

ETAPE1

COMPETENCE DE CYCLE

A la fin du cycle, l'élève doit intégrer des outils mathématiques (numération décimale, nombres décimaux et fractionnaires, opérations arithmétiques, éléments de géométrie, mesure de grandeurs et raisonnement) dans des situations familières de résolution de problème.

COMPETENCES D'ETAPES

Etape 1.

A la fin de la première étape, l'élève doit intégrer des outils mathématiques simples (numération décimale de 0 à 100, opérations arithmétiques, topologie élémentaire, solides et figures planes familiers, mesurage de grandeurs et raisonnement) dans des situations familières de résolution de problèmes.

Etape 2.

A la fin de la deuxième étape, l'élève doit intégrer des outils mathématiques (numération décimale de 0 à 100 000, fractions simples et décimales, opérations arithmétiques, solides et figures planes familiers, concrets ou représentés, mesures de grandeurs et raisonnement) dans des situations familières de résolution de problèmes.

Etape 3.

A la fin de la troisième étape, l'élève doit intégrer des outils mathématiques (numération décimale, nombres décimaux et fractionnaires, opérations arithmétiques, éléments de géométrie, mesure de grandeurs et raisonnement) dans des situations familières de résolution de problèmes.

N.B. La compétence de la troisième étape est la même que la compétence de cycle

RECOMMANDATIONS POUR LES EFA

En mathématiques, La gestion du temps dans les franco – arabe appelle des réaménagements notamment à la première étape. Ainsi, il est recommandé à l'enseignant/e de réduire le nombre de séances alloués à certains objectifs ou, parfois, de regrouper des contenus pour installer une capacité. Des indications au bas des tableaux de planification des apprentissages ponctuels lui permettront de réadapter les propositions du guide aux réalités de la CFA. Il lui également conseillé, dans la mesure du possible, de transférer certaines séances d'activités numériques dans d'autres activités du domaine mathématiques.

COMPETENCE D'ETAPE

A la fin de la première étape, l'élève doit intégrer des outils mathématiques simples (numération décimale de 0 à 100, opérations arithmétiques, topologie élémentaire, solides et figures planes familiers, mesurage de grandeurs et raisonnement) dans des situations familières de résolution de problèmes.

PLANIFICATION D'ENSEMBLE NIVEAU 1

Semaines	Activités géométriques	Activités numériques	Activités de mesure	A. Résolution de problèmes
8 semaines	Palier 1	Palier 1	Palier 1	Palier 1
S.1	<i>Identifier les parties de son corps en utilisant.</i> droite/gauche	<i>Former et représenter graphiquement un ensemble :</i> notions d'ensemble, appartenance; non appartenance	<i>Estimer des longueurs :</i> court/long	Chercher des indices Informations utiles
S. 2	<i>Identifier les parties de son corps en utilisant :</i> En haut/en bas	<i>Former et représenter graphiquement des sous-ensembles :</i> Notion de sous-ensemble	<i>Estimer des longueurs :</i> grand/petit	Reconnaître l'intrus sur une image : informations inutiles
S. 3	<i>Identifier les parties de son corps en utilisant :</i> sur/sous	<i>Classifier des ensembles suivant des critères de quantité :</i> Peu,	<i>Comparer des longueurs :</i> Plus long /plus court Plus grand/	Trouver ce qui manque sur une image informations manquantes

		beaucoup, rien	plus petit	
S. 4	Identifier les parties de son corps en utilisant : Près de/loin de avant/au même niveau/après devant/derrière	<i>Classifier des ensembles suivant des critères de qualité :</i> caractéristiques des éléments : forme, couleur	<i>Estimer des distances :</i> Près de / Loin de	Remettre de l'ordre dans une série d'images : Règles logiques
S. 5	Se situer dans un espace réel ou représenté <i>Droite/gauche Près de/loin de Sur/sous En haut/en bas Avant/au même niveau/après Devant/derrière</i>	Comparer des ensembles : sous-ensemble : inclusion; partition; réunion	<i>Comparer des distances :</i> Plus près /Plus loin	Lier un indice à une image : Règles logiques
S. 6	Se situer dans un espace réel ou représenté <i>Droite/gauche Près de/loin de Sur/sous</i>	Comparer des ensembles : sous-ensemble plus que/moins que	<i>Estimer des capacités :</i> beaucoup/peu	Reproduire un modèle : Règles logiques
S. 7	Se situer dans un espace réel ou représenté <i>Droite/gauche Près de/loin de Sur/sous En haut/en bas Avant/au même niveau/après Devant/derrière</i>	Comparer des ensembles : sous-ensemble autant que	<i>Comparer des capacités :</i> Plus...que ; Moins...que ; Autant...que	Reconnaître et appliquer un algorithme : Rythme Algorithme répétitif, algorithme récursif
S. 8	Situer des objets dans un espace réel ou représenté <i>Droite/gauche Près de/loin de Sur/sous En haut/en bas Avant/au même niveau/après</i>	Comparer des ensembles : sous-ensemble /inclusion, partition plus que/autant que/moins que	<i>Comparer des capacités :</i> Plus...que ; Moins...que ; Autant...que	Construire et utiliser un tableau : Tableau à double entrée Intégration

	<i>Devant/derrière</i> <i>Intégration activité</i>	<i>intégration</i> <i>activité</i>	Intégration activité	activité
PREMIERE SITUATION INTERDISCIPLINAIRE				
8 semaines	Palier 2	Palier 2	Palier 2	Palier 2
S. 10	Classifier des solides familiers (Cylindre, parallélépipède)	<i>Découvrir les</i> <i>nombre 1 2 et</i> <i>3</i>	<i>Estimer des</i> <i>masses :lourd/</i> <i>léger</i>	<i>Reconnaître</i> <i>un problème</i> <i>mathématique</i> <i>parmi plusieurs</i> <i>situations</i> <i>comprenant</i> <i>des énoncés</i> <i>oraux</i> <i>mathématiques</i> <i>et non</i> <i>mathématiques</i>
		<i>Découvrir les</i> <i>nombre 4 et 5</i>		
S. 11	Classifier des solides familiers	<i>Découvrir le</i> <i>nombre 0</i>	<i>Estimer des</i> <i>masses :lourd/</i> <i>léger</i>	<i>. Reconnaître</i> <i>un problème</i> <i>mathématique</i> <i>parmi plusieurs</i> <i>situations</i> <i>comprenant</i> <i>des énoncés</i> <i>oraux</i> <i>mathématiques</i> <i>et non</i> <i>mathématiques</i>
		<i>Découvrir le</i> <i>nombre 6</i> <i>Composer</i> <i>décomposer le</i> <i>nombre 6</i>		
S. 12	Dessiner des solides familiers	<i>Découvrir le</i> <i>sens de</i> <i>l'addition</i>	Comparer des masses : Plus lourd/léger que	<i>Dramatiser un</i> <i>problème</i> <i>mathématique :</i> <i>notion de</i> <i>problème</i> <i>mathématique</i> <i>notion de</i> <i>problème</i> <i>mathématique</i>
		<i>Découvrir le</i> <i>nombre 7</i> <i>Composer</i> <i>décomposer le</i> <i>nombre 7</i>		
S. 13	Décrire des solides familiers	<i>Découvrir le</i> <i>nombre 8</i> <i>Composer</i> <i>décomposer le</i> <i>nombre 8</i>	Comparer des masses : moins lourd/léger que	<i>Relever les</i> <i>données</i> <i>d'un énoncé</i> <i>mathématique</i>

		<i>Découvrir le sens de la soustraction</i>		
S. 14	Classifier des figures planes (selon la forme) : carré, rectangle, triangle, rond	<i>Découvrir la notion de double ou de moitié d'un nombre</i>	<i>Comparer des masses : aussi lourd/léger que</i>	<i>Relever les données d'un énoncé mathématique</i>
		<i>Découvrir le nombre 9 Composer et décomposer le nombre 9</i>		
S. 15	Dessiner puis décrire des figures planes simples (description sommaire)	<i>Découvrir le sens de l'addition et de la soustraction</i>	<i>Comparer des masses : Plus lourd/léger que ; moins lourd/léger que ; aussi lourd/léger que</i>	<i>Reconnaître les questions/consignes d'un énoncé</i>
		<i>Découvrir le nombre 10 Composer et décomposer le nombre 10</i>		
S. 16	Décomposer et recomposer un solide familier Intégration activité	<i>Découvrir la dizaine</i>	<i>Comparer des masses : Plus lourd/léger que ; moins lourd/léger que ; aussi lourd/léger que Intégration activité</i>	<i>Reconnaître les questions/consignes d'un énoncé</i> <i>Intégration activité</i>
		<i>Découvrir la dizaine Intégration activité</i>		
DEUXIEME INTEGRATION INTERDISCIPLINAIRE				
9 semaines	Palier 3	Palier 3	Palier 3	Palier 3
S. 18	<i>Tracer des lignes ouvertes et des lignes fermées. Lignes ouvertes/ lignes fermées</i>	<i>Découvrir le nombre 11 Composer et décomposer le nombre 11</i>	<i>Estimer une durée : Long / court ; lent / rapide</i>	<i>Distinguer es données utiles ou inutiles d'un énoncé mathématique</i>
S. 19	<i>Tracer des lignes ouvertes et des lignes fermées Rythmes graphiques</i>	<i>Découvrir le nombre 12 Composer et décomposer le nombre 12</i>	<i>Comparer des durées : Plus...(long/court/rapide) que ; Moins (long/court/rapide) que ; Aussi (long/court/ra</i>	<i>Distinguer les données utiles ou inutiles d'un énoncé mathématique</i>

			pide) que :	
S. 20	<i>-Utiliser en situation le vocabulaire adéquat. Intérieur/Extérieur/Frontière</i>	<i>Découvrir le nombre 13 Composer et décomposer le nombre 13 Effectuer des opérations portant sur les nombres de 0 à 13</i>	<i>Comparer des durées : Plus...(long/court/rapide) que ; Moins (long/court/rapide) que ; Aussi (long/court/rapide) que</i>	<i>Distinguer les données utiles ou inutiles d'un énoncé mathématique</i>
S. 21	<i>-Utiliser en situation le vocabulaire adéquat. Quadrillage/Case/Nœud</i>	<i>Découvrir le nombre 14 Composer et décomposer le nombre 14</i>	<i>Repérer des moments dans la journée :Matin , midi, soir, rythmes scolaires</i>	<i>Reconnaître la question finale d'un énoncé mathématique</i>
S. 22	<i>-Utiliser en situation le vocabulaire adéquat. Point de départ /Point d'arrivée/Parcours</i>	<i>Découvrir le nombre 15 Composer et décomposer le nombre 15</i>	<i>Repérer des moments dans la journée :Matin , midi, soir, rythmes scolaires</i>	<i>Reconnaître la question finale d'un énoncé mathématique</i>
S. 23	<i>Représenter graphiquement des itinéraires. Notion d'itinéraire</i>	<i>Découvrir le nombre 16 Composer et décomposer le nombre 16 Effectuer des opérations portant sur les nombres de 0 à 16</i>	<i>Se repérer dans la semaine : Les jours de la semaine</i>	<i>Reconnaître les questions intermédiaires d'un énoncé mathématique</i>
S. 24	<i>Représenter graphiquement des itinéraires. point de départ/ point d'arrivée/ parcours</i>	<i>Découvrir les nombres 17, 18, 19 Composer et décomposer les nombres 17, 18, 19</i>	<i>Se repérer dans la semaine : Les jours de la semaine</i>	<i>Reconnaître les questions intermédiaires d'un énoncé mathématique</i>

		<i>Découvrir le nombre 20 Composer et décomposer le nombre 20 Effectuer des opérations portant sur les nombres de 0 à 20</i>		
	<i>INTEGRATION ACTIVITE</i>	<i>INTEGRATIO N ACTIVITE</i>	<i>INTEGRATIO N ACTIVITE</i>	<i>INTEGRATIO N ACTIVITE</i>
	TROISIEME INTEGRATION INERDISCIPLINAIRE			
	EVALUATION			

PLANIFICATION NIVEAU 2

Semaines	Activités géométriques	Activités numériques	Activités de mesure	A. Résolution de problèmes
	Intégrer des formes de lignes et des notions de structuration de l'espace dans des situations de résolution de problèmes de représentation graphique d'itinéraires.	Intégrer des opérations arithmétiques portant sur les nombres de 0 à 50 dans des situations de résolution de problèmes concrets de construction et de calcul numériques.	Intégrer les notions de longueurs et de capacités ainsi que les techniques d'utilisation d'instruments non conventionnels, conventionnels et usuels dans des situations de résolution de problèmes concrets de mesure.	Intégrer les données et les consignes/ questions dans des situations de résolution de problèmes concrets d'analyse d'énoncés mathématiques

