des élèves

**PIRLS** signifie Progress in International Reading Literacy Study traduit par programme international de recherche en lecture scolaire.

**TIMSS** signifie Trends in International Mathematics and Science Study traduit par l'Étude Internationale sur les tendances en mathématiques et en Sciences.

## 1.3 CONCEPTION DES ITEMS

### 1.3.1 DÉFINITION D'UN ITEM

Dans les évaluations, les questionnaires ou les tests cognitifs constituent un ensemble de **petites unités** mesurables, soumis aux répondants.

Les sujets des tests cognitifs comportent des questions ou des sous-questions qui demandent une production de l'élève se traduisant par une réponse courte ou construite.

Cette partie qui demande une réponse univoque est appelée item.

Un item est donc, la plus petite unité d'une question d'un test, porteur d'une information spécifique.

### 1.3.2 CARACTÉRISTIQUES D'UN BON ITEM

Il :

- aborde un domaine clé de l'apprentissage ;
- doit être une tâche constructive porteuse de sens ;
- peut renvoyer à des caractéristiques importantes énoncées dans les documents du cadre d'évaluation ou du plan détaillé ;
- est juste ;
- suit des questions centrales dans le stimulus, et non des détails insignifiants ou accessoires ;
- indique clairement aux élèves ce qu'ils doivent faire ;
- suffit à lui-même et ne dépend pas d'un raisonnement qui sous-tend un précédent item ;
- doit être formulé de préférence à la forme affirmative ; les négations tendent à semer le doute.

### 1.3.3 ÉTAPES D'ÉLABORATION D'UN ITEM POUR UNE ÉVALUATION STANDARDISÉE

- Analyser les programmes : Concevoir les plans détaillés ou le tableau des spécifications

**Le tableau de spécifications** est un outil pour obtenir un échantillonnage représentatif de l'ensemble des objectifs/contenus se rapportant à une période d'enseignement et d'apprentissage. Le tableau des spécifications doit indiquer :

-La proportion d'items dans un domaine du programme qui évaluent **différents savoir-faire** (par exemple, en mathématiques : Nombres et opérations, Grandeurs et mesures, Géométrie)

-La proportion d'items qui évaluent différents aspects du processus cognitif (**Connaissance-Compréhension-Application-Traitement**).

- Pour construire des items pour une évaluation standardisée, il est nécessaire de disposer, au moins, **des programmes scolaires**, des manuels, **de l'emploi du temps du niveau choisi**, des livres d'exercices, des exemples de sujets de composition, de savoir ce que les enseignants ont réellement enseigné en classe et sur ce qui est attendu des élèves au moment des contrôles.

La pondération de chaque thème à évaluer est déterminée par le rapport entre son volume horaire et le volume horaire total des thèmes

**NB : Déterminer le nombre d'items** (la durée du test et le nombre total d'items sont préalablement définis).

#### 1.3.3.1 Format des Items

Le format d'un item désigne la forme sous laquelle une question ou une tâche est présentée à l'apprenant dans une évaluation. Autrement dit, c'est la manière dont l'élève doit répondre à la question.

#### 1.3.3.2 Format EGRA et EGMA

Ce sont des items standardisés de performance.

Caractéristiques :

- oraux ;
- individuels ;
- chronométrés ;
- centrés sur les compétences fondamentales ;
- administrés selon un protocole strict.
- 

#### L'évaluation EGMA

L'évaluation EGMA permet de mesurer les compétences de base des apprenants en mathématiques. Elle est axée sur les tâches relevant des connaissances déclaratives et celles relevant de l'application et du raisonnement.

### **Exemple de tâches d'évaluation EGMA relevant des connaissances déclaratives :**

- **Le comptage** : l'apprenant compte le plus loin possible en 60 secondes ;
- **Le dénombrement** : l'apprenant associe un nombre à un objet en 60 secondes ;
- **L'identification des nombres** : l'apprenant doit reconnaître et lire des nombres en 60 secondes.

### **Exemples de tâches d'évaluation EGMA relevant de l'application et du raisonnement :**

- **La comparaison des quantités** : l'apprenant identifie les quantités associées à des nombres afin de pouvoir les comparer ;
- **L'identification des nombres manquants** : l'apprenant identifie un nombre manquant dans une suite de quatre nombres ;
- **Les opérations d'addition, de soustraction, de multiplication et de division** : l'apprenant effectue des opérations d'addition, de soustraction, de multiplication et de division que l'énumérateur lui propose ;
- **La résolution de problèmes** : L'apprenant mobilise ses acquis pour résoudre des situations de vie courante.

Les tests EGRA et EGMA ne s'administrent pas au-delà de la classe de CE1.

#### **1.3.3.3 Format classique**

Un test standardisé de format classique est un ensemble d'items agencés selon les concepteurs. Il peut comporter des items de types :

- QCM
- Test de closure
- Appariement
- Réarrangement
- Réponse construite

##### **1.3.3.3.1 Questions à choix multiple (QCM)**

#### **• Définition du QCM**

Le QCM est un format d'item dans lequel l'élève choisit la/les bonne.s réponse.s parmi plusieurs propositions appelées modalités. En général, un QCM comporte :

- un stimulus : un texte, une image qui est le support qui contient les informations suffisantes de trouver la réponse,
- des modalités : au nombre de 4 pour les évaluations sont des propositions de réponses,
- une consigne : indique la tâche à exécuter.

Un item de type QCM peut avoir plusieurs modalités proposées et une seule réponse correcte

Un item de type QCM peut avoir plusieurs modalités, et plusieurs réponses correctes proposées

### • Caractéristiques des modalités

**Cohérence** : les modalités doivent être de même type (mots, groupes de mots, courtes phrases) ;

**Nombre** : 4 modalités (idéalement) ; 3 modalités au moins ;

**Longueur/métrique** : la longueur des modalités doit être identique ou presque ;

**Sens** : les modalités doivent être du même registre, du même champ lexical et vraisemblables (pas faciles à rejeter) ;

**Disposition** : les modalités peuvent être disposées en colonne ou en ligne

|   |
|---|
| A |
| B |
| C |
| D |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

### • Exemple d'item de type QCM

|                                                                                                       |                |                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un marchand vend 12 beignets à 1 000 F<br>Quel est le prix de 36 beignets ?<br>Coche la bonne réponse |                | <b>- identifier le stimulus</b><br><b>- identifier les modalités</b><br><b>- identifier la consigne</b><br><b>- quelles observations faites-vous sur les modalités (nombre, forme, longueur, contexte)</b> |
| <input type="checkbox"/> A.                                                                           | 1 037 F        |                                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> B.                                                                           | <b>3 000 F</b> |                                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> C.                                                                           | 12 000 F       |                                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> D.                                                                           | 36 000 F       |                                                                                                                                                                                                            |

### • Justification des modalités

|                                                                            |                |                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|---------------|
| Un marchand vend 12 beignets à 1000 F<br>Quel est le prix de 84 beignets ? |                | Justifications      | Appréciations |
| <input type="checkbox"/> A.                                                | 1 037 F        | $12 + 1000 + 84$    | Faux          |
| <input type="checkbox"/> B.                                                | <b>3 000 F</b> | <b>36 x 1000/12</b> | <b>Juste</b>  |
| <input type="checkbox"/> C.                                                | 12 000 F       | $12 \times 1000$    | Faux          |
| <input type="checkbox"/> D.                                                | 36 000 F       | $36 \times 1000$    | Faux          |

### 1.3.3.3.2 Réarrangement

#### • Définition

Le réarrangement est un format d'item dans lequel l'apprenant remet des éléments dans un ordre logique ou chronologique.

Il peut s'agir :

- de nombres ;
- d'étapes ;
- de phrases ;
- d'opérations.

#### • Variantes du réarrangement

On peut avoir plusieurs variantes selon le niveau évalué :

Du plus petit au plus grand ou du plus grand au plus petit.