S.1	Tracer des lignes ouvertes et fermées. (ligne fermée / ligne ouverte)	Utiliser les nombres de 0 à 20	Comparer des longueurs à l'aide d'instruments non conventionnels (court/ long ;loin/ près plus...que/moins... que ; aussi... que) Instruments non conventionnels (pas, pied, empan, coudée)	Reconnaître les données d'un énoncé mathématique (Notion de problème, Notion de données)
S. 2	Tracer des lignes ouvertes et fermées (Intérieur/extérieur/frontière)	Découvrir les nombres 21, 22 Composer et décomposer les nombres 21, 22	Comparer des longueurs à l'aide d'instruments non conventionnels (court/ long ;loin/ près plus...que/moins... que ; aussi... que) Instruments non conventionnels (bâton, ficelle)	Reconnaître les données d'un énoncé mathématique (données numériques, données non numériques)
S 3	Tracer des lignes ouvertes et fermées (Rythmes graphiques)	Découvrir les nombres 23, 24 Composer et décomposer les nombres 23, 24	Utiliser des instruments conventionnels et usuels de mesure de longueur (le mètre)	Distinguer différents types de données d'une situation problème (données utiles)
S 4	Utiliser en situation le vocabulaire adéquat. (Lignes, nœuds)	Découvrir les nombres de 25 à 29 Composer et décomposer les nombres de 25 à 29	Utiliser des instruments conventionnels et usuels de mesure de longueur (le double décimètre)	Distinguer différents types de données d'une situation problème (données utiles/ données inutiles)

S 5	Utiliser en situation le vocabulaire adéquat. (quadrillage)	Découvrir les nombres de 30 à 34 Composer et décomposer les nombres de 30 à 34	Comparer des capacités à l'aide d'instruments non conventionnels (beaucoup/peu plus...que/moins... que ; aussi... que bouteille)	Distinguer différents types de données d'une situation problème (données manquantes)
S 6	Utiliser en situation le vocabulaire adéquat. (quadrillage)	Reconnaître l'opération (Le sens de l'addition et le sens de la soustraction) Appliquer les mécanismes opératoires (addition, soustraction)	Comparer des capacités à l'aide d'instruments non conventionnels (beaucoup/peu plus...que/moins... que ; aussi... que bouteille, tasse, etc.)	Reconnaître les questions d'un énoncé mathématique
S 7	Utiliser en situation le vocabulaire adéquat. (case, point de départ, point d'arrivée)	Découvrir les nombres de 35 à 39 Utiliser les nombres de 0 à 39 Découvrir les nombres de 40 à 44 Utiliser les nombres de 0 à 44	Utiliser des instruments conventionnels et usuels de mesure de capacité (le litre)	Reconnaître les consignes d'un énoncé mathématique
S 8	Représenter graphiquement des itinéraires. (Notion d'itinéraire, point de départ/ point d'arrivée, parcours) <i>INTEGRATION ACTIVITE</i>	Découvrir les nombres de 45 à 50 Utiliser les nombres de 0 à 50 Reconnaître les nombres pairs et impairs <i>INTEGRATION ACTIVITE</i>	Utiliser des instruments conventionnels et usuels de mesure de capacité (litre, demi litre, quart de litre) <i>INTEGRATION ACTIVITE</i>	Reconnaître les questions- consignes d'un énoncé mathématique <i>INTEGRATION ACTIVITE</i>
QUATRIEME INTEGRATION INTERDISCIPLINAIRE				

	Intégrer des notions de structuration de l'espace, les formes de figures planes et de solides familiers ainsi que les techniques d'utilisation d'instruments de traçage dans des situations de résolution de problèmes de reproduction d'objets géométriques	Intégrer des opérations arithmétiques portant sur les nombres entiers de 0 à 79 dans des situations de résolution de problèmes concrets de construction et de calculs numériques	Intégrer les notions de longueurs, de capacités et de masses ainsi que des techniques d'utilisation d'instruments non conventionnels, conventionnels et usuels dans des situations de résolution de problèmes concrets de mesure.	Intégrer des données et des consignes/questions d'un énoncé mathématique ainsi que les démarches de raisonnement dans des situations de recherche de solutions appropriées.
S 9	Utiliser la règle, le double décimètre, le crayon (Techniques de traçage)	Découvrir les nombres de 51 à 59 Utiliser les nombres de 0 à 59	Comparer des masses à l'aide d'instruments non conventionnels (lourd/ léger plus...que/moins... que ; aussi...que , balance)	Reconnaître différents types de questions d'une situation problème : question finale
S 10	Construire des lignes (lignes droites)	Effectuer des opérations portant sur les nombres de 0 à 59 : Addition avec retenue Effectuer des opérations portant sur les nombres de 0 à 59 :	Comparer des masses à l'aide d'instruments non conventionnels (cailloux, pot, etc.)	Reconnaître différents types de questions d'une situation problème : question intermédiaire

		Addition avec retenue		
S 11	Construire des lignes (lignes courbes)	Effectuer des opérations portant sur les nombres de 0 à 59 : soustraction avec retenue	Comparer des masses à l'aide d'instruments non conventionnels (cailloux, pot, etc.)	Distinguer différents types de données et de questions d'un problème (données utiles ; données inutiles ; données manquantes ; questions)
		Effectuer des opérations portant sur les nombres de 0 à 59 : Addition avec retenue, soustraction avec retenue		
S 12	Construire des lignes (lignes brisées)	Découvrir les nombres de 60 à 69 Utiliser les nombres de 0 à 69	Utiliser des instruments conventionnels et usuels de mesure de masses (Kilogramme)	Distinguer différents types de données et de questions d'un problème (données utiles ; données inutiles ; données manquantes ; questions)
		Découvrir les nombres de 70 à 79		
S 13	Construire des lignes	Utiliser les nombres de 0 à 79	Utiliser des instruments conventionnels et usuels de mesure de masses (« demi-kilogramme »)	Distinguer différents types de données et de questions d'un problème Préciser les contenus : - Données utiles ; - Données inutiles ; - Données manquantes
		Effectuer des opérations sur les nombres de 0 à 79		
S 14	Reproduire et découper des figures planes simples (carré)	Reconnaître l'opération : Le sens de la multiplication	Utiliser des instruments conventionnels et usuels de mesure de masses (« quart de kilogramme »)	Distinguer différents types de données et de questions d'un problème (données utiles ; données inutiles ; données manquantes ; questions)
		Identifier l'opération : Le sens de la multiplication		

		n		
S. 15	Reproduire et découper des figures planes simples (rectangle)	-Reconnaître l'opération : Le sens de la division (partage)	Utiliser des instruments conventionnels et usuels de mesure de masses (Kilogramme, « demi-kilogramme », « quart de kilogramme »)	Distinguer différents types de données et de questions d'un problème (données utiles ; données inutiles ; données manquantes)
		Reconnaître l'opération : Le sens de la division (partage)		
	<i>INTEGRATION ACTIVITE</i>	<i>INTEGRATION ACTIVITE</i>	<i>INTEGRATION ACTIVITE</i>	<i>INTEGRATION ACTIVITE</i>
CINQUIEME INTEGRATION INTERDISCIPLINAIRE				
	Intégrer des notions de structuration de l'espace, les formes de figures planes et de solides familiers ainsi que les techniques d'utilisation d'instruments de traçage dans des situations de résolution de problèmes de reproduction d'objets géométriques	Intégrer des notions ensemblistes élémentaires et des opérations portant sur les nombres entiers de 0 à 100 dans des situations de résolution de problèmes de calculs numériques.	Intégrer les notions de longueurs, de capacités, de masses, de durées et de monnaie ainsi que les techniques d'utilisation des instruments non conventionnels, conventionnels et usuels dans des situations de résolution de problèmes concrets de mesure.	Intégrer des données et des consignes/questions d'un énoncé mathématique ainsi que les démarches de raisonnement dans des situations de recherche de solutions appropriées.
S. 16	Reproduire et découper des figures planes simples. (Triangle)	Découvrir les nombres de 80 à 89	Comparer des durées à l'aide d'instruments non étalonnés (Long / court ; lent / rapide ; longtemps/ peu de temps Le sablier,	Reconnaître un énoncé mathématique (données utiles, données inutiles, données manquantes)
		Utiliser les nombres de 0 à 89 (Écritures additives)		

			comptage)	
S. 17	Reproduire et découper des figures planes simples. (Triangle)	; Utiliser les nombres de 0 à 89 (Écritures multiplicatives)	Se repérer dans la semaine (Jour, semaine, emploi du temps de la classe)	Construire un énoncé mathématique (à partir de consignes ou de questions)
		Utiliser les nombres de 0 à 89 : (Écritures du partage)		
S. 18	Reproduire et découper des figures planes simples. (Triangle)	Découvrir les nombres de 90 à 99	Se repérer dans le mois (Jour, semaine, mois, emploi du temps de la classe, calendrier)	Construire un énoncé mathématique à partir de consignes ou de questions
		Utiliser les nombres de 0 à 99 : écritures additives,		
S. 19	Reproduire et découper des figures planes simples. (Rond , sans le compas)	Utiliser les nombres de 0 à 99 : écritures multiplicatives	Se repérer dans l'année (Jour, semaine, mois, année, emploi du temps de la classe, calendrier, saisons)	Construire un énoncé mathématique (compléter un énoncé incomplet)
		Utiliser les nombres de 0 à 99 : écritures du partage		
S. 20	Reproduire et découper des figures planes simples (carré, rectangle - révision)	Découvrir le nombre 100	Lire l'heure (Heure)	Appliquer une démarche appropriée : démarche progressive (lire un énoncé et sélectionner les informations importantes) :
		la centaine		
S. 21	Reproduire et découper des figures planes simples. carré, rectangle, triangle- révision)	Utiliser les nombres de 0 à 100 Ecritures additives	Lire l'heure (Heure, minute)	Appliquer une démarche appropriée : démarche progressive

		Utiliser les nombres de 0 à 100 Ecritures multiplicatives		(reformuler l'énoncé et préciser ce qui est demandé)
S. 22	Reproduire et découper des figures planes simples. (carré, rectangle, triangle, rond - révision) <i>INTEGRATION ACTIVITE</i>	Utiliser les nombres de 0 à 100 Ecritures du partage Effectuer des opérations sur les nombres de 0 à 100 Éléments de <i>INTEGRATION ACTIVITE</i>	Utiliser la monnaie courante (5f, 10f, 25f, 50f, 100f) <i>INTEGRATION ACTIVITE</i>	Appliquer une démarche appropriée (écrire la solution en répondant progressivement aux questions posées) Révision des paliers 4 et 5 <i>INTEGRATION ACTIVITE</i>
SIXIEME INTEGRATION INTERDISCIPLINAIRE				

NB : Calcul Mental à intégrer aux paliers en activité numérique

ACTIVITES NUMERIQUES

COMPETENCE DE BASE

Intégrer des notions ensemblistes élémentaires et des opérations portant sur les nombres entiers de 0 à 100 dans des situations de résolution de problèmes de calculs numériques

CRITERES D'EVALUATION

Pertinence des solutions: l'opération (outil) sélectionnée pour résoudre le problème est appropriée à la situation

Justesse des opérations : les résultats des opérations sont exacts

Autonomie : la tâche est exécutée sans aide.

LE SENS DE LA COMPETENCE

Notions clés : le nombre /l'opération

Le nombre est la caractéristique commune à tous les ensembles qui ont le même cardinal.

⇒ La maîtrise du nombre nécessite l'étude des 5 aspects suivants :

- ✓ *Aspect cardinal : Le cardinal d'un ensemble est le nombre d'éléments de cet ensemble.*
- ✓ *Aspect ordinal : Indique le rang d'un élément dans une série*
- ✓ *Aspect symbolique (écriture en chiffres)*
- ✓ *Aspect lecture*
- ✓ *Aspect groupement ou base de numération (système décimal)*

⇒ L'étude des opérations permet une connaissance approfondie des nombres par la présentation, en particulier des différentes écritures (additives etc.)

Pour l'opération 3 aspects essentiels sont à étudier :

- ✓ *L'aspect mathématique de l'opération et la prise de conscience de ses propriétés*
- ✓ *L'aspect technique opératoire*
- ✓ *L'étude du sens de cette opération, c'est-à-dire, l'application de cette opération à diverses situations.*

PLANIFICATION DES APPRENTISSAGES

PALIERS POUR LE CI

Palier 1 : Intégrer les notions ensemblistes élémentaires dans des situations de résolution de problèmes concrets de classification et de sériation.

❖ APPRENTISSAGES PONCTUELS

OA	OBJECTIFS SPECIFIQUES	CONTENUS	DUREE
1	<i>Former et représenter graphiquement un ensemble</i>	notions d'ensemble, appartenance/non appartenance diagramme de Venn	2 leçons de 2 séances chacune
	<i>Former et représenter graphiquement des sous-ensembles</i>	Notion de sous-ensemble, de réunion. Diagramme de Venn	
2	<i>Classifier des ensembles suivant des critères de quantité.</i>	Peu, beaucoup, rien.	2 leçons de 2 séances chacune
	<i>Classifier des ensembles suivant des critères de qualité (caractéristiques des éléments : forme, couleur etc.</i>	Ensemble, sous ensemble	
3	<i>Comparer des ensembles</i>	sous-ensemble /inclusion, partition plus que/autant que/moins que	1 Leçon de 2 séances chacune

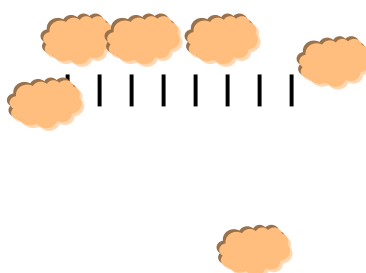
Recommandation aux CFA : réaliser l'OA2 en 2 séances

❖ ACTIVITES D'INTEGRATION ET DE REMEDIATION (2 à 3 séances)

➤ Situation d'intégration

CONTEXTE : Après la kermesse de l'école tu aides Rama et Sidi à comparer ce qu'ils ont gagné

Voici ce que Sidi a gagné des bonbons et des crayons



Voici ce que Rama a gagné des bonbons et des crayons



CONSIGNE :

1. Représente l'ensemble des bonbons puis l'ensemble des crayons de Sidi
2. Représente l'ensemble des bonbons puis l'ensemble des crayons de Rama
3. Complète par le dessin les phrases suivantes

Sidi a plus de.....que de.....

Rama a moins de.....que de.....

Sidi a plus de.....que Rama.....

Rama a plus de.....que Sidi.....

Production attendue	Indications pour la mise en situation
Représentation sous forme de diagramme des collections et dessin des quantités nécessaires pour compléter	Explicitation des consignes

PALIER 2 Intégrer des opérations arithmétiques portant sur les nombres entiers de 0 à 10 dans des situations de résolution de problèmes concrets de construction et de calculs numériques.

❖ **APPRENTISSAGES PONCTUELS**

OA	OBJECTIFS SPECIFIQUES	CONTENUS	DUREE
----	-----------------------	----------	-------

1	<i>Découvrir les nombres 1 2 et 3</i>	les nombres 1, 2 et 3	1leçon/2 séances
	<i>Découvrir les nombres 4 et 5</i>	Les nombres 4 et 5, la notion d'ordre (<, >)	1leçon/2 séances
	<i>Découvrir le nombre 0</i>	Le nombre 0 (à partir de l'ensemble vide.)	1leçon/2 séances
	<i>Découvrir le nombre 6</i>	Le nombre 6 (présentation); la notion d'ordre (<, >)	1leçon/2 séances
	<i>Composer décomposer le nombre 6</i>	Les écritures additives du nombre 6	1leçon/2 séances
	<i>Découvrir le sens de l'addition</i>	Les nombres de 0 à 6	1leçon/2 séances
	<i>Découvrir le nombre 7</i>	Le nombre 7 (présentation; la notion d'ordre (<, >)	1leçon/2 séances
	<i>Composer décomposer le nombre 7</i>	écritures additives	
	<i>Découvrir le nombre 8</i>	Le nombre 8 (présentation; la notion d'ordre(<, >);	1leçon/2 séances
	<i>Composer décomposer le nombre 7</i>	écritures additives	
	<i>Découvrir le sens de la soustraction</i>	Les nombres de 0 à 8	1leçon/2 séances
	<i>Découvrir la notion de double ou de moitié d'un nombre</i>	Les nombres de 0 à 8	1leçon/2 séances
	<i>Découvrir le nombre 9</i>	Le nombre 9 (présentation); la notion d'ordre (<, >)	1leçon/2 séances
	<i>Composer et décomposer le nombre 9</i>	Ecritures additives	1leçon/2 séances
	<i>Découvrir le sens de l'addition et de la soustraction</i>	Les nombres de 0 à 9	1leçon/2 séances
	<i>Découvrir le nombre 10</i>	Le nombre 10 (présentation,	1leçon/2 séances
	<i>Composer et décomposer le nombre 10</i>	Ecritures additives	1leçon/2 séances
	<i>Découvrir la dizaine</i>	Unité/dizaine ; groupement et échange)	1leçon/2 séances
	<i>Ajouter 2 à un nombre</i>	Les nombres de 0 à 8	Calcul
	<i>Trouver le double ou la moitié d'un nombre</i>	Les nombres de 0 à 10	rapide : Transversal

Recommandation aux CFA : associer dans l'étude de la numération les nombres 7 et 8 dans l'OS7.

:

❖ **ACTIVITES D'INTEGRATION ET DE REMEDIATION (2 à 3 séances)**

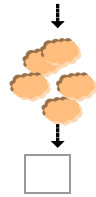
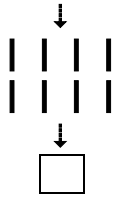
➤ **Situation d'intégration**

CONTEXTE : A la fin de la kermesse de l'école tu aides Rama et Sidi à comparer ce qu'ils ont gagné

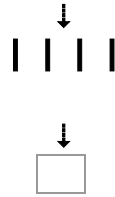
Voici ce que Sidi a gagné

Voici ce que Rama a gagné

des bonbons et des crayons



des bonbons et des crayons



CONSIGNE :

1. Remplis les étiquettes
2. Complète les phrases suivantes par les nombres qui conviennent :

Sidi acrayons de plus que Rama

Sidi abonbons de moins que Rama

Production attendue	Indications pour la mise en situation
Remplissage des étiquettes	Explicitation des consignes

PALIER 3 *Intégrer des opérations arithmétiques portant sur les nombres entiers de 0 à 20 dans des situations de résolution de problèmes concrets de construction et de calculs numériques.*

❖ **APPRENTISSAGES PONCTUELS**

OA	OBJECTIFS SPECIFIQUES	CONTENUS	DUREE
----	-----------------------	----------	-------

1 2 3	<i>Découvrir le nombre 11</i>	les nombres de 0 à 11, la notion d'ordre (<, >)	1leçon/2 séances
	<i>Composer et décomposer le nombre 11</i>	Ecritures additives du nombre 11	1leçon/2 séances
	<i>Découvrir le nombre 12</i>	Les nombres de 0 à 12, la notion d'ordre (<, >)	1leçon/2 séances
	<i>Composer et décomposer le nombre 12</i>	Ecritures additives du nombre 12	1leçon/2 séances
	<i>Découvrir le nombre 13</i>	Les nombres de 0 à 13, la notion d'ordre (<, >)	1leçon/2 séances
	<i>Composer et décomposer le nombre 13</i>	Ecritures additives du nombre 13	1leçon/2 séances
	<i>Effectuer des opérations portant sur les nombres de 0 à 13</i>	Addition et soustraction sur les nombres de 0 à 13	1leçon/2 séances
	<i>Découvrir le nombre 14</i>	Les nombres de 0 à 14 ; la notion d'ordre (<, >)	
	<i>Composer et décomposer le nombre 14</i>	Ecritures additives du nombre 14	1leçon/2 séances
	<i>Découvrir le nombre 15</i>	Les nombres de 0 à 15 ; la notion d'ordre (<, >)	
	<i>Composer et décomposer le nombre 15</i>	Ecritures additives du nombre 15	1leçon/2 séances
	<i>Découvrir le nombre 16</i>	Les nombres de 0 à 16	1leçon/2 séances
	<i>Composer et décomposer le nombre 16</i>	Ecritures additives du nombre 16	1leçon/2 séances
	<i>Effectuer des opérations portant sur les nombres de 0 à 13</i>	Addition et soustraction sur les nombres de 0 à 13	1leçon/2 séances
	<i>Découvrir les nombres 17, 18, 19</i>	Les nombres de 0 à 19	1leçon/2 séances
	<i>Composer et décomposer les nombres 17, 18, 19</i>	Ecritures additives des nombres 17, 18, 19	1leçon/2 séances
	<i>Effectuer des opérations portant sur les nombres de 0 à 19</i>	Unité, dizaine ; Addition et soustraction sur les nombres de 0 à 19	1leçon/2 séances
	<i>Découvrir le nombre 20</i>	Les nombres de 0 à 20	1leçon/2 séances
	<i>Composer et décomposer le nombre 20</i>	Ecritures additives du nombre 20	Transversal
	<i>Effectuer des opérations portant sur les nombres de 0 à 20</i>	Unité, dizaine ; Addition et soustraction sur les nombres de 0 à 20	
<i>Ajouter ou retrancher 2, 3 ou 5 à un nombre</i>	Les nombres de 0 à 20		
<i>Ajouter 10 à un nombre qui lui est inférieur</i>	Les nombre de 0 à 20		

Trouver le double ou la moitié d'un nombre	Les nombres de 0 à 20	
--	-----------------------	--

Recommandations aux CFA : étudier les nombres par deux (11&12 ; 13&14 ; 15et 16)

❖ **ACTIVITES D'INTEGRATION ET DE REMEDIATION (2 à 3 séances)**

➤ **Situation d'évaluation**

CONTEXTE :

Comme le montrent les images ci dessous, Awa, Moussa et Astou ont apporté des fournitures scolaires à ton ami Mangary , un orphelin du bateau « *le Diola* »

Lot de Awa	5 cahiers, 6 crayons ,3 livres
Lot de Moussa	6 cahiers, 4 crayons, 5 livres
Lot de Astou	9 crayons, 4 cahiers, 2 livres.

Mangary a besoin de 19 cahiers pour toute l'année :

CONSIGNE

Aide-le en calculant la quantité reçue pour chaque fourniture et le nombre de cahiers qui lui manquent

➤ **Barème de notation**

Critères	Indicateurs	Notes
pertinence	4 opérations appropriées	4
	3 opérations appropriées	3
	2 opérations appropriées	2
	1 opération appropriée	1
	Aucune opération appropriée	0
justesse	4 résultats justes	4
	3 résultats justes	3
	2 résultats justes	2
	1 résultat juste	1
	Aucun résultat juste	0
Autonomie	Sans aide	2
	Avec aide	0

PALIER POUR LE CP

PALIER 4: Intégrer des opérations arithmétiques portant sur les nombres de 0 à 50 dans des situations de résolution de problèmes concrets de construction et de calcul numériques.