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Variante du réarrangement<br><input type="checkbox"/> bonds de 2<br><input type="checkbox"/> bonds de 5<br><input type="checkbox"/> bonds de 2 000 | <b>Exemples d'items de réarrangement</b><br>Écris le nombre manquant<br>2 000 ; 3 000 ; 4 000 ; ..... ;<br>Range les nombres suivants dans l'ordre croissant :<br>3 500 ; 5 000 ; 7 000 ; 4 500<br>..... |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3.3.3.3 Appariement

#### • Définition

L'appariement est un format d'item qui consiste à établir une correspondance entre deux séries d'éléments. L'élève doit associer les éléments qui vont ensemble. (Établissement d'une correspondance / Association de données par paire et quelques fois par triplets)

#### • Variantes de l'appariement

On peut avoir plusieurs variantes selon le niveau évalué :

- Même nombre de propositions de chaque côté

**Mesures      Conversions**

|   |   |
|---|---|
| 1 | A |
| 2 | B |
| 3 | C |
| 4 | D |

- Une proposition de plus d'un côté ou de l'autre

**Mesures                  Conversions**

|   |   |
|---|---|
| 1 | A |
| 2 | B |
| 3 | C |
| 4 |   |

Relie chaque unité à sa conversion correcte

| <b>Mesures</b> | <b>Conversions</b> |
|----------------|--------------------|
| 1 m            | 1000 g             |
| 1 kg           | 100 cm             |
| 1 h            | 100 cl             |
| 1 L            | 60 min             |

**1.3.3.3.4 Le test de closure**

- **Définition**

Le test de closure est un format d'item dans lequel certains mots, nombres ou expressions sont supprimés d'un texte ou d'une phrase, et l'élève doit les compléter correctement.

- **Objectifs du test de closure**

Ce format évalue :

- la compréhension ;
- la mémorisation ;
- la maîtrise des notions.

- **Exemple de test de closure**

Range les mots suivants dans le texte afin de lui donner un sens logique : soixante ; trente ; un;

La classe de CE2 de L'EPP KROHON de l'IEPP KANZRA contient trois rangées de tables bancs. Chaque rangée a dix tables bancs et les élèves sont assis deux par banc. Maniga,

...élève de cette classe affirme qu'il y a au total ... tables bancs dans leur classe et qu'ils sont ... élèves.

### **Correction**

La classe de CE2 de L'EPP KROHON de l'IEPP KANZRA contient trois rangées de tables bancs. Chaque rangée a dix tables bancs et les élèves sont assis deux par banc. Maniga, ...un... élève de cette classe affirme qu'il y a au total ...trente... tables bancs dans leur classe et qu'ils sont ...soixante... élèves.

#### **1.3.3.3.5 ITEM À RÉPONSES CONSTRUITES**

C'est un format d'item dans lequel l'apprenant produit lui-même une réponse courte ou plus élaborée en expliquant sa démarche sans proposition de réponses.

#### **Exemple d'item à réponse construite fermée**

Écris le nom de cette figure.

$\triangle$  = .....

- **ITEM à réponse construite fermée**

Il peut être demandé aux élèves d'écrire un ou deux mots, de souligner un mot ou un chiffre dans un texte ou un tableau, de dessiner une ligne dans une grille.

Il peut également être demandé aux élèves de sélectionner plusieurs options qui remplissent certains critères, ou de relier un ensemble de paires de phrases ou de diagrammes.

- **ITEM à réponse construite ouverte**

Les élèves doivent produire une réponse qui peut avoir plusieurs options différentes mais correctes. Généralement, la bonne réponse requiert une explication, la démonstration d'un processus, ou un dessin détaillé (plus d'une ligne ou deux). Elle peut exiger de l'élève d'écrire une ou deux phrases ; de compléter un ensemble d'étapes ou d'équations ; de compléter plusieurs aspects d'un graphique, d'un schéma ou d'un diagramme.

1. Coche la bonne réponse

|  |   |    |
|--|---|----|
|  | A | 28 |
|  | B | 18 |
|  | C | 20 |
|  | D | 30 |

2. Justifie ta réponse (item à réponse construite ouverte)

## 1.4 ÉVALUATIONS STANDARDISÉES INTERNATIONALES

### 1.4.1 CAS DU PASEC

**Le PASEC** : un outil au service de l'amélioration de la qualité de l'éducation en Afrique francophone.

Le PASEC, créé en 1991 par la Conférence des ministres de l'Éducation des États et gouvernements de la Francophonie (CONFEMEN), dispose d'une équipe de coordination internationale à Dakar au sein du Secrétariat Technique Permanent (STP) de la CONFEMEN.

Il constitue un outil d'appui au pilotage des systèmes éducatifs des États et gouvernements membres de la CONFEMEN en vue de l'amélioration de la qualité de l'éducation. Il vise à informer de l'évolution des performances des systèmes éducatifs afin d'aider à l'élaboration et au suivi des politiques éducatives. De plus, son rôle consiste aussi à apporter un appui technique aux pays participants dans le déploiement et la pérennisation de leur système national d'évaluation des apprentissages, et d'assurer à la fois la dissémination des résultats à l'échelle du pays, et leur comparaison à l'échelle internationale.

Les données quantitatives collectées à travers ces évaluations permettent un pilotage et un suivi dans le temps et dans l'espace de l'impact des réformes éducatives au service d'une plus grande équité d'accès à une éducation de qualité entre apprenants, établissements et régions d'un même pays.

La méthodologie du PASEC inclut une collecte de données auprès des apprenants de début et fin de primaire en compréhension de l'écrit et en mathématiques dans la langue d'enseignement.

L'évaluation PASEC permet de pouvoir cibler les difficultés d'apprentissages qui peuvent engendrer entre autres le décrochage scolaire. Elle permet aussi de situer les politiques sur l'efficacité des réformes éducatives (exemple : enseignement précoce en langue nationale comme langue medium vers le français, remédiation scolaire, disponibilité des ressources pédagogiques, formation initiale et continue des enseignants).

Les questionnaires contextuels sont administrés lors de l'évaluation PASEC aux apprenants, aux enseignants et aux directeurs d'école. Ils sont adaptés selon le contexte spécifique des pays (exemple : diplômes académiques et professionnels des enseignants et directeurs).

## L'enquête auprès des enseignants et des parents d'élèves, une nouveauté dans l'évaluation PASEC.

### • L'enquête auprès des enseignants

Le PASEC 2019 introduit une nouveauté, celle d'une enquête plus approfondie auprès des enseignants. Il s'agit de soumettre les enseignants à des épreuves incluant la compréhension de l'écrit, les mathématiques, la didactique de la compréhension de l'écrit et la didactique des mathématiques sans oublier la partie questionnaire qui permet de collecter des données sur l'environnement de la classe, les conditions d'enseignement, etc.

Cette enquête a pour but de fournir des indicateurs pour contribuer à l'orientation des politiques nationales (renforcement des capacités des enseignants, conditions de travail, formation continue, etc.) dans l'objectif d'un accroissement du nombre d'enseignants de qualité d'ici 2030 comme stipulé à la Cible 4 (c) de l'ODD 4.

### • L'enquête auprès des parents des apprenants

Le PASEC 2024 prévoit d'administrer un questionnaire auprès des parents des apprenants sélectionnés pour recueillir des informations complémentaires sur les conditions socioéconomiques en vue d'une meilleure analyse des résultats des apprenants.