OA	Objectifs spécifiques	Contenus	Durée
----	-----------------------	----------	-------

1	Utiliser les nombres de 0 à 20	- Ecriture des nombres de 0 à 20 - Opérations sur les nombres de 0 à 20	4 leçons de 2 séances chacune
	Découvrir les nombres 21; 22	Les nombres 21; 22, les signes <, =, >; unité dizaine, base de numération (jeux d'échange)	1 leçon de 2 séances
	Composer et décomposer les nombres 21; 22	Les écritures additives des nombres 21; 22	1 leçon de 2 séances
	Découvrir les nombres 23; 24	Les nombres 23; 24, les signes <, =, >; unité dizaine, base de numération (jeux d'échange)	1 leçon de 2 séances
	Composer et décomposer les nombres 23; 24	Les écritures additives des nombres 23; 24	1 leçon de 2 séances
	Découvrir les nombres de 25 à 29	Les nombres de 25 à 29, les signes <, =, >; unité dizaine, base de numération (jeux d'échange)	1 leçon de 2 séances
	Composer et décomposer les nombres de 25 à 29	Les écritures additives des nombres de 25 à 29	1 leçon de 2 séances
	Découvrir les nombres de 30 à 34	Les nombres de 30 à 34 les signes <, =, >; unité dizaine, base de numération (jeux d'échange)	1 leçon de 2 séances
	Composer et décomposer les nombres de 30 à 34	Les écritures additives des nombres de 30 à 34	1 leçon de 2 séances
	Identifier l'opération	Le sens de l'addition le sens de la soustraction	2 leçons de 2 séances chacune
	Appliquer les mécanismes opératoires (addition, soustraction)	Les nombres de 0 à 34	2 leçons de 2 séances chacune
	Découvrir les nombres de 35 à 39	Les nombres de 35 à 39, les signes <, =, >; unité dizaine, base de numération (jeux d'échange)	1 leçon de 2 séances
	Utiliser les nombres de 0 à 39	Les écritures additives des nombres	2 leçons de

		de 0 à 39, addition, soustraction	2 séances chacune
	Découvrir les nombres de 40 à 44	Les nombres de 40 à 44, les signes <, =, >; unité dizaine, base de numération (jeux d'échange)	1 leçon de 2 séances
	Utiliser les nombres de 0 à 44	Les écritures additives des nombres de 0 à 44, addition, soustraction	2 leçons de 2 séances chacune
	Découvrir les nombres de 45 à 50	Les nombres de 45 à 50, les signes <, =, >; unité dizaine, base de numération (jeux d'échange)	1 leçon de 2 séances
	Utiliser les nombres de 0 à 50	Les écritures additives des nombres de 0 à 50, addition, soustraction	2 leçons de 2 séances chacune
	Reconnaître les nombres pairs et impairs	Les nombres de 0 à 50	1 leçon de 2 séances
	Ajouter 2 ; 3 ; 5 ou 10	Les nombres de 0 à 50	Calcul mental transversal
	Trouver le double ou la moitié d'un nombre	Les nombres de 0 à 50	Calcul mental transversal

Recommandations aux CFA :

- Réaliser l'OS1 (Utiliser les nombres de 0 à 20) en 3 séances ; l'OS17 (utiliser les nombres de 0 à 50) , en 2 séances
- L'étude de la numération se poursuivra en abordant dans la même leçon les nombres de 21 à 29 ; puis les nombres de 30 à 39; ensuite les nombres de 40 à 50

Activités d'intégration et de remédiation (2 à 3 séances)

SITUATIONS D'INTEGRATION

CONTEXTE : Tu prépares le concours de génies en herbe portant sur la connaissance des nombres et des opérations.

CONSIGNE : Réponds aux questions d'entraînement :

Dans une classe il y a 8 filles et 15 garçons dans la première rangée. Dans la deuxième rangée il y a 7 garçons et 13 filles.

- Compare le nombre de garçons et le nombre de filles ;
- Compare le nombre d'élèves de la première rangée et de la deuxième rangée ;
- Ecris en chiffres puis en lettres le nombre correspondant à l'effectif de la classe.
- Encadre le chiffre des dizaines de chacun des nombres trouvés.

NB : les nombres peuvent être adaptés au contexte réel de la classe.

Production attendue	<i>Indication pour la mise en situation</i>
Résultats exacts	Adapter les nombres au contexte de la classe Toutefois, les nombres ne doivent pas dépasser 50.

PALIER 5:

Intégrer des opérations arithmétiques portant sur les nombres entiers de 0 à 79 dans des situations de résolution de problèmes concrets de construction et de calculs numériques.

OA	Objectifs spécifiques	Contenus	Durée
1, 2 et 3	Découvrir les nombres de 51 à 59	Les nombres de 51 à 59, les signes $<$, $=$, $>$; unité dizaine, base de numération (jeux d'échange)	1 leçon de 2 séances

	Utiliser les nombres de 0 à 59	Les écritures additives des nombres de 0 à 59, addition, soustraction	2 leçons de 2 séances chacune
	Effectuer des opérations portant sur les nombres de 0 à 59	Unité, dizaine, base de numération, Addition avec retenue, soustraction avec retenue	4 leçons de 2 séances chacune
	Découvrir les nombres de 60 à 69	Les nombres de 60 à 69, les signes $<$, $=$, $>$; unité dizaine, base de numération (jeux d'échange)	1 leçon de 2 séances
	Utiliser les nombres de 0 à 69	Les écritures additives des nombres de 0 à 69, addition et soustraction (avec et sans retenue)	2 leçons de 2 séances chacune
	Découvrir les nombres de 70 à 79	Les nombres de 70 à 79, les signes $<$, $=$, $>$; unité dizaine, base de numération (jeux d'échange)	1 leçon de 2 séances
	Utiliser les nombres de 0 à 79	Les écritures additives des nombres de 0 à 79, addition et soustraction avec et sans retenue	2 leçons de 2 séances chacune
	Identifier l'opération	Le sens de la multiplication Le sens de la division (partage)	4 leçons de 2 séances chacune
4	Ajouter ou retrancher : 2 ; 3 ; 5 ou 10	les nombres entiers de 0 à 79	Calcul mental transversal

	Trouver le double ou la moitié d'un nombre	les nombres entiers de 0 à 79	Calcul mental transversal
	Construire et mémoriser les tables de multiplication par 2 et par 3	les tables de multiplication par 2 et par 3	Calcul mental transversal

Recommandations aux CFA :

- Réaliser les OS2 (utiliser les nombres de 0 à 59) et OS3 (effectuer des opérations portant sur ces nombres) en 3 leçons de 2 séances chacune.

Activités d'intégration et de remédiation (2 à 3 séances)

SITUATION D'INTEGRATION

CONTEXTE

Notre classe qui compte 20 garçons et 32 filles a reçu le matériel suivant :

- 55 cahiers de 32 pages.
- 52 gommes et 70 crayons

Pour distribuer le matériel, la maîtresse te demande de l'aider.

CONSIGNE

Propose deux opérations différentes pour trouver le nombre de cahiers ;

Remplis le tableau suivant :

Nature du matériel	Quantité reçue	Effectif filles	Effectifs garçons	Total distribué	Quantité restante

Cahiers					
Gommes					
Crayons					

Production attendue	<i>Indication pour la mise en situation</i>
Tableau rempli correctement	<p>Simuler en tenant compte du contexte de la classe</p> <p>Attirer l'attention des élèves sur les données inutiles qui n'ont pas fait partie des apprentissages (le nombre de pages).</p> <p>Explication de la consigne</p>

PALIER 6:

Intégrer des notions ensemblistes élémentaires et des opérations portant sur les nombres entiers de 0 à 100 dans des situations de résolution de problèmes de calculs numériques.

OA	Objectifs spécifiques	Contenus	Durée
	Découvrir les nombres de 80 à 89	Les nombres de 80 à 89, les signes $<$, $=$, $>$; unité dizaine, base de numération (jeux d'échange)	1 leçon de 2 séances

1, 2 et 3	Utiliser les nombres de 0 à 89	Ecritures additives ; Ecritures multiplicatives Ecritures du partage des nombres de 0 à 89, addition, soustraction (avec et sans retenue)	4 leçons de 2 séances chacune
	Découvrir les nombres de 90 à 99	Les nombres de 90 à 99, les signes $<$, $=$, $>$; unité dizaine, base de numération (jeux d'échange)	1 leçon de 2 séances
	Utiliser les nombres de 0 à 99	Ecritures additives ; Ecritures multiplicatives Ecritures du partage des nombres de 0 à 99, addition, soustraction (avec et sans retenue)	4 leçons de 2 séances chacune
	Découvrir le nombre 100, la centaine	Les nombres de 0 à 100, les signes $<$, $=$, $>$; unité dizaine, base de numération (jeux d'échange)	2 leçons de 2 séances chacune

	Utiliser les nombres de 0 à 100	Ecritures additives ; Ecritures multiplicatives Ecritures du partage des nombres de 0 à 100, addition et soustraction avec retenue	2 leçons de 2 séances chacune
4	Ajouter ou retrancher : 2 ; 3 ; 5 ou 10	les nombres entiers de 0 à 100	Calcul mental transversal
	Trouver le double ou la moitié d'un nombre	les nombres entiers de 0 à 100	Calcul mental transversal
	Mémoriser les tables de multiplication par 2 et par 3	les tables de multiplication par 2 et par 3	Calcul mental transversal

Recommandations aux CFA :

- **L'étude de la numération se poursuivra en abordant dans la même leçon les nombres de 80 à 99 ;**
- **L'OS1 (Découvrir les nombres de 80 à 99) prendra 3 leçons de 2 séances chacune.**
- **L'OS3 (utiliser les nombres de 0 à 99) prendra 1 séance**

Activités d'intégration et de remédiation (2 à 3 séances)

Situation d'apprentissage de l'intégration

CONTEXTE :

Aujourd'hui, le 25 avril, c'est l'anniversaire de la maîtresse. Elle a 50 ans, le double de l'âge de la maîtresse du CI. Pour fêter l'anniversaire, elle demande aux élèves de jouer avec des nombres et des opérations comprenant 25 et 50. Tu dois participer au jeu :

CONSIGNES :

- Propose une écriture du nombre 100 en utilisant seulement le nombre 25 puis en utilisant seulement le nombre 50 ;
- Calcule l'âge de la maîtresse du CI.
- Calcule l'âge que la maîtresse va avoir dans 25 ans.

Production attendue	<i>Indication pour la passation</i>
Ecritures additives et multiplicatives de 100 utilisant uniquement 25, puis 50.	Explication du contexte par simulation.

Situation d'évaluation

CONTEXTE :

Notre école vient de recevoir 68 livres, 45 cahiers et 53 crayons.

Les livres sont pour le CM qui compte 35 filles et 23 garçons ; les cahiers pour les 22 garçons et 21 filles du CE1 ; les crayons pour les 40 élèves de la classe de CI.

CONSIGNE :

1°) Trouve le nombre d'élèves du CM et le nombre d'élèves du CE1.

2°) Trouve le nombre de livres, le nombre de cahiers et le nombre de crayons qui restent après distribution

BAREME DE NOTATION

CRITERES		
	INDICATEURS	Note
Pertinence	Au moins 4 opérations appropriées	4
	3 opérations appropriées	3
	2 opérations appropriées	2
	1 opération appropriée	1
	Aucune opération appropriée	0
	Justesse	Au moins 5 résultats justes
4 résultats justes		4
3 résultats justes		3
2 résultats justes		2
1 résultat juste		1
Aucun résultat juste		0
Autonomie	Sans aide	1
	Avec aide	0

❖ INFORMATIONS DIDACTIQUES

Démarche

Quelle que soit l'approche, les principes suivants doivent être pris en compte :

- ✓ ***Le principe d'activité*** : C'est par sa propre exploration et non par référence à l'expérience d'autrui que l'enfant construira la connaissance ;
- ✓ ***Le principe de constructivité*** : L'analyse et la pensée intuitive, précédant toujours l'analyse et la pensée réflexive, il faut laisser l'enfant se heurter à la difficulté, procéder par essais erreurs et rectifications.
- ✓ ***Le principe de variabilité*** : Il faut par exemple varier le matériel (variabilité perceptuelle) mais aussi varier les paramètres (variabilité mathématique)
- ✓ ***Le principe de progression*** : aller du concret à l'abstrait en passant par le semi concret

❖ DEMARCHE POUR L'ETUDE DES NOMBRES

Sous ce rapport la démarche suivante se révèle d'une grande utilité :

1. Appropriation du matériel (présentation et essai d'utilisation)

;

Il s'agit d'un moment de familiarisation des élèves avec le matériel qu'ils auront à manipuler. Pour ce faire, le matériel leur sera présenté et ils le manipuleront effectivement. Au besoin, on pourra procéder à une démonstration relative à son mode d'utilisation.

2. Activités libres (observation, manipulation schématisation et verbalisation) ;

Dans cette *phase d'apprentissage*, les élèves sont appelés, sur la base de consignes précises, à s'exécuter individuellement et/ ou en groupes et à noter les résultats obtenus. Ils auront aussi à verbaliser et à schématiser les résultats au tableau au moment du compte rendu.

3. Activités dirigées (analyse des procédures et des résultats et synthèse) ;

A ce niveau intervient la réflexion sous la conduite du maître qui pourra procéder à :

⇒ *une analyse des résultats ;*

⇒ *un renforcement ;*

⇒ *une synthèse.*

Cette *phase d'enseignement* sert donc à mieux structurer, par des explications et des synthèses, les résultats obtenus auparavant par les élèves

4. Evaluation

Cette partie comprend :

⇒ *le réinvestissement immédiat des acquis ;*

⇒ *le transfert dans des situations nouvelles. Ce transfert permet de retourner à l'expérience des élèves, à leur vécu.*

Pour mettre en œuvre cette démarche, l'enseignant s'attachera également à créer un environnement favorable aux apprentissages en plaçant les élèves dans des situations familières impliquant le dénombrement, le rangement, le codage ou l'organisation d'objets ou d'êtres vivants ainsi que la mise en œuvre d'opérations arithmétiques (addition et soustraction).