#### ✓ Format PASEC CP2

| <b>MATHÉMATIQUES</b>               |                                         |
|------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Arithmétique</b>                | Compter jusqu'à 100                     |
|                                    | Reconnaître des chiffres et des nombres |
|                                    | Dénombrer des objets                    |
|                                    | Discriminer des quantités d'objet       |
|                                    | Ordonner des nombres                    |
|                                    | Compléter une suite de nombres          |
|                                    | Additionner et soustraire               |
|                                    | Résoudre des problèmes                  |
| <b>Géométrie, espace et mesure</b> | Reconnaître des formes géométriques     |
|                                    | Se repérer dans l'espace                |
|                                    | Apprécier des grandeurs                 |

#### ✓ Format PASEC CM2

| <b>MATHÉMATIQUES</b> |                                                                                                                   |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Arithmétique</b>  | Fractions, pourcentage, suite numériques, tableau de données, additions - soustraction et résolution de problèmes |
| <b>Mesure</b>        | Grandeurs, longueurs, masses, capacités, aire et périmètre.                                                       |

|                            |                                                                                                               |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Géométrie et espace</b> | Formes géométriques, transformations géométriques à 2 ou 3 dimensions, positions et représentations spatiales |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 1.4.1.1 CAS DU TEST ASER

##### ✓ Définition et caractéristiques

ASER signifie « **Annual Status of Education Report** » **Rapport annuel sur l'état de l'éducation** »

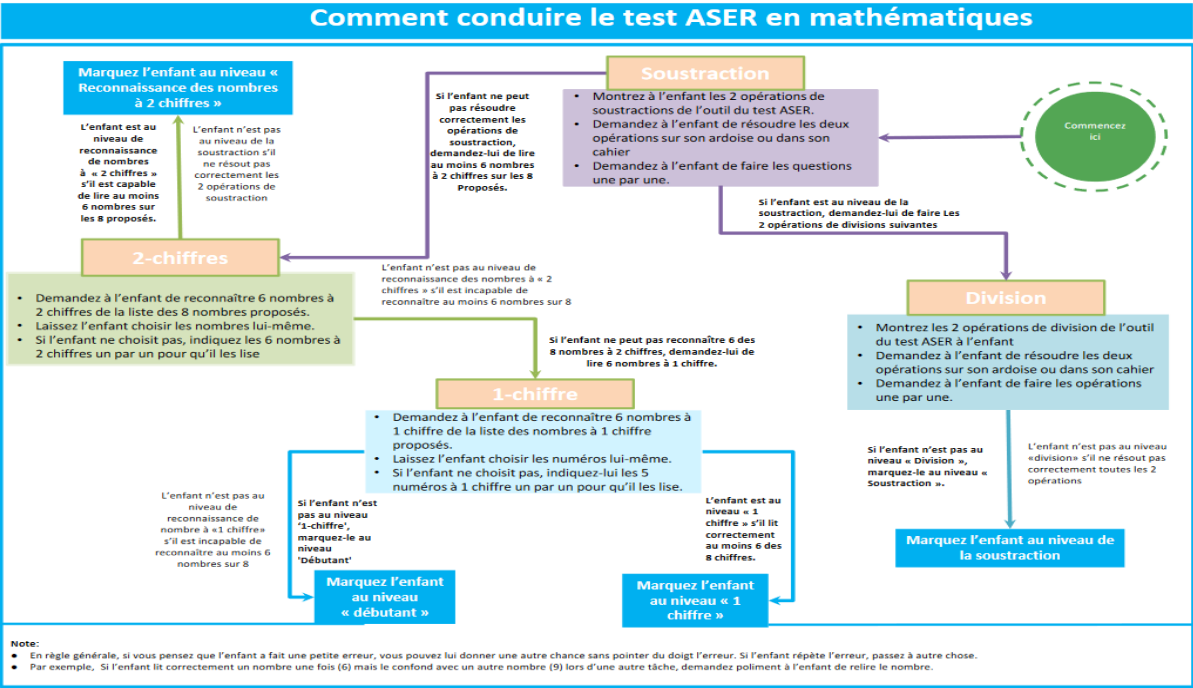
**Le test** ASER est une évaluation standardisée des acquis fondamentaux en lecture et en mathématiques, administrée selon des procédures uniformes permettant de diagnostiquer le niveau réel de l'apprenant. Ces **caractéristiques sont** :

- Évaluation individuelle
- Évaluation orale
- Évaluation rapide (entre 8 et 15 min)
- Évaluation simple (nous avons seulement besoin des outils d'évaluation)
- Évaluation périodique

##### 1.4.1.1.1 Outils d'évaluation en mathématiques

| 1 CHIFFRE |   | 2 CHIFFRES |    | SOUSTRACTION | DIVISION |
|-----------|---|------------|----|--------------|----------|
| 7         | 5 | 17         | 66 | 81<br>- 29   | 75   2   |
| 2         | 4 | 29         | 48 |              |          |
| 9         | 0 | 89         | 73 | 46<br>- 17   | 94   3   |
| 3         | 6 | 54         | 30 |              |          |

1.4.1.1.2 Protocole d'évaluation



✓ Outils de collecte de données (présenter pour chaque outil, un exemple correctement renseigné)

1.4.1.1.3 Fiche de résultats du test ASER à renseigner par l'enseignant

<

**NB :** tous les champs de cette fiche doivent être obligatoirement renseignés.

### 1.4.1.1.4 Fiche de progression à renseigner par l'enseignant

| Fiche de Progression - MATHS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |                |               |                          |                  |    |                                       |                |               |                          |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|---------------|--------------------------|------------------|----|---------------------------------------|----------------|---------------|--------------------------|----------------|
| <b>Instructions :</b><br>Après le test ASER de début, inscrivez sur cette fiche le nom de tous les élèves de votre groupe de niveau. Quand un élève progresse vers un groupe de niveau, indiquez la date à laquelle il intègre ce groupe. Lorsqu'un élève arrive d'un autre groupe niveau, ajoutez son nom et sa date d'arrivée. Il n'est pas nécessaire d'attendre l'administration des tests ASER pour faire progresser les enfants. |                 |                |               |                          |                  |    |                                       |                |               |                          |                |
| Nom de l'enseignant :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |                |               |                          | Groupe de niveau |    |                                       |                |               |                          |                |
| #                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nom de l'élèves | Niveau initial |               | Niveau après progression |                  | #  | Nom de l'élèves dans votre classe PEC | Niveau initial |               | Niveau après progression |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 | Niveau         | Date d'entrée | Niveau                   | Date de sortie   |    |                                       | Niveau         | Date d'entrée | Niveau                   | Date de sortie |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                |               |                          |                  | 40 |                                       |                |               |                          |                |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                |               |                          |                  | 41 |                                       |                |               |                          |                |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                |               |                          |                  | 42 |                                       |                |               |                          |                |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                |               |                          |                  | 43 |                                       |                |               |                          |                |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                |               |                          |                  | 44 |                                       |                |               |                          |                |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                |               |                          |                  | 45 |                                       |                |               |                          |                |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                |               |                          |                  | 46 |                                       |                |               |                          |                |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                |               |                          |                  | 47 |                                       |                |               |                          |                |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                |               |                          |                  | 48 |                                       |                |               |                          |                |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                |               |                          |                  | 49 |                                       |                |               |                          |                |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                |               |                          |                  | 50 |                                       |                |               |                          |                |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                |               |                          |                  | 51 |                                       |                |               |                          |                |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                |               |                          |                  | 52 |                                       |                |               |                          |                |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                |               |                          |                  | 53 |                                       |                |               |                          |                |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                |               |                          |                  | 54 |                                       |                |               |                          |                |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                |               |                          |                  | 55 |                                       |                |               |                          |                |
| 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                |               |                          |                  | 56 |                                       |                |               |                          |                |
| 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                |               |                          |                  | 57 |                                       |                |               |                          |                |
| 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                |               |                          |                  | 58 |                                       |                |               |                          |                |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                |               |                          |                  | 59 |                                       |                |               |                          |                |

**NB :** tous les champs de cette fiche doivent être obligatoirement renseignés.

### 1.4.1.1.5 Fiche de présence aux activités de remédiation à renseigner par l'enseignant

| Liste de présence                                                                                                                                                                     |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|---|--------------|---------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------|--------|------------------|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Instructions :</b> Mettre "A" lorsque l'élève est absent, ne rien écrire dans la case lorsque l'élève est présent et mettre un rond "O" lorsque l'élève passe au niveau supérieur. |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| IEPP                                                                                                                                                                                  |                |   |   |              | Secteur Pédagogique |              |              |                  |              | Ecole        |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| Discipline de la classe                                                                                                                                                               |                |   |   |              | Mathématiques       |              |              |                  |              | Français     |              |              |                  |        | Groupe de niveau |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| Nom et prénoms du facilitateur                                                                                                                                                        |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| N°                                                                                                                                                                                    | Nom et prénoms | G | F | Mois :       |                     |              |              | Nombre d'absence | Mois :       |              |              |              | Nombre d'absence | Mois : |                  |  |  | Nombre d'absence |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                       |                |   |   | Semaine du : | Semaine du :        | Semaine du : | Semaine du : |                  | Semaine du : | Semaine du : | Semaine du : | Semaine du : |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                       |                |   |   | L            | M                   | J            | V            |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                     |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                     |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                                     |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                                     |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                                     |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                                     |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                                                     |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                                                     |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                                                     |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 11                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 12                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 13                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 14                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 15                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 16                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 17                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 18                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 19                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 20                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 21                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 22                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 23                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 24                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 25                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 26                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 27                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 28                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 29                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 30                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 31                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |
| 32                                                                                                                                                                                    |                |   |   |              |                     |              |              |                  |              |              |              |              |                  |        |                  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |

**NB :** tous les champs de cette fiche doivent être obligatoirement renseignés.

### 1.4.1.1.6 Fiche de suivi école à renseigner par le DEP

| Fiche de suivi de l'école                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                      |                        |   |       |          |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------|------------------------|---|-------|----------|--------|-----|------------|-----------------------------|-----------------------|----------|-----------|-----------|-------------------|---------------|-----------|-----------|--------------|----------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Instructions :</b><br><b>Informations générales:</b> renseignez cette partie en début d'année.<br><b>Résultats du test ASER:</b> A renseigner après chaque test ASER. Vérifiez les totaux pour chaque classe. Le total de l'école doit correspondre à la somme totale des différents niveaux en français et en maths.<br><b>La colonne "Nombre de visites des mentors" est à renseigner après les tests de mi-parcours et de fin.</b> |         |                                      |                        |   |       |          |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Informations générales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                      |                        |   |       |          |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IEPP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                                      |                        |   |       |          |        |     |            | Nom du secteur pédagogique  |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nom de l'école                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                                      |                        |   |       |          |        |     |            | Code de l'école             |                       |          |           |           | Total enseignants |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nom du directeur d'école                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                                      |                        |   |       |          |        |     |            | Nombre d'enseignants formés |                       |          |           |           | Masculin          |               |           |           |              | Féminin  |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Résultats des tests ASER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                                      |                        |   |       |          |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cycle des tests ASER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Classes | Nombre total d'élèves dans la classe | Nombre d'élèves testés |   |       | Français |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   | Mathématiques |           |           |              |          | Nombre d'élèves re-testés | Nombre de sessions de remédiation effectuées par les facilitateurs | Taux de passage en classe supérieure/ CEPE des enfants l'année passée | Nombre de visites des mentors PNAPAS |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                      | G                      | F | Total | Lecture  |        |     |            |                             | Nombres et opérations |          |           |           |                   | Débutant      | 1 Chiffre | 2 Chiffre | Soustraction | Division |                           |                                                                    |                                                                       | CPPP                                 | Autre (MT, IEP, MENA) |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                      |                        |   |       | Débutant | Lettre | Mot | Paragraphe | Histoire                    | Compréhension         | Débutant | 1 Chiffre | 2 Chiffre | Soustraction      |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       | Division |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Début                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CE1     |                                      |                        |   |       |          |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CE2     |                                      |                        |   |       |          |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CM1     |                                      |                        |   |       |          |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CM2     |                                      |                        |   |       |          |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TOTAL   |                                      |                        |   |       |          |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mi-projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CE1     |                                      |                        |   |       |          |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CE2     |                                      |                        |   |       |          |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CM1     |                                      |                        |   |       |          |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CM2     |                                      |                        |   |       |          |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TOTAL   |                                      |                        |   |       |          |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CE1     |                                      |                        |   |       |          |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CE2     |                                      |                        |   |       |          |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CM1     |                                      |                        |   |       |          |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CM2     |                                      |                        |   |       |          |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TOTAL   |                                      |                        |   |       |          |        |     |            |                             |                       |          |           |           |                   |               |           |           |              |          |                           |                                                                    |                                                                       |                                      |                       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**NB : tous les champs de cette fiche doivent être obligatoirement renseignés.**

### 1.4.1.1.7 Flux de remontée des données ASER

| Acteurs                                              | Les rôles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fichier à utiliser                                                                               | Quand (Durée)                                                                       | Comment                                                                                         |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Facilitateurs</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluer les apprenants</li> <li>Enregistrer les résultats dans l'outil ASER</li> <li>Transmettre la fiche de résultats renseignée au DEP</li> </ul>                                                                                                                                                                                 | Fiche de résultats du test ASER                                                                  | Maximum 1 jour après le test ASER - Idéalement juste après le test ASER (même jour) | Main à main                                                                                     |
| <b>DEP</b>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Assurez-vous que les totaux sont corrects</li> <li>Remplir l'outil selon les données de l'animateur</li> <li>Transmettre la fiche renseignée au CPPP</li> </ul>                                                                                                                                                                     | Fiche d'agrégation des données des tests ASER niveau école (fiche de suivi de l'école)           | Immédiatement après le test dans un délai de 3 jours                                | Main à main ou fichier pdf par  WhatsApp  ou<br>Email   Mail                                    |
| <b>CPPP</b>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la fiabilité des données</li> <li>Agréger les données à l'aide de l'outil correspondant (fiche de suivi du secteur pédagogique)</li> <li>Transmettre la fiche de suivi du secteur renseignée au correspondant fichier de son IEPP</li> </ul>                                                                               | Fiche d'agrégation des données des tests ASER du secteur (fiche de suivi du secteur pédagogique) | 3 jours maximum après réception des premières données                               | Main à main ou fichier pdf par  WhatsApp  ou<br>Email   Mail                                    |
| <b>IEPP</b>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la qualité des données</li> <li>Saisir des données des tests ASER de son IEPP dans la plateforme de saisie (Correspondant fichier en IEPP)</li> <li>Présenter les résultats</li> </ul>                                                                                                                                     | Lien et identifiants de connexion de l'IEPP à la plateforme                                      | 4 jours maximum après réception des premières données d'un CP                       | Plateforme MENAET de saisie de données des tests ASER<br><b>clef.mena-project.net</b>           |
| <b>DRENAET</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyer au besoin le correspondant fichier dans la saisie des données des tests ASER des IEPP de la DRENAET</li> <li>Centraliser les données ASER des IEPP de la DRENAET</li> <li>Se faire appuyer par la DVSP dans l'analyse et la présentation des résultats des tests ASER en région</li> <li>Présenter les résultats</li> </ul> | Lien et identifiants de connexion de la DRENAET à la plateforme                                  | Non Applicable (NA)                                                                 | Plateforme MENAET de saisie de données des tests ASER via le lien <b>clef.mena-project.net</b>  |
| <b>Coordination nationale du PNAPAS/ DESPS/ DVSP</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Téléchargement et apurement de la base de données des tests ASER (<b>DESPS</b>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          | Fichier de données Excel                                                                         | Non Applicable (NA)                                                                 | Plateforme MENA de saisie de données des tests ASER via le lien<br><b>clef.mena-project.net</b> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Analyser les données des tests ASER avec le l'appui technique de TaRL Africa Côte d'Ivoire <b>(DVSP)</b>.</li> <li>Faire une présentation des résultats du test ASER aux différentes revues <b>(DVSP)</b></li> </ul> |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

## 2 SESSION 2 : SUIVI ET ACCOMPAGNEMENT/MENTORAT

### 2.1 1<sup>ÈRE</sup> PARTIE GENERALITES SUR L'ACCOMPAGNEMENT

#### 1- QUELQUES DÉFINITIONS

Accompagnement : L'accompagnement désigne une relation interpersonnelle de soutien, une relation d'aide, d'échanges et d'apprentissage.