❖ PROPOSITIONS D'ACTIVITES

ACTIVITÉS

SITUATIONS

Dénombrément : comptage et détermination du nombre d'éléments d'une collection d'objets	Situations de la vie quotidienne ou occasionnelles : l'appel des élèves ; constitution d'équipes ; jeu de cartes ; jeux avec des dés (connaissance globale) ; comptines orales ; les jeux de doigts.
Rangement : détermination d'une position dans une série ; le mot rangement évoque l'idée de rang, de succession, d'ordre.	Situations de mise en ordre croissant ou décroissant, d'identification de positions
Codage : c'est la fixation par un symbole du cardinal d'un ensemble ; il s'agit de l'aspect écriture des nombres	Situations de lecture / écriture de nombres : identification des numéros de l'équipe nationale ou de l'équipe locale de foot. ; lecture de calendrier ; usage de la bande numérique
Organisation : c'est la mise en évidence du rôle des groupements par 10.	Jeux d'échange ; score de jeux ; utilisation de l'abaque

Pour les activités pré numériques les élèves seront appelés à :

- ✓ Former des collections d'objets
- ✓ Classer des ensembles suivant leur nombre d'éléments (*plus que, moins que, autant que*)

❖ ILLUSTRATIONS

A/ APPROCHE GLOBALE : les nombres de 0 à 5

PALIER 1	<i>Intégrer des opérations arithmétiques portant sur les nombres entiers de 0 à 10 dans des situations de résolution de problèmes concrets de construction et de calculs numériques.</i>
OA 1.	Former et représenter graphiquement un ensemble ser en situation les notions liées au repé
OSI	<i>découvrir les nombres 1, 2, 3</i>
Objet	Présentation des nombres 1, 2, 3.
Matériel	bâtonnets, capsules, boîtes vides, cartons-nombres

Pré requis : notion d'ensemble, plus que, moins que...

⇒ Maître ou maîtresse :

- <<forme un ensemble de capsules et un ensemble de bâtonnets.>>
- <<forme un ensemble de bâtonnets plus grand que celui de E1.>>
- << forme un ensemble de capsules moins grand que celui de E2.>>

⇒ Exécution individuelle (par chaque élève)

Leçon du jour

ENSEIGNANT(E) Ce que dit, fait l'enseignant(e)	ELEVES Ce que disent, font les élèves
<p>1. APPROPRIATION DU MATÉRIEL</p> <p>⇒ Le maître ou la maîtresse en montrant des boîtes vides demande : « <i>Qu'est ce que c'est ?</i> » « <i>Oui c'est une boîte.</i> »</p> <p>⇒ Fait répéter c'est une boîte <i>Idem avec les cartons.</i></p> <p>2. ACTIVITES : libres</p> <p>⇒ <u>Consignes de travail et de recherche</u> : « <i>former des ensembles de bâtonnets et de capsules plus petits que la collection de Doudou (c'est une collection de 4 éléments). Mettez chaque ensemble dans une des boîtes vides</i> »</p> <p>⇒ <u>Dessiner</u> sur une des faces le nombre de bâtonnets ou de capsules qu'il y a dans la boîte>></p> <p>⇒ <u>Communication des résultats</u></p> <p>Le maître ou la maîtresse demande à chaque groupe de venir montrer ses boîtes (un élève par groupe)</p> <p>⇒ Variante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Place les 2 Equipes face à face et les fait se déplacer simultanément à partir d'une seule consigne (faire remarquer les sens de déplacements opposés) . 	<p>« <i>C'est une caisse.</i> » « <i>C'est une boîte.</i> »</p> <p>Les élèves sont répartis en groupe de 5 membres chacun.</p> <p>Individuellement, les élèves forment des ensembles. Puis ils s'accordent, remplissent les boîtes et dessinent le nombre d'objets correspondant.</p> <p>Un élève peut par exemple dire : << c'est plus petit que la boîte de Fatou.>> Ensuite il montre les objets (capsules) et la face de la boîte sur laquelle on voit le dessin.</p> <p><i>N.B tous les élèves observent les différentes prestations et restent prêts à rejeter les collections supérieures ou égales à 4, de même que les représentations incorrectes.</i></p>
<p>ENSEIGNANT(E) Ce que dit, fait l'enseignant(e)</p>	<p>ELEVES Ce que disent, font les élèves</p>
<p>3. ACTIVITES : dirigées</p> <p>⇒ <u>analyse</u> :</p>	<p>Les élèves prennent la boîte 1.</p> <p><< c'est 1 bâtonnet. >></p>

<p>« prenons la collection la plus petite. <i>Qui peut dire combien de bâtonnets ou de capsules cela fait ?</i> »</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fait répéter : « 1 bâtonnet, 1 capsule » ✓ Fait dessiner et écrire au tableau : <p>⇒ <u>Renforcement</u></p> <p>« écrivez sur chaque boîte le nombre d'objets qu'elle contient. « prenons les cartons, sur chaque carton écrivons un nombre comme je le fais avec 1. »</p> <p>⇒ <u>Synthèse</u> « rangeons les boîtes par ordre croissant. »</p> <p>Le maître ou la maîtresse approuvant l'ordre fait remarquer que la boîte 2 a 1 bâtonnet de plus que la boîte 1 et que la boîte 3 a 1 bâtonnet de plus que la boîte 2.</p> <p>4. ÉVALUATION</p> <p>« Écrivez le nombre d'objets de la collection. »</p> <p>« Écrivez les nombres 2, 1, 3 dans un ordre convenable. »</p>	<p>l'élève interrogé (e) montre la boîte et dit : «< 1 bâtonnet, 1 capsule. >> les élèves recopient chacun sur son ardoise.</p> <p>Exécution en groupe. Exécution pour 3 et 2. Individuellement sur l'ardoise, puis en groupe sur les cartons distribués.</p> <p>Essai par groupe.</p> <p>Exécution individuelle.</p>
--	---

B/ APPROCHE ITERATIVE : les nombres de 6 à 16

Exemple :

La présentation du nombre 8

(Cf. fascicule numération, Collection Outils pour les maîtres ou Mathématique 1^{ère} étape pp. 41-42, Livre du maître, MEN/ INEADE)

***C/ APPROCHE PAR LA DIZAINE : les nombres de
17 à 19***

PALIER 3 : Intégrer des opérations arithmétiques portant sur les nombres entiers de 0 à 20 dans des situations de résolution de problèmes concrets de construction et de calculs numériques.

Objectif spécifique : découvrir les nombres 17, 18 et 19

Objet : étude des nombres 17, 18 et 19.

1. Calcul mental : compter et décompter par 2
puis par 3

2. Révision : le nombre 16

3. Leçon du jour

<p style="text-align: center;">ENSEIGNANT(E) Ce que dit, fait l'enseignant(e)</p>	<p style="text-align: center;">ELEVES b Ce que disent, font les élèves</p>
<p>1. APPROPRIATION DU MATÉRIEL</p> <p>⇒ Vérifie la disponibilité du matériel</p>	<p>Mettent en place le matériel</p>
<p>2. ACTIVITES LIBRES</p> <p>⇒ Le maître écrit au tableau la situation problème suivante :</p> <p><i>Trois amis : Moussa, Ali et Abdou jouent aux billes avec leurs camarades. Avant le jeu, Moussa avait 10 billes, Ali 8 et Abdou 12. Après le jeu, Moussa a gagné 8 billes, Ali 9 et Abdou 7.</i></p> <p>Consignes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- <i>Forme l'ensemble des billes que possède chaque enfant</i> 2- <i>Range les ensembles formés du plus petit au plus grand</i> 3- <i>Dessine l'ensemble des billes de chaque enfant</i> 4- <i>Donne le nombre de billes de chaque enfant</i> <p>⇒ Fait dramatiser pour faire comprendre la situation</p> <p>⇒ Vérifie la compréhension de la situation et des consignes</p> <p>⇒ Organise les groupes</p> <p>⇒ Demande aux élèves de s'exécuter individuellement puis en groupes</p>	<p>Dramatisent</p> <p>Posent des questions (éventuellement)</p>
<p>3. ACTIVITES DIRIGÉES</p> <p>⇒ Demande aux élèves d'exposer leurs résultats au tableau</p> <p>⇒ Organise les échanges</p> <p>⇒ Fait Retenir les bonnes réponses</p> <p>⇒ Procède à l'analyse progressive et systématique des bonnes réponses</p> <p style="text-align: center;">Le nombre 17</p> <p>Aspect groupement 1 dizaine et 7 unités</p>	<p>Le rapporteur expose les résultats du groupe au tableau</p> <p>Comptage et décomptage.</p> <p>Classifier les ensembles suivant les cardinaux.</p>

<p>Aspect cardinal</p> <p>⇒ Faire compter et décompter les bâtonnets, les capsules ou les cailloux qui représentent les billes d'Ali.</p> <p>⇒ Dessiner au tableau plusieurs ensembles d'objets de nature différentes, de cardinal 17</p> <p>Aspect lecture</p> <p>⇒ Faire lire le nombre 17</p> <p>Aspect symbolique</p> <p>⇒ Faire écrire en chiffres (ardoises, cahier, calculatrice) puis en lettres le nombre 17.</p> <p>Même procédé pour les nombres 18 ; 19</p> <p>Même procédé</p> <p>Aspect ordinal des nombres 17 ; 18 et 19</p> <p>⇒ Ranger des objets et demander aux élèves d'indiquer le 17^{ème}, le 18^{ème} et le 19^{ème}</p> <p>⇒ Donner des nombres dans le désordre dont 17, 18 et 19 et demander aux élèves de les ranger par ordre croissant</p>	<p>Ecrire le nombre.</p> <p>Ecrire le nombre.</p> <p>Ecrire le nombre.</p> <p>Les élèves s'exécutent</p>
<p>4. REINVESTISSEMENT Fait travailler dans les cahiers d'exercices</p>	

NB : Les approches ne sont pas exclusives les unes les autres. Quelle que soit l'approche l'étude du nombre devra se prolonger par les activités classiques de composition -recomposition-décomposition, aujourd'hui connues sous l'appellation d'écritures additives, multiplicatives, soustractives ou du partage. A ce niveau on s'en tient aux écritures additives.

D/ LES OPERATIONS

PALIER 3 : Intégrer des opérations arithmétiques portant sur les nombres entiers de 0 à 20 dans des situations de résolution de problèmes concrets de construction et de calculs numériques.

Objectif spécifique : effectuer des opérations portant sur les nombres de 0 à 19

Objet : la technique de l'addition

Moyens : Abaque, abaque-ardoise (3 abaques placés les uns sous les autres) ou feuilles sur lesquelles sont dessinés des abaques (3 abaques placés les uns sous les autres), capsules rouges (pour les dizaines), capsules jaunes (pour les unités)

ENSEIGNANT(E) Ce que dit, fait l'enseignant(e)	ELEVES Ce que disent, font les élèves																								
<p>1. APPROPRIATION DU MATÉRIEL</p> <p>⇒ Contrôle la disponibilité du matériel</p> <p>⇒ Fait rappeler la configuration de l'abaque</p> <p>⇒ Fait utiliser le tableau de numération</p> <p>2. ACTIVITES libres (individuel ou en groupe)</p> <p>⇒ Fait Constituer les équipes</p> <p>⇒ Propose la situation suivante :</p> <p>Avant de jouer Abdou a 12 billes. Il joue et gagne 6 billes.</p> <p>Combien de billes a-t-il maintenant ?</p> <p>⇒ Donne la consigne suivante :</p> <p>1. Réponds à la question en utilisant les jetons et les abaques</p> <p>2. Réponds à la question en utilisant le tableau de numération</p> <p>3. Pose et effectue l'opération</p> <p>3. ACTIVITES dirigées</p> <p>⇒ Organise le compte rendu.</p> <p>⇒ Fais expliquer les méthodes utilisées.</p> <p>⇒ Fais procéder à une confrontation des résultats présentés.</p> <p>⇒ Fait analyser les bonnes productions :</p> <p>1)</p> <table style="border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">*</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">**</td> <td style="padding: 0 10px;">12</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding: 0 5px;"> </td> <td style="padding: 0 10px;"></td> <td style="border-left: 1px solid black; padding: 0 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">*****</td> <td style="padding: 0 10px;">+ 6</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding: 0 5px;"> </td> <td style="padding: 0 10px;"></td> <td style="border-left: 1px solid black; padding: 0 5px;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> <td style="padding: 0 10px;">18</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding: 0 5px;"> </td> <td style="padding: 0 10px;"></td> <td style="border-left: 1px solid black; padding: 0 5px;"> </td> </tr> </table> <p>2)</p> <table style="border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">D</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">U</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> </tr> </table>	*	**	12					*****	+ 6						18				D	U	1	2		6	<p>Manipulent librement le matériel</p> <p>Rappellent la configuration de l'abaque</p> <p>Exécutent la consigne (individuellement ou en groupe)</p> <p>Participe à l'analyse des résultats</p> <p>Explique comment ils ont fait.</p> <p>Comparent les résultats</p> <p>Participent</p> <p>Remplissent le tableau</p>
*	**	12																							
	*****	+ 6																							
		18																							
D	U																								
1	2																								
	6																								

3) Formalise la technique opératoire

$$12 + 6 = 10 + \underline{2} + 6$$
$$= 10 + 8 = 18$$

12

$$\begin{array}{r} + 6 \\ = 18 \end{array}$$

4. EVALUATION

⇒ Fais calculer horizontalement les opérations suivantes :

$$\mathbf{10+7 ; 11+ 5 ; 8+7}$$

⇒ Voir cahier d'exercice (opération posée verticalement)

-

PALIER 3 : Intégrer des opérations arithmétiques portant sur les nombres entiers de 0 à 20 dans des situations de résolution de problèmes concrets de construction et de calculs numériques.

Objectif spécifique : effectuer des opérations portant sur les nombres de 0 à 19

Objet : la soustraction

Moyens : Abaque, abaque-ardoise, capsules rouges (pour les dizaines), capsules jaunes (pour les unités)

E/ APPROCHE GLOBALE : les nombres de 0 à 5

<p style="text-align: center;">ENSEIGNANT(E) Ce que dit, fait l'enseignant(e)</p>	<p style="text-align: center;">ELEVES Ce que disent, font les élèves</p>
<p>1. APPROPRIATION DU MATÉRIEL</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Contrôle la disponibilité du matériel ⇒ Fait rappeler la configuration de l'abaque ⇒ Fait utiliser le tableau de numération ⇒ Réponds aux questions éventuelles ⇒ Propose des exercices sur les groupements par dizaines et unités.. <p>2. ACTIVITES libres (individuel ou en groupe)</p> <p>⇒ Propose la situation suivante.</p> <p><i>Moussa et Abdou jouent aux billes. Avant le jeu, Moussa avait 13 billes et Abdou 7 billes .Après le jeu, Abdou a gagné 5 billes.</i></p> <p><i>Trouve le nombre de billes de Moussa .</i></p> <p>⇒ Pose des questions de compréhension :</p> <ul style="list-style-type: none"> •<i>Qui a gagné ? Qui a perdu ?</i> •<i>Qu'est-ce qui est demandé?</i> •<i>Quelle opération faut-il poser pour répondre à la question ?</i> •<i>Demande aux élèves de travailler individuellement, puis en groupe.</i> <p>3. ACTIVITES dirigées</p> <p>⇒ Organise le compte rendu et fait procéder à</p>	<p>Manipulent librement matériel Rappellent la configuration de l'abaque</p> <p>Répondent aux questions</p> <p>Exécutent la consigne</p> <p>Participe à l'analyse des résultats Explique comment ils ont fait. Comparent les résultats</p>

une confrontation des résultats.

⇒ Fait analyser les stratégies suivantes :

- ***Retrait de 5 éléments d'une collection de 13.***

- ***Retrait de 5 unités d'une collection constituée d'une dizaine et de 3 unités.***

- ***Calcul à reculons (en passant par 10) :***

$$\begin{aligned}13 - 5 &= 13 - 3 - 2 \\ &= 10 - 2 = 8\end{aligned}$$

4. EVALUATION

a) Petits problèmes

b) Série d'opérations à effectuer :

$$18 - 6 ; 15 - 7 . 19 - 7 ; 15 - 7$$

-

S'exécutent

❖ FICHE TECHNIQUE 1 :

ABAQUE

Présentation

Un support en carton ou en bois sur lequel sont fixées des tiges (en bois, fer, ou plastique) verticales dont le nombre varie de 2 à 4 selon les besoins, et des anneaux que l'on peut enfiler sur les tiges.

NB : on peut aussi utiliser en guise d'abaque une ardoise divisée en deux, trois ou quatre parties.

Matériaux de fabrication de base

⇒ Support en forme de parallélépipède fait en carton fort (carton de caisse d'emballage du commerce).

⇒ Tiges en bois, fer ou plastique, vieux bics vidés par exemple.

⇒ Sciure, sable ou terre pour lester le support.

⇒ Anneaux de couleur ou d'épaisseur variable selon l'ordre des puissances de 10 qu'ils indiquent, coupés dans des tubes de carton fort (rouleau de fax, support de rouleau de tissu...) ou dans des végétaux adaptés (bambou, rônier...)

Utilisation possible

Ce matériel met en évidence les règles de groupement qu'il est nécessaire de préciser aux élèves.

Les différents ordres sont caractérisés par les différentes tiges, la position a donc une importance et il faut préciser à quelle tige correspond tel ordre.

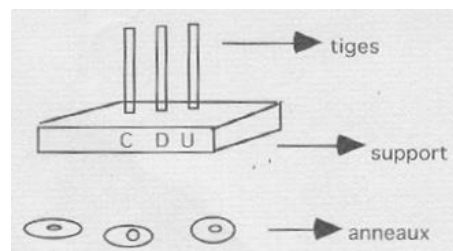
Les manipulations avec les abaque concernent :

- **les jeux d'échange en base 10**
- **le placement des nombres : apprendre que sur un abaque on ne dépasse pas 9 à chaque ordre;**
- **les additions : par exemple, calculer $14+17$ sur un abaque.**

1-écrire 14 sur l'abaque

2-ajouter 17, c'est-à-dire mettre un anneau sur la tige des dizaines et 7 anneaux sur la tige des unités

3-échanger 10 anneaux de la colonne des unités contre un anneau de la colonne des dizaines.



❖ FICHE TECHNIQUE 2 : COMPTEURS NUMERIQUES

Présentation***1-compteur à bandes***

Les chiffres sont inscrits sur les bandes coulissant dans un carton à lucarnes.

2-compteur à roue

les chiffres sont écrits sur des disques tournant autour d'axes. Ceux-ci percent le cache où s'ouvrent des lucarnes laissant apparaître les chiffres.
(voir la fiche de fabrication)

1-compteur à bandes

A dessiner

Matériaux de fabrication de base***compteur à bandes***

⇒ Cartons découpés dans de vieux calendriers grand format.

⇒ Carton de chemises ou de cahiers rigides.

⇒ Colle ou agrafes.

compteur à roue

⇒ Carton rigide, vieux calendriers, tiges rigides en bois, en fer ou en plastique (porte-plumes ou bics vidés de leur tube d'encre), écrous pour fixer les axes : capsules en plastique, colle ou agrafes, ciseaux, règles...

⇒ On peut amener les élèves à comparer leur fonctionnement avec celui des compteurs liés aux appareils :

⇒ Magnétophones, voitures, photocopieuses, compteurs Sénélec, Sones...

2-compteur à roue

❖ FICHE TECHNIQUE 3 : BANDES NUMERIQUES

Présentation

Bande de carton individuelle sur laquelle sont écrits les nombres jusqu'à 30 dès le début de l'année, puis prolongée par la suite selon les besoins. Elle peut être pliée en accordéon par dizaine, le premier pli contenant les nombres de 1 à 9, le second les nombres de 10 à 19 etc...

Chaque enfant doit avoir sa bande et un livre usage de celle-ci. Une bande collective est affichée de façon à ce que tous les élèves de la classe puissent la lire.

Matériaux de fabrication de base

⇒ Pour les bandes individuelles, carton fin découpé dans des couvertures de vieux cahiers, par exemple.

⇒ Pour la bande collective, carton fort, vieux calendriers grand format, par exemple.

⇒ Feutre moyen, gros crayon ou stylo pour écrire les nombres dans les cases.

Utilisation possible

⇒ Travail sur l'écriture chiffrée.

• Elle permet de prendre conscience des régularités de la suite numérique, qu'entre 20 et 30 par exemple tous les nombres commencent par 2.

• Elle peut servir pour repérer les nombres les uns par rapport aux autres et ainsi prendre conscience du rôle de l'écriture des nombres dans ce repérage.

• Elle permet aussi de travailler les notions de successeur et de prédécesseur.

• On peut compléter la bande numérique par une bande parallèle portant le nom de chaque nombre en lettres visibles pour toute la classe.

1	2	3	4	5	20	21	50
---	---	---	---	---	-------	----	----	-------	----

1	2	3	
un	deux	trois	

1	2	3	
Un	deux	Trois	

ACTIVITES GEOMETRIQUES

COMPETENCE DE BASE

Intégrer des notions de structuration de l'espace, les formes de figures planes et de solides familiers ainsi que les techniques d'utilisation d'instruments de traçage dans des situations de résolution de problèmes de reproduction d'objets géométriques.

CRITERES D'EVALUATION

➤ CRITERES D'EVALUATION

PERTINENCE : L'opération sélectionnée pour résoudre le problème est appropriée à la situation.

JUSTESSE : Les résultats des opérations sont exacts

Autonomie : la tâche est exécutée sans aide.

➤ LE SENS DE LA COMPETENCE

structuration de l'espace :

L'enfant découvre et construit des relations spatiales.

Il saisit sa propre position dans l'espace ; il perçoit et représente la position d'un objet par rapport à un ou plusieurs autres ; il appréhende, nomme, représente un itinéraire.

découverte des objets géométriques dans l'espace : Figures planes et solides

L'étude formalisée des formes spatiales ne débutera qu'à la deuxième étape. Mais les élèves ne comprendront cette formalisation que grâce à de nombreuses manipulations préparatoires d'objets. Ces manipulations leur permettront de passer d'une approche physique (tactile par exemple) à une approche plus réfléchie qui consiste à découvrir des propriétés à partir de représentations construites .C'est ainsi seulement que l'enfant prendra conscience de l'existence de l'espace à trois dimensions.

PLANIFICATION DES APPRENTISSAGES

PALIER DU CI

Palier 1: Intégrer des notions de structuration de l'espace dans des situations de résolution de problèmes concrets de repérage de positions.

❖ APPRENTISSAGES PONCTUELS

OA	OBJECTIFS SPECIFIQUES	CONTENUS	DUREE
		droite/gauche	2 Leçons

1			
2	<i>Se situer dans un espace réel ou représenté</i>	droite/gauche	6 Leçons de 2 séances chacune
		près de/loin de	
		sur/sous	
		en haut/ en bas	
		avant/au même niveau/après	
		devant/derrière	
		droite/gauche	
		près de/loin de	
		sur/sous ; en haut/ en bas	
		avant/au même niveau/après	
3	<i>Situer des objets dans un espace réel ou représenté</i>	devant/derrière	1 Leçon de 2 séances chacune
		droite/gauche	
		près de/loin de	
		sur/sous ; en haut/ en bas	
		avant/au même niveau/après	

Recommandations aux CFA :

- Réaliser l'OA1 en 5 leçons de 2 séances chacune et 1 leçon d'une séance (près de ; loin de); l'OA2 en 1 leçon de 2 séances.

❖ ACTIVITES D'INTEGRATION ET DE REMEDIATION

➤ Situation d'intégration

Contexte : Ton maître veut se rendre à un lieu qu'il ne connaît pas et que tu connais. Il te demande de lui expliquer le chemin.

Consigne : trace lui sur une feuille le chemin pour s'y rendre en indiquant 3 repères..

NB : Ou bien proposer un support contenant plusieurs repères, dicter un itinéraire et inviter l'élève à tracer l'itinéraire correspondant.