Dans la mise en œuvre du PNAPAS, le modèle d'accompagnement choisi est **le mentorat**.

Le mentorat est un processus pédagogique dans lequel **une personne d'expérience (IEPP, IPC, IPPP, CPPP, DEP)** apporte du soutien ou de l'aide à un enseignant pour améliorer ses compétences professionnelles.

Le mentor ne doit pas adopter une **posture de censeur. Il doit être un accompagnateur.**

L'accompagnateur est :

- un facilitateur, un médiateur, un coach ;
- un intermédiaire entre le savoir à enseigner, les pratiques enseignantes et l'enseignant.

À cet effet, il doit :

- inspirer confiance à l'enseignant ;
- avoir une bonne maîtrise des méthodologies des disciplines, des contenus d'enseignement-apprentissage et des pratiques enseignantes afin d'aider les enseignants à mieux les appliquer.

#### 2- LES ACTEURS DE L'ACCOMPAGNEMENT

Les acteurs intervenant dans le dispositif de l'accompagnement en région sont :

- L'Inspecteur de l'Enseignement Préscolaire et Primaire (IEPP) Chef de Circonscription /CCA ;
- le Conseiller Pédagogique du Préscolaire et Primaire ;
- le Directeur d'École.

#### 3- RÔLES ET RESPONSABILITÉS DES ACCOMPAGNATEURS

Les accompagnateurs doivent soutenir les enseignants dans la mise en œuvre des activités de lecture et de mathématiques y compris les activités de soutien aux apprentissages afin de garantir :

- le bon fonctionnement du programme (PNAPAS) ;
- l'amélioration des compétences des apprenants de façon durable.

**Les rôles et responsabilités dévolus aux accompagnateurs sont :**

| Accompagnateur | Rôles et responsabilités |
|----------------|--------------------------|
|----------------|--------------------------|

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Le Directeur d'école<br/>préscolaire ou<br/>primaire (DEP)</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soutenir les enseignants de l'école dans la mise en œuvre du PNAPAS ;</li> <li>- Organiser des réunions hebdomadaires relativement à la mise en œuvre du PNAPAS ;</li> <li>- Observer les pratiques de classe de chaque <b>enseignant une fois par mois</b> ;</li> <li>- Remonter à la hiérarchie (CPPP), les insuffisances des enseignants dans la mise en œuvre du PNAPAS.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Le Conseiller<br/>Pédagogique du<br/>Préscolaire et<br/>Primaire (CPPP)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soutenir les enseignants et les directeurs d'école de son secteur ;</li> <li>- Visiter <b>au moins une fois par mois chaque école de son secteur</b> pour observer les pratiques de classe des enseignants en lecture et en mathématiques dans le cadre du PNAPAS.</li> <li>- Traiter les données d'observation de classes chaque mois afin d'identifier les insuffisances des enseignants dans la mise en œuvre du programme de lecture et de mathématiques ;</li> <li>- Faire des rétroactions en organisant <b>des journées pédagogiques trimestrielles</b> pour assurer la formation continue des enseignants de son secteur ;</li> <li>- Organiser une <b>réunion mensuelle</b> avec les directeurs d'école de son secteur ;</li> <li>- Rédiger un compte rendu de réunion et le transmettre à l'IEPP ;</li> <li>- Assurer l'accompagnement à distance des enseignants (à partir de la plateforme PNAPAS ou via les réseaux sociaux (WhatsApp, télégram, ..).</li> </ul> |
| <b>IEPP</b>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observer les pratiques de classe <b>d'au moins un enseignant par secteur</b> en lecture /soutien et en mathématiques/soutien <b>une fois par trimestre</b> ;</li> <li>- Analyser les données d'observation de classes et celles des CPPP pour identifier les besoins prioritaires de formation des enseignants et des CPPP de sa circonscription ;</li> <li>- Former les CPPP de sa circonscription avec l'appui des formateurs nationaux ;</li> <li>- Former les enseignants de sa circonscription à travers des <b>ateliers de formations</b> ;</li> <li>- Soutenir les enseignants et les accompagnateurs (DEP et CPPP) de sa circonscription.</li> <li>- Organiser des <b>réunions bimestrielles</b> avec les CPPP de sa circonscription ;</li> <li>- Rédiger un compte rendu de réunion et le transmettre à la DRENAET et à l'APFC.</li> </ul>                                                                                                                           |

#### 4- ACTIVITÉS À MENER LORS DE L'ACCOMPAGNEMENT

Pour un accompagnement pédagogique de proximité des enseignants, les activités suivantes sont à mener par l'accompagnateur :

- les visites de classe ;
- les réunions pédagogiques ;
- les classes critiques ;
- les journées pédagogiques ;
- l'atelier de formation.

#### a- Les visites de classe

| Acteurs                | Descriptif de la visite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Le DEP</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planifier les visites de classe ;</li> <li>- Remplir la grille d'observations ;</li> </ul> <p>Au cours de cette activité, le DEP doit cibler :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'environnement de travail (effectifs de la classe, matériel didactique) ;</li> <li>- l'assiduité et la ponctualité des apprenants et des enseignants ;</li> <li>- les contenus d'enseignement, l'application des méthodologies et des pratiques enseignantes.</li> <li>- Lors de l'entretien post visite, échanger avec <b>l'enseignant visité</b> sur les points forts de sa prestation et faire ressortir également les points à améliorer.</li> </ul> <p>Consigner ses remarques dans <b>le cahier d'observations</b>.</p>                                                                                                                                                                                |
| <b>Le CPPP</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planifier les visites de classe ;</li> <li>- Remplir la grille d'observations ;</li> <li>- Lors de l'entretien post visite, échanger avec <b>l'enseignant visité</b> sur les points forts de sa prestation et faire ressortir également les points à améliorer.</li> </ul> <p>Au cours de cette activité, le CPPP doit cibler :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'environnement de travail (effectifs de la classe, matériel/outil didactique) ;</li> <li>- l'assiduité et la ponctualité des apprenants et des enseignants ;</li> <li>- la mise en œuvre des six (06) pratiques pédagogiques : trois (03) en lecture et trois (03) en mathématiques ;</li> <li>- les contenus d'enseignement, l'application des méthodologies et des pratiques enseignantes ;</li> </ul> <p><b>NB</b> : Consigner ses remarques dans <b>le cahier d'observations en vue des régulations prochaines</b>.</p> |
| <b>L'IEPP- CC /CCA</b> | <p>L'accompagnateur de circonscription doit mener les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- planifier les visites de classe ;</li> <li>- Observer les pratiques de classe <b>d'au moins un enseignant par secteur</b> en lecture /soutien et en mathématiques/soutien <b>une fois par trimestre</b> ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lors de l'entretien post visite, échanger avec <b>l'enseignant visité</b> sur les points forts de sa prestation et faire ressortir également les points à améliorer.</li> <li>- échanger avec les CPPP sur leurs visites de classe.</li> </ul> <p>Les visites de classe de l'accompagnateur de circonscription doivent lui permettre de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- connaître le niveau de progression des écoles.</li> <li>- connaître les écoles qui sont confrontées à des défis (des défis tels que la taille des classes (effectifs), l'assiduité des élèves...</li> <li>- identifier <b>les CPPP qui éprouvent des difficultés à réaliser l'accompagnement</b> de leurs enseignants.</li> <li>- identifier les enseignants qui éprouvent des difficultés à maîtriser les contenus d'enseignement, à appliquer les méthodologies et les pratiques enseignantes.</li> </ul> <p><b>NB</b> : Consigner ses remarques dans <b>le cahier d'observations en vue des régulations prochaines</b>.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## b- Les réunions pédagogiques