PRODUCTION ATTENDUE	INDICATIONS POUR LA PASSATION
Un tracé avec 3 repères bien positionnés	Préciser aux élèves la nécessité d'indiquer les repères et de les positionner sur le chemin

➤ Remédiation : indications pratiques (cf. remédiation : cahiers de la formation)

Palier 2 : Intégrer les formes de solides familiers et de figures planes dans des situations de résolution de problèmes concrets de classification, de reconnaissance, de reproduction et de dessin d'objets géométriques

❖ **APPRENTISSAGES PONCTUELS**

OA	OBJECTIFS SPECIFIQUES	CONTENUS	DUREE
1	Classifier des solides familiers	Cylindre, parallélépipède rectangle (pavé droit), cube	2 Leçons de 2 séances chacune
	Dessiner des solides familiers	Cylindre, parallélépipède rectangle (pavé droit), cube	2 Leçons de 2 séances chacune
	Décrire des solides (description sommaire)	Cylindre, parallélépipède rectangle (pavé droit), cube	2 Leçons de 2 séances chacune
2	Classifier des figures planes (selon la forme)	carré, rectangle, triangle, rond	2 Leçons de 2 séances chacune
	Dessiner des figures planes	carré, rectangle, triangle, rond	2 Leçons de 2 séances chacune
	Décrire des figures planes simples (description sommaire)	carré, rectangle, triangle, rond	2 Leçons de 2 séances chacune
3	Décomposer et recomposer un solide familier	Cylindre, parallélépipède rectangle (pavé droit), cube	2 Leçons de 2 séances chacune
		Cylindre, parallélépipède rectangle (pavé droit), cube	

Recommandations aux CFA :

- Dans chaque OA, il est proposé de retenir les OS « classifier... » et « décrire... »

- Toutefois, l'OS « classifier.... » de l'OA2 prendra 2 séances

❖ **ACTIVITES D'INTEGRATION ET DE REMEDIATION (2 à 3 séances)**

➤ **Situation d'intégration**

Contexte : Nous avons besoin de boîtes de rangement pour assurer la propreté et mettre de l'ordre dans notre classe.

Consigne : A l'aide des pièces données, confectionne une boîte.

➤ **Remédiation : indications pratiques (cf. remédiation : cahiers de la formation)**

Palier 3 : Intégrer des formes de lignes et des notions de structuration de l'espace dans des situations de résolution de problèmes de représentation graphique d'itinéraires.

❖ **APPRENTISSAGES PONCTUELS**

OA	OBJECTIFS SPECIFIQUES	CONTENUS	DUREE
1	-Tracer des lignes ouvertes et des lignes fermées.	Lignes ouvertes/ lignes fermées	2 Leçons de 2 séances chacune
		Rythmes graphiques	
2	-Utiliser en situation le vocabulaire adéquat.	Intérieur/Extérieur/Frontière	3 Leçons de 2 séances chacune
		Quadrillage/Case/Nœud	
		Point de départ /Point d'arrivée/Parcours	
3	- Représenter graphiquement des itinéraires.	Notion d'itinéraire	2 Leçons de 2 séances chacune
		point de départ/ point d'arrivée/ parcours	

Recommandations aux CFA :

- Réaliser l'OA1 en 3 séances.

❖ **ACTIVITES D'INTEGRATION ET DE REMEDIATION (2 à 3 séances)**

➤ **Situation dévaluation**

Contexte : Tu vas passer une journée de fête chez des amis ; une de tes camarades doit te rejoindre mais elle ne connaît pas le chemin.

Consigne : Trace-lui sur une feuille l'itinéraire à suivre en indiquant 4 repères

PRODUCTION ATTENDUE	INDICATIONS POUR LA PASSATION
Le tracé sur feuille d'un itinéraire comportant 4 repères	Choix d'un itinéraire connu par tous les élèves présentation orale de la situation et dramatisation

➤ **Barème de notation**

Critères	Indicateurs	Notes
Justesse	4 repères indiqués justes	4
	3 repères indiqués justes	3
	2 repères indiqués justes	2
	1 seul repère indiqué juste	1
	Aucun repère indiqué	0
Pertinence	Emplacement des 4 repères respecté	4
	Emplacement de 3 repères respecté	3
	Emplacement de 2 repères respecté	2
	Emplacement d'un seul repère respecté	1
	Emplacement d'aucun repère respecté	0

Autonomie	Sans aide	2
	Avec une seule aide	1

PALIER DU CP

PALIER 4 (3 bis): Intégrer des formes de lignes et des notions de structuration de l'espace dans des situations de résolution de problèmes de représentation graphique d'itinéraires.

OA	Objectifs spécifiques	Contenus	Durée
1	-Tracer des lignes ouvertes et fermées.	ligne fermée / ligne ouverte, Intérieur/extérieur/frontière	1 leçon de 2 séances
		Rythmes graphiques	1 leçon de 2 séances
2	-Utiliser en situation le vocabulaire adéquat.	Lignes, nœuds, quadrillage, case, point de départ, point d'arrivée	2 leçons de 2 séances chacune
3	Représenter graphiquement des itinéraires.	Notion d'itinéraire, point de départ/ point d'arrivée, parcours	1 leçon de 2 séances

Activités d'intégration et de remédiation (2 à 3 séances)

Situation d'intégration

CONTEXTE : Tu viens avec tes camarades de classe d'une excursion. Les élèves du CI veulent aller à la même place en suivant le même chemin.

CONSIGNE : Représente sur une feuille l'itinéraire que vous avez suivi en indiquant les repères.

Production attendue	<i>Indication pour la passation</i>
Tracé d'un itinéraire comportant des repères connus	Une phase de verbalisation précisant un itinéraire connu de tous précède la phase de représentation graphique. Explication de la consigne.

PALIER 5 :

Intégrer des notions de structuration de l'espace, les formes de figures planes et de solides familiers ainsi que les techniques d'utilisation d'instruments de traçage dans des situations de résolution de problèmes de reproduction d'objets géométriques.

OA	Objectifs spécifiques	Contenus	Durée
1	- utiliser la règle, le double décimètre, le crayon	Techniques de traçage	3 leçons de 2 séances chacune
2	- construire des lignes	lignes droites, courbes, brisées	2 leçons de 2 séances chacune
		Frises	2 leçons de 2 séances chacune
3	- reproduire et découper des figures planes simples	Carré	2 leçons de 2 séances chacune
		Rectangle	2 leçons de 2 séances chacune
		Triangle	2 leçons de 2 séances chacune
		Rond (sans le compas)	2 leçons de 2 séances chacune

Activités d'intégration et de remédiation (2 à 3 séances)

SITUATIONS D'INTEGRATION

Situation d'apprentissage de l'intégration

CONTEXTE : Nous devons expliquer par un dessin, le jeu de la marelle à des correspondants qui l'ignorent.

I- CONSIGNE : *Trace leur le cadre du jeu*

NB. Un modèle est fourni aux élèves

Production attendue	Indication pour la mise en situation
Dessin représentant une marelle conforme au modèle donné.	Explicitation du modèle donné et de la consigne.

Situation d'évaluation

CONTEXTE : *L'école doit recevoir des visiteurs. On décide d'embellir la classe mais les moyens manquent pour acheter des frises et des guirlandes.*

CONSIGNE : Fabrique une guirlande et 3 frises à partir des pièces données.

NB : Assemblage de pièces avec modèle comportant toutes les figures étudiées et des Distracteurs

Production attendue	<i>Indication pour la mise en situation</i>
Une guirlande constituée des pièces données, de formes géométriques différentes et 3 frises constituées de figures géométriques variées	Fournir un modèle constitué d'une guirlande et de 3 frises. Pour la guirlande, donner à l'élève des pièces parmi lesquelles figurent un ou plusieurs distracteurs. (des figures non étudiées).

BAREME DE NOTATION

CRITERES	INDICATEURS	Note
Pertinence	4 figures utilisées	4
	3 figures utilisées	3
	2 figures utilisées	2
	1 figure utilisée	1
	Aucune figure utilisée	0
Justesse	Caractéristiques respectées pour les 4 figures	4
	Caractéristiques respectées pour 3 figures	3
	Caractéristiques respectées pour 2 figures	2
	Caractéristiques respectées pour 1 figure	1
	Caractéristiques respectées pour aucune figure	0
Autonomie	Sans aide	2
	Avec une seule aide	1

❖ INFORMATIONS DIDACTIQUES

Démarche

Pour l'étude des notions c'est l'opposition qui est d'abord perçue avant chacun des termes du contraste. Cette opposition étant mise en place, on peut installer progressivement une gradation qui permet de situer des termes intermédiaires, des contrastes relatifs.

Exemple : gauche/ droite ; sur /sous, intérieur/extérieur

La progression peut comporter les phases suivantes :

- Situations agies (situations vécues où l'enfant est impliqué lui-même ; situations transposées où l'enfant met en relation des objets extérieurs à lui).
- Situations représentées (schématiques ou imagées)

Les élèves doivent être mis en situation :

- *d'agir sur des objets (manipulation, fabrication) ;*
- *de se familiariser avec divers espaces abordés avec des points de vue différents ;*
- *de traiter des problèmes de représentation.*

En d'autres termes il s'agira de mettre les élèves dans des situations qui appellent à la fois le déplacement ou le repérage d'une personne ou d'un objet dans un cadre spatial, la reconnaissance et la reproduction d'objets géométriques (jeu de la marelle, itinéraire, labyrinthe)

C'est donc une pédagogie de l'activité qui permet à l'enfant de se constituer un champ d'expérience sur lequel peut se construire la géométrie. C'est pourquoi les activités doivent être conduites tout au moins dans un premier temps à partir d'objets physiques de l'espace qui, bien que complexes sont plus proches de l'expérience des enfants : des boîtes de toutes sortes, emballages divers etc. Le passage du monde des objets physiques à celui des objets géométriques est difficile. Aussi convient-il de ne pas se focaliser sur les qualités particulières de l'objet mais plutôt de s'intéresser aux invariants. Par exemple l'enfant doit comprendre que le cube est la forme commune à toute une série de boîtes cubiques de tailles, de couleurs et de fonctions différentes. De cet effort d'abstraction réside toute la complexité.

• DEMARCHE POUR L'ETUDE DES OBJETS GEOMETRIQUES

Moments

- ✓ **Observation** : Introduction de l'objet géométrique à partir de l'observation d'objets divers du milieu ;
- ✓ **Reproduction** (libre puis dirigée): copie, dessin de l'objet ;
- ✓ **Description** : utilisation du vocabulaire adéquat ;
- ✓ **Transfert** : confection de matériel

ILLUSTRATIONS

N.B : **La partie A** (situations agies) de la leçon peut constituer la première séance et sera essentiellement pratique (en plein air)

La partie B (situations représentées) pourra alors constituer la deuxième séance et se faire en classe

PALIER 1	<i>Intégrer des notions de structuration de l'espace dans des situations de résolution de problèmes concrets de repérage de positions.</i>
OA 1.	Utiliser en situation les notions liées au repérage de positions.
OS1	Situer des objets dans un espace réel ou représenté
Objet	droite/gauche, devant/derrière, entre
Matériel	Cordes élastiques : blanche, noire, rouge, bleue . - Craies : blanche, rouge, bleue, verte, jaune . -Tableau, ardoises .

A/ SITUATIONS AGIES

ENSEIGNANT(E)	ELEVES
<p>ACTIVITE 1 : gauche, droite</p> <p>⇒ <u>Constitue 2 équipes</u> (E1 et E2), placées sur 2 lignes en face de lui (chaque enfant de E2 derrière un enfant de E1).</p> <p>⇒ <u>Donne les consignes suivantes</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - E1, faites 1 pas vers la droite, un pas vers la gauche, 2 pas vers la droite, 2 pas vers la gauche. - E2, chacun de vous surveille l'exécution de la consigne par celui qui est devant lui. <p>⇒ Invite l'élève à tendre le bras droit latéralement</p> <p>⇒ <u>Intervertit les équipes</u> et fait reprendre la même activité.</p> <p>Variante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Place les 2 équipes face à face et les fait se déplacer simultanément à partir d'une seule consigne (faire remarquer les sens opposés des déplacements) . <p><u>NB : Fait corriger à chaque fois les éventuelles erreurs</u></p>	<p>S'alignent comme l'indique le Maître ou la maîtresse :</p> <p>E2 ○ ○ ○ ○ ○ □ □ □ □ □ E1 M△</p> <p>Exécutent les consignes du Maître ou la maîtresse.</p>
	Exécution

ACTIVITE 2 : à gauche de, à droite de, devant, derrière

⇒ Répartit en 4 équipes, les élèves numérotés de 1 à n et les place en 4 colonnes.

⇒ Consignes :

- Demande aux élèves de verbaliser les positions repérés (devant/derrière, entre)
 - Ensuite, pour chaque équipe, demander par exemple :
 - Au n° 2 de se placer à gauche du n° 1 en verbalisant et ensuite de reprendre sa place
 - Au n° 3 à droite du n° 1
 - Au n° 4 de se placer à droite des N° 1
- NB : l'élève reprend sa place après l'exécution de chaque consigne*

Chaque équipe se répartit ainsi :

Exemple E1 (9 élèves)

* * * * *

3 5 7 9 1 8 6 4 2

Exécutent les consignes.