| Acteurs       | Objectifs et descriptif de l'activité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Le DEP</b> | <p>Le DEP, accompagnateur de proximité, doit tenir des <b>réunions hebdomadaires</b> avec tous les enseignants de l'école en vue de /d':</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Faire le bilan des activités réalisées pendant la semaine ;</li> <li>➤ Identifier les difficultés rencontrées par les enseignants dans la mise en œuvre du PNAPAS ;</li> <li>➤ S'assurer des progrès réalisés par les apprenants ;</li> <li>➤ Rechercher les solutions pour la gestion des élèves en difficultés d'apprentissage ;</li> <li>➤ Identifier les activités à mener pour trouver des solutions aux difficultés des enseignants</li> <li>➤ Analyser les résultats d'apprentissage des élèves.</li> </ul> <p>Un rapport de réunion doit être rédigé conformément au canevas de reporting des réunions hebdomadaires.</p> <p>Le DEP doit relever les points non-résolus afin d'en discuter avec l'accompagnateur du secteur (CPPP) lors de la prochaine réunion mensuelle.</p> <p><b>NB</b> : -Jour des réunions : chaque vendredi après-midi après la récréation ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lieu : au sein de l'école</li> <li>-Animateur : le DEP.</li> <li>-Durée : 1 heure.</li> </ul> |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Le CPPP</b></p>        | <p>Le CPPP, accompagnateur de secteur doit tenir <b>des réunions mensuelles</b> avec les directeurs d'écoles en vue de faire ressortir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le nombre de visites pédagogiques réalisées ;</li> <li>- le nombre de réunions hebdomadaires tenues ;</li> <li>- le nombre d'enseignants (hommes et femmes) appliquant correctement <b>les méthodologies</b> ;</li> <li>- le nombre d'enseignants (hommes et femmes) mettant en œuvre <b>les trois (03) pratiques enseignantes en lecture</b> ;</li> <li>- le nombre d'enseignants (hommes et femmes) mettant en œuvre <b>les trois (03) pratiques enseignantes en mathématiques</b> ;</li> <li>- Le nombre d'apprenants (filles et garçons) ayant réalisé des progrès.</li> </ul> <p>Les échanges avec les DEP doivent porter sur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les progrès enregistrés par les enseignants et les apprenants pendant la mise en œuvre du programme ;</li> <li>- la disponibilité des ressources pédagogiques ;</li> <li>- la mise en œuvre des activités pédagogiques (développement de compétences et soutien aux apprentissages) ;</li> <li>- l'application des pratiques enseignantes en lecture et en mathématiques ;</li> <li>- le fonctionnement des communautés d'apprentissages ;</li> <li>- la résolution des difficultés liées à la mise en œuvre des pratiques enseignantes.</li> <li>- L'analyse des données du test ASER s'il y en a eu dans le mois.</li> <li>-</li> </ul> <p>Un rapport de réunion doit être rédigé par le CPPP en utilisant le canevas de rapportage des réunions mensuelles et transmis à l'IEPP.</p> <p>NB : Lieu : au sein de chaque secteur pédagogique (en dehors des heures de cours) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durée : 1h30 ;</li> <li>- animateur : CPPP</li> </ul> |
| <p><b>L'IEPP-CC /CCA</b></p> | <p>L'IEPP - CC /CCA, accompagnateur de circonscription doit tenir <b>des réunions bimestrielles</b> avec les CPPP en vue de/d' :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analyser des rapports mensuels de réunions des CPPP ;</li> <li>- analyser les fiches de synthèse ;</li> <li>- identifier les difficultés des enseignants ;</li> <li>- identifier les besoins de formation.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Un rapport de réunion doit être rédigé en utilisant le canevas de rapportage des réunions bimestrielles et transmis à la DRENA et à l'APFC prenant en compte les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les pratiques enseignantes en lecture et en mathématiques ;</li> <li>- les effets des pratiques enseignantes sur le rendement des apprenants ;</li> <li>- les journées pédagogiques du mois ;</li> <li>- les difficultés non résolues ;</li> <li>- les succès enregistrés pendant la mise en œuvre du programme ;</li> <li>- la liste de présence.</li> </ul> <p>NB : -Lieu : l'inspection ou un secteur pour plus de proximité ;</p> <p>-Durée : 2h ;</p> <p>-Animateur : l'IEPP</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### c- Les classes critiques

Le DEP est chargé d'organiser une classe critique avec tous les enseignants de l'école **chaque trimestre**, en s'inspirant des rapports des réunions hebdomadaires et des bulletins de visite de classe pour déterminer le thème de la classe critique.

Cette classe critique doit permettre de :

- trouver des solutions aux difficultés rencontrées par les enseignants;
- faire une mise à niveau sur certains points qui n'ont pas été suffisamment assimilés par les enseignants.

### d- Les journées pédagogiques

Le CPPP est chargé d'organiser une journée pédagogique avec tous les enseignants et les directeurs des écoles de son secteur pédagogique **chaque trimestre**, en s'inspirant des rapports de synthèse des réunions mensuelles et des bulletins de visite pour déterminer le thème de la journée pédagogique.

Cette journée doit permettre de :

- trouver des solutions aux difficultés rencontrées par les enseignants;
- faire une mise à niveau sur certains points qui n'ont pas été suffisamment assimilés par les enseignants.

***Les IPC et IPPP doivent soutenir les CPPP dans les journées pédagogiques trimestrielles lorsqu'ils sont sollicités.***

### e- L'atelier de formation

L'IEPP est chargé d'organiser un atelier de formation avec tous les enseignants, en s'inspirant des rapports des réunions bimestrielles et des bulletins de visite de classe pour déterminer le thème de l'atelier. L'IEPP doit faire au moins **deux (02) ateliers au cours de l'année scolaire**.

Ledit atelier doit permettre de :

- trouver des solutions aux difficultés rencontrées par les enseignants dans leurs pratiques;
- faire une mise à niveau sur certains points qui n'ont pas été suffisamment assimilés par les enseignants.

## 5- LES OUTILS DE L'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE

| Acteurs             | Les documents de suivi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Développement des compétences                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Soutien aux apprentissages                                                                                                                                                                                                        |
| <b>L'Enseignant</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fiche de réflexion hebdomadaire sur mes pratiques de classe en lecture et en mathématiques;</li> </ul>                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le plan de session hebdomadaire;</li> <li>- La fiche de progression des élèves;</li> <li>- La fiche de présence des élèves;</li> <li>- La fiche des résultats des tests ASER.</li> </ul> |
|                     | -La grille d'observation de séances de mathématiques et de lecture (pour en prendre connaissance).                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Le DEP</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le planning des observations de classe élaboré par le Directeur d'école.</li> <li>- La fiche de synthèse des réflexions hebdomadaires des enseignants sur leurs pratiques de classe en lecture et en mathématiques.</li> </ul>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les fiches de progression des élèves.</li> <li>- La fiche de synthèse des résultats des tests ASER (Fiche école).</li> </ul>                                                             |
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Les grilles d'observation de séances de mathématiques et de lecture.</li> <li>-Les fiches des rapports des réunions hebdomadaires/le canevas de rapport des réunions.</li> <li>-La liste de présence de réunion.</li> </ul>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Le CPPP</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le planning des observations de classe élaboré par le CPPP.</li> <li>- La fiche de synthèse des réflexions hebdomadaires des enseignants sur leurs pratiques de classe en lecture et en mathématiques.</li> </ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fiche de synthèse des résultats des tests ASER (Fiche secteur).</li> </ul>                                                                                                            |
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les grilles d'observation de séances de mathématiques et de lecture.</li> <li>-Les fiches des rapports des réunions mensuelles/le canevas de rapport des réunions mensuelles.</li> <li>-Le rapport de synthèse des observations de classe.</li> <li>- La liste de présence de réunion.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>L'IEPP</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le planning des observations de classe élaboré par l'IEPP.</li> <li>- La fiche de synthèse des réflexions hebdomadaires des enseignants sur</li> </ul>                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Les fiches des rapports des réunions bimestrielles.</li> </ul>                                                                                                                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>leurs pratiques de classe en lecture et en mathématiques élaborée par les CPPP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les fiches des rapports des réunions bimestrielles.</li> </ul>                                                                                                                                                     |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les grilles d'observation de séances de mathématiques et de lecture.</li> <li>- Les fiches des rapports des réunions bimestrielles/le canevas de rapport des réunions bimestrielles.</li> <li>- Le rapport de synthèse des observations de classe.</li> <li>- La liste de présence de réunion.</li> </ul> |  |

## 2.2 2<sup>E</sup> PARTIE LA VISITE DE CLASSE

La visite de classe comprend trois grands moments :

- Avant l'observation de classe ;
- Pendant l'observation de classe ;
- Après l'observation de classe.

### 2.2.1.1 Avant l'observation de classe

L'encadreur doit apprêter tous les documents indispensables à l'observation de classe et à l'organisation de l'entretien (emploi du temps, progression, programmes éducatifs et guide d'exécution, manuel scolaire officiel, grilles d'observation...).

L'encadreur pédagogique, **une fois dans l'école**, doit :

- présenter les civilités au Directeur d'école ;
- solliciter un bureau pour l'entretien post activité pour garantir la confidentialité de l'échange ;
- demander au Directeur de faire appel à l'enseignant à visiter ;
- échanger avec l'enseignant pour le rassurer et lui expliquer la nature de l'activité à faire (la matière, un apprentissage, une évaluation, un soutien, etc.) ;
- prendre connaissance des fiches de séance ;
- demander à l'enseignant de rejoindre sa salle de classe ;
- se faire accompagner par le Directeur dans la salle de classe.

### 2.2.1.2 Pendant l'observation de classe

L'encadreur pédagogique, **une fois dans la classe**, doit :

- s'installer au fond de la classe ;
- éviter de se déplacer dans la salle de classe (sauf si nécessaire) ;
- observer la séance jusqu'à la fin sans interrompre l'enseignant ;
- prendre des notes en portant l'attention sur les éléments de la grille d'observation (la participation des élèves, l'utilisation du tableau, la prestation de l'enseignant, la tonalité de la voix, le respect de la syntaxe, l'exploitation des supports pédagogiques et didactiques, l'exactitude du contenu enseigné, ...)
- observer les auxiliaires pédagogiques et les cahiers des élèves à la fin de la séance ;

### 2.2.1.3 Après l'observation de classe

Après l'observation de classe, l'encadreur pédagogique doit organiser l'entretien **post-observation** qui comporte trois étapes : **la préparation de l'entretien, la conduite de l'entretien et les civilités de sortie.**

#### 1.1 La préparation de l'entretien.

- Organiser ses prises de notes autour des grandes fonctions de l'enseignant en tenant compte des aspects positifs et des aspects à améliorer ;

- Prévoir des suggestions et des recommandations.

## 1.2 La conduite de l'entretien.

### 1.2.1 Postures de l'accompagnateur et de l'enseignant

Lors de l'entretien qui suit l'observation d'une séance de classe, l'accompagnateur et l'enseignant doivent adopter des postures favorisant un échange professionnel constructif.

| L'accompagnateur doit être :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | L'enseignant doit être :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bienveillant</b> : mettre l'enseignant en confiance et valoriser ses points forts.</li> <li>- <b>Objectif</b> : s'appuyer sur des faits observés et non sur des impressions.</li> <li>- <b>À l'écoute</b> : permettre à l'enseignant d'expliquer ses choix pédagogiques.</li> <li>- <b>Respectueux</b> : éviter les jugements de valeur et reconnaître les efforts fournis.</li> <li>- <b>Facilitateur</b> : aider l'enseignant à identifier des pistes d'amélioration.</li> <li>- <b>Professionnel</b> : conduire l'entretien avec tact, discrétion et équité.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Disponible au dialogue</b> : participer activement aux échanges.</li> <li>- <b>Réceptif</b> : accueillir les observations et les conseils avec ouverture d'esprit et prendre des notes dans son cahier d'observation.</li> <li>- <b>Réflexif</b> : analyser sa pratique avec objectivité.</li> <li>- <b>Argumentatif</b> : expliquer ses choix pédagogiques en s'appuyant sur le contexte de la classe.</li> <li>- <b>Respectueux</b> : écouter l'évaluateur sans attitude défensive.</li> <li>- <b>Engagé dans l'amélioration continue</b> : envisager les ajustements nécessaires pour renforcer l'efficacité de ses enseignements.</li> </ul> |

**NB** : L'encadreur doit viser les auxiliaires pédagogiques (cahier d'observation, cahier journal ...).

### 1.2.2 Déroulé de l'entretien

#### ➤ Le cadrage

Mettre en confiance l'enseignant et décliner les différentes étapes de l'entretien que sont : l'auto-analyse, l'analyse et recommandations de l'accompagnateur.

#### ➤ L'autoanalyse

Donner la parole à l'enseignant pour son auto-analyse (satisfactions, difficultés et impression générale sur sa prestation).

#### ➤ L'analyse et recommandations de l'accompagnateur

- Présenter d'abord à l'enseignant les aspects positifs de sa prestation ;
- Présenter également les aspects à améliorer ;
- Procéder par un questionnement approprié pour amener l'enseignant à toucher du doigt ses difficultés ;
- Donner les recommandations à l'enseignant ;
- Redonner la parole à l'enseignant pour résumer les recommandations et envisager les perspectives.

- Faire la synthèse de l'entretien et donner des conseils pour la prise en compte des observations ;
- Faire l'appréciation générale de la prestation et mettre fin à l'entretien.

### **1.3 Les civilités de sortie**

- Demander à l'enseignant de signer le bulletin de visite de classe après lecture ;
- Informer le Directeur d'école des besoins éventuels de l'enseignant en vue de son suivi.

**NB : Toutes les personnes ayant observé la prestation de l'enseignant participent à l'entretien.**

En résumé, l'entretien post-observation doit être un moment d'échanges professionnels, de réflexion partagée et d'accompagnement, et non un procès.

L'objectif principal est l'amélioration de la qualité des apprentissages des apprenants.

## **3 SESSION 3 : LA FABRICATION D'OUTILS MATHÉMATIQUES**

### **Objectif général**

Fabriquer des outils pédagogiques pour l'enseignement-apprentissage des mathématiques

### **Objectifs visés**

À l'issue de cette activité, l'enseignant doit être capable de :

- identifier les outils mathématiques à fabriquer ;
- identifier le matériel et les matériaux nécessaires pour la fabrication de ces outils ;
- fabriquer des outils mathématiques simples et utilisables en classe ;
- utiliser des matériaux locaux et accessibles ;
- réaliser des outils solides, lisibles et adaptés au niveau des apprenants.

### **3.1 LES OUTILS MATHÉMATIQUES À FABRIQUER**

Les outils mathématiques à fabriquer sont :

- la grille de nombres ;
- la droite numérique ;
- Grille de nombres
- Le tableau des grands nombres (CE2)
- la bande numérique (CE2) ;
- le matériel base 10 (CE2) ;
- le tableau d'addition ;
- le tableau de soustraction ;
- le tableau de multiplication (CE2).

## 3.2 LE MATÉRIEL ET LES MATÉRIAUX UTILISÉS

### 3.2.1 MATÉRIEL DE FABRICATION

- une règle graduée ;
- un crayon à papier ;
- une gomme ;
- des marqueurs (noir, bleu, rouge) ;
- une paire de ciseaux ;
- un cutter ou un couteau ;
- un marteau ou un caillou.

### 3.2.2 MATÉRIAUX DE FABRICATION

- des feuilles de rame ;
- des feuilles de cahier ;
- du papier kraft (papier kaki) ;
- du papier Padex ;
- des calendriers usagés ;
- des cartons ;
- une feuille de contreplaqué ;
- du scotch transparent ;
- de la colle, du latex ou de l'amidon préparé ;
- une ficelle, une corde ou un fil de fer ;
- des pointes.

### 3.2.3 LE PROTOCOLE DE FABRICATION DES OUTILS MATHÉMATIQUES

#### 3.2.3.1 Fabrication de la grille de nombres

##### ☐ Matériel spécifique

- 4 calendriers de même dimension ;
- du papier kraft ou du papier blanc ;
- du scotch ;
- de la colle ;
- une règle graduée ;
- un marqueur.

##### ☐ Procédure de fabrication

#### ✓ Étape 1 : Préparer le support

Disposer les 4 calendriers côte à côte afin d'obtenir un grand rectangle.

#### ✓ Étape 2 : Consolider le support

Relier les calendriers avec plusieurs bandes de scotch au niveau des jonctions afin de rendre le support solide.

✓ **Étape 3 : Recouvrir le support**

Appliquer une fine couche de colle sur toute la surface puis coller le papier kraft ou le papier blanc.

✓ **Étape 4 : Tracer le quadrillage**

À l'aide de la règle, tracer un quadrillage de 10 colonnes et 11 lignes en laissant un espace en haut pour écrire le titre.

✓ **Étape 5 : Écrire les nombres**

Écrire les nombres de 0 à 109 dans les cases en suivant l'ordre croissant.

✓ **Étape 6 : Vérifier la lisibilité**

S'assurer que :

- les chiffres sont bien visibles ;
- les cases sont de même dimension ;
- les nombres sont correctement rangés.

**NB :** Les nombres de 101 à 109 sont ajoutés pour compléter entièrement la grille.

### 3.2.3.2 Fabrication de la droite numérique

☐ **Matériel spécifique**

- une bande de papier kraft ou un carton long ;
- une règle graduée ;
- un marqueur.

☐ **Procédure de fabrication**

✓ **Étape 1 : Préparer le support**

Découper une longue bande rectangulaire.

✓ **Étape 2 : Tracer la ligne**

Tracer une longue ligne horizontale au milieu du support.

✓ **Étape 3 : Marquer les graduations**

Faire des traits verticaux réguliers sur toute la ligne.

✓ **Étape 4 : Écrire les nombres**

Inscrire les nombres dans l'ordre croissant sous chaque graduation.

✓ **Étape 5 : Finaliser l'outil**

Renforcer la droite numérique avec du scotch transparent si nécessaire.

### 3.2.3.3 Fabrication de la bande numérique

☐ **Procédure de fabrication**

✓ **Étape 1 : Découper une bande**

Découper une longue bande de papier ou de carton.

✓ **Étape 2 : Former les cases**

Tracer des cases de même taille.

✓ **Étape 3 : Numéroté les cases**

Écrire les nombres dans l'ordre croissant.

✓ **Étape 4 : Protéger l'outil**

Recouvrir la bande avec du scotch transparent pour augmenter sa durée d'utilisation.

### 3.2.3.4 Fabrication du matériel base 10

#### ☐ **Matériel et matériaux**

- ✓ Des Cartons ;
- ✓ Une règle graduée ;
- ✓ Un marqueur ;
- ✓ Un crayon à papier ;
- ✓ Une gomme ;
- ✓ De la colle ;
- ✓ Du scotch transparent.

#### ☐ **Procédure de fabrication**

✓ **Étape 1 : Fabriquer les carrés unités**

Découper de petits carrés identiques représentant les unités.

✓ **Étape 2 : Fabriquer les dizaines**

Assembler ou dessiner des bandes de 10 carrés unités.

✓ **Étape 3 : Fabriquer les centaines**

Former des plaques contenant 100 carrés unités.

**Étape 4 : Ranger le matériel**

Classer les unités, dizaines et centaines dans des enveloppes ou des boîtes.

### 3.2.3.5 Fabrication du tableau d'addition

#### ☐ **Matériel et matériaux**

- ✓ Du papier Craft ou un carton ;
- ✓ Une règle graduée ;
- ✓ Un marqueur ;
- ✓ Un crayon à papier ;
- ✓ Une gomme ;
- ✓ Du scotch transparent.

#### ☐ **Procédure de fabrication**

✓ **Étape 1 : Tracer un tableau**

Tracer un grand quadrillage.

✓ **Étape 2 : Écrire les nombres**

Inscrire les nombres sur la première ligne et la première colonne en reportant le signe de l'addition (intersection première ligne et première colonne).

✓ **Étape 3 : Compléter les résultats**

Écrire les résultats des additions dans les cases correspondantes.

### 3.2.3.6 Fabrication du tableau de soustraction

#### ☐ **Matériel et matériaux**

- ✓ Du papier Craft ou un carton ;
- ✓ Une règle graduée ;
- ✓ Un marqueur ;
- ✓ Un crayon à papier ;
- ✓ Une gomme ;
- ✓ Du scotch transparent.

#### ☐ **Procédure de fabrication**

✓ **Étape 1 : Tracer le tableau**

Former un quadrillage régulier.

✓ **Étape 2 : Écrire les nombres**

Inscrire les nombres de référence sur les lignes et les colonnes.

✓ **Étape 3 : Compléter les différences**

Écrire les résultats des soustractions dans les cases.

### 3.2.3.7 Fabrication du tableau de multiplication

#### ☐ **Matériel et matériaux**

- ✓ Du papier Craft ou un carton ;
- ✓ Une règle graduée ;
- ✓ Un marqueur ;
- ✓ Un crayon à papier ;
- ✓ Une gomme ;
- ✓ Du scotch transparent

#### ☐ **Procédure de fabrication**

✓ **Étape 1 : Tracer un quadrillage**

Former un tableau à plusieurs lignes et colonnes.

✓ **Étape 2 : Écrire les facteurs**

Inscrire les nombres sur la première ligne et la première colonne.

✓ **Étape 3 : Compléter les produits**

Écrire les résultats des multiplications dans les cases correspondantes en reportant le signe de la multiplication (intersection première ligne et première colonne).

**GUIDE DE SUIVI ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE DES ENSEIGNANTS DANS LA MISE EN  
ŒUVRE DU PNAPAS**

## 4 Table des matières

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| 1 <sup>ère</sup> PARTIE GENERALITES SUR L'ACCOMPAGNEMENT ..... | 92  |
| 2 <sup>e</sup> PARTIE.....                                     | 100 |
| LA VISITE DE CLASSE .....                                      | 100 |
| 1. Avant l'observation de classe .....                         | 100 |
| 2. Pendant l'observation de classe .....                       | 100 |
| 3. Après l'observation de classe .....                         | 100 |

Le présent guide décrit le processus de suivi et d'accompagnement des enseignants dans la mise en œuvre du **P**rogramme **N**ational **d'**Amélioration des **P**remiers **A**pprentissages **S**colaires (**PNAPAS**).

Pour une appropriation des stratégies du PNAPAS par les enseignants qui place les apprenants au cœur du processus enseignement-apprentissage-évaluation, l'encadrement pédagogique doit évoluer vers un accompagnement pédagogique des enseignants.