***B/ SITUATIONS
REPRESENTEES***

ENSEIGNANT(E)	ELEVES
<p>1/ ACQUISITIONS</p> <p><i>ACTIVITE 1</i></p> <p>⇒ Dessine au tableau 1 plante à fleur rouge (R) en mettant des croix et des points de différentes couleurs de part et d'autre de la plante.</p> <p>⇒ Demande aux élèves de relever sur leurs ardoises les croix et les points qu'ils voient :</p> <ul style="list-style-type: none">○ à gauche de la plante ;○ à droite de la plante.	<p>Exécutent les consignes du Maître ou de la maîtresse.</p>
<p>2/ CONSOLIDATION</p> <p><i>EXERCICE 1</i></p> <p>⇒ Fait tracer un trait vertical sur l'ardoise ;</p> <p>⇒ Demande aux élèves de placer des croix à gauche et des points à droite <i>(utiliser le PLM)</i></p>	<p>Les élèves s'exécutent</p>
<p>3/REINVESTISSEMENT / EVALUATION</p> <p><i>EXERCICE 1</i></p> <p>Voir cahier de l'élève</p>	

❖ FICHE TECHNIQUE 1 : *JEU DE LA MARELLE*

Informations préalables :

Le jeu de la marelle permet à l'enfant d'acquérir :

- ✓ des notions d'espace liées à la topologie élémentaire (intérieur, extérieur, limite, etc...)
- ✓ des notions de temps (avant, après, pendant, etc...)

Matériel : un petit caillou ; une craie pour tracer au sol

Déroulement de l'activité

Le jeu consiste à lancer le caillou successivement dans les cases et à sauter à cloche-pied (pour les trois premières cases), puis les jambes écartées, dans les deux triangles latéraux de la grande case. arrivé au <<paradis>>, l'enfant qui a franchi toutes les étapes devra se mettre derrière le tracé et lancer la pierre par derrière pour s'approprier la case dans laquelle elle tombe ; cette case sera appelée « château », et constitue dès lors un domaine privé interdit aux autres, sauf avec la permission du propriétaire.

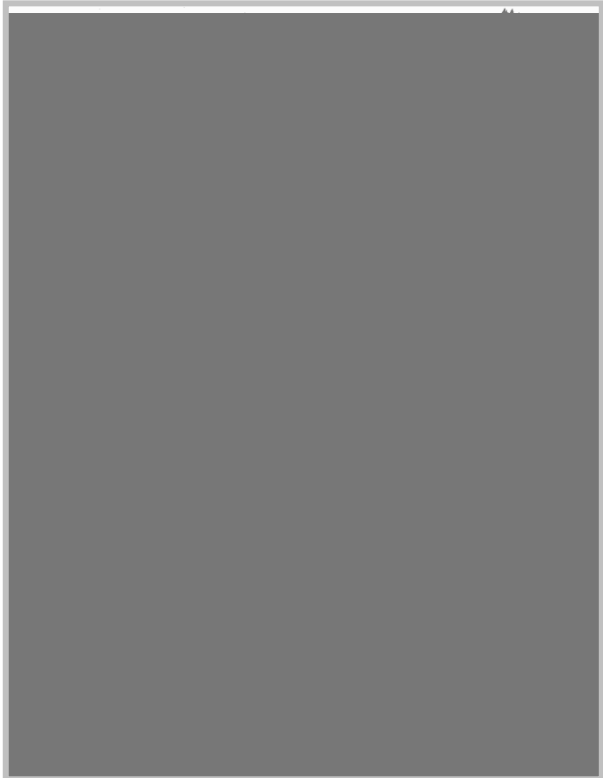
Règles du jeu

- ⇒ ne pas piétiner les limites des cases.
- ⇒ ne pas poser les pieds dans la case appartenant à un autre sans sa permission.
- ⇒ celui qui lance le caillou hors de la case ciblée échoue.
- ⇒ il est interdit de poser le pied dans la case où se trouve le caillou.
- ⇒ les étapes doivent être franchies dans l'ordre 1, 2, 3, 4, «paradis ».

ACTIVITES DE MESURE

COMPETENCE DE BASE

Intégrer les notions de longueurs, de capacités, de masses, de durées et de monnaie ainsi que les techniques d'utilisati



on des instruments non conventionnels, conventionnels et usuels dans des situations de résolution de problèmes concrets de mesure

CRITERES D'EVALUATION

Pertinence : l'opération (outil) sélectionnée pour résoudre le problème est appropriée à la situation

Justesse : les résultats des opérations sont exacts

Autonomie : la tâche est exécutée sans aide.

Le sens de la compétence

Notions clés : grandeur et mesure

⇒ Il y a quelque difficulté à définir la notion de grandeur physique et l'on s'en tiendra à l'acception selon laquelle une grandeur physique est toute quantité mesurable ou repérable à l'aide d'un instrument arbitraire (mesurage) ou conventionnel (mesure).

⇒ Il est possible de comparer et de mesurer des objets ou des phénomènes sous certain rapport fixé. Ainsi parle-t-on de longueur, de capacité, de masse, de durée d'un phénomène etc.

La notion de mesurage (exercice préparatoire à la mesure) ou de mesure suppose :

- ✓ la capacité de considérer des objets sous le rapport d'une grandeur particulière ;
- ✓ l'invariance de cette grandeur pour chaque objet quels que soient la disposition, l'éloignement, etc. ;
- ✓ la capacité de comparer deux objets si c'est possible, sinon la capacité de comparer deux objets à un troisième (intermédiaire) ;
- ✓ la capacité de démultiplier cet intermédiaire (en plusieurs exemplaires) ou de le reporter (unité) ;
- ✓ la capacité d'associer un nombre qui sera la mesure de cet objet par rapport à cette unité.

PLANIFICATION DES APPRENTISSAGES

PALIERS DU CI

Palier 1 : Intégrer les notions de longueurs et de capacités ainsi que la notion d'instruments non conventionnels dans des situations de résolution de problèmes concrets de mesurage.

❖ APPRENTISSAGES PONCTUELS

OA	OBJECTIFS SPECIFIQUES	CONTENUS	DUREE
1	<i>Estimer des longueurs</i>	court/long, grand/petit	1 leçon /2séances
	<i>Comparer des longueurs</i>	Plus long /plus court	1 leçon /2séances
2	<i>Estimer des distances</i>	Près de / Loin de	1 leçon /2séances
	<i>Comparer des distances</i>	Plus près /Plus loin	1 leçon /2séances
	<i>Estimer des capacités</i>	beaucoup/peu ,	1 leçon /2séances
	<i>Comparer des capacités</i>	Plus...que ; Moins...que ; Autant...que	1 leçon /2séances

❖ ACTIVITES D'INTEGRATION ET DE REMEDIATION (2 à 3 séances)

➤ Situation d'intégration

CONTEXTE

Pendant la fête de l'école, les élèves jouent au relais-bouteilles. Tu es désigné (e) pour donner les résultats qui sont illustrés par le dessin suivant :



CONSIGNE

- Trouve l'équipe qui a gagné.

- Trace un trait de même longueur que la distance qui sépare le seau des bouteilles

Palier 2 : Intégrer les notions de longueurs, de capacités et de masses ainsi que la notion d'instruments non conventionnels dans des situations de résolution de problèmes concrets de mesurage.

❖ **APPRENTISSAGES PONCTUELS**

OA	OBJECTIFS SPECIFIQUES	CONTENUS	DUREE
1	Estimer des masses	lourd/ léger	1 leçon /2séances
2	Comparer des masses	Plus lourd/léger que ; moins lourd/léger que ; aussi lourd/léger que.	2 leçons /2séances chacune

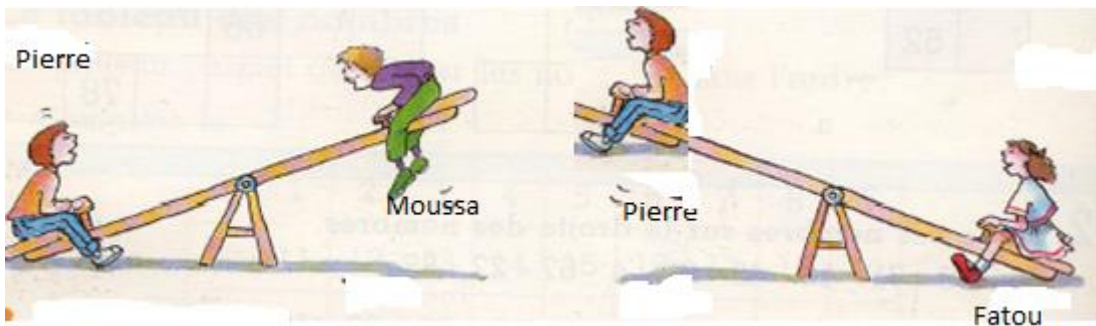
❖ **ACTIVITES D'INTEGRATION ET DE REMEDIATION (2 à 3 séances)**

➤ **Situation d'intégration**

Contexte :

Trois de tes amis, Pierre, Moussa et Fatou comparent leur poids et te demandent d'arbitrer.

Voici les situations de comparaison à partir d'une balançoire.



Note à l'imprimeur : mettre des dessins de personnages appropriés)

CONSIGNE

Complète les phrases suivantes :

- ✓ est plus lourd
que.....
- ✓ est plus léger que
.....
- ✓ Fatou est plus..... que
.....

PRODUCTION ATTENDUE	INDICATION POUR LA PASSATION
<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Pierre</i> est plus lourd que <i>Moussa</i> ✓ <i>Pierre</i> est plus léger que <i>Fatou</i> ✓ Fatou est plus <i>lourde</i> que Moussa 	<p>Faire identifier les personnages sur l'image. Expliquer la consigne</p>

Palier 3 : Intégrer les notions de longueurs, de capacités, de masses, de durées ainsi que la notion d'instruments non conventionnels dans des situations de résolution de problèmes concrets de mesurage.

❖ **APPRENTISSAGES PONCTUELS**

O A	OBJECTIFS SPECIFIQUES	CONTENUS	DUREE
1	<i>Estimer une durée</i>	Long / court ; lent / rapide	1 leçon 2séances
	<i>Comparer des durées :</i>	Plus...(long/court/rapide) que ; Moins (long/court/rapide) que ; Aussi (long/court/rapide) que	1 leçon 2séances
2	<i>Repérer des moments dans la journée</i>	Matin, midi, soir, rythmes scolaires	1 leçon 2séances
	<i>Se repérer dans la semaine</i>	Les jours de la semaine	1 leçon 2séances

❖ **ACTIVITES D'INTEGRATION ET DE REMEDIATION (2 à 3 séances)**

➤ **Situation d'intégration**

CONTEXTE : Pour la fête de l'école les élèves préparent un repas et organisent des compétitions sportives (lancer de poids, saut, course) Ils ne disposent pas d'instrument de mesure.

CONSIGNE

- ✓ *Mesure la longueur de la piste de course*
- ✓ *Trouve l'élève le plus rapide à la course.*
- ✓ *Confectionne trois poids de catégories différentes.*
- ✓ *Mesure la quantité d'huile achetée pour le repas*

PRODUCTION ATTENDUE	INDICATION POUR LA PASSATION
Utilisation effective des instruments non conventionnels en réponse aux questions	Mettre l'élève en situation réelle ou simulée et étaler l'évaluation dans le temps.

➤ **Barème de notation**

Critères	Indicateurs	Notes
pertinence	Instruments appropriés pour les 4 grandeurs	4
	Instruments appropriés pour 3 grandeurs	3
	Instruments appropriés pour 2 grandeurs	2
	Instrument approprié pour 1 seule grandeur	1
	Aucun instrument approprié	0

justesse	Résultats justes pour les 4 grandeurs	4
	Résultats justes pour 3 grandeurs	3
	Résultats justes pour 2 grandeurs	2
	Résultats justes pour seulement 1 grandeur	1
	Aucun résultat juste	0
Autonomie	Sans aide	2
	Avec aide	1

PALIER DU CP

PALIER 4

Intégrer les notions de longueurs et de capacités ainsi que les techniques d'utilisation d'instruments non conventionnels, conventionnels et usuels dans des situations de résolution de problèmes concrets de mesure.

OA	Objectifs spécifiques	Contenus	Durée
1 et 2	Comparer des longueurs à l'aide d'instruments non conventionnels	- court/ long ;loin/ près - plus...que/moins... que ; aussi... que Instruments non conventionnels : pas, pied, empan, coudée, bâton, ficelle,	2 leçons de 2 séances chacune
	Utiliser des instruments conventionnels et usuels de mesure de longueur	Mètre, double-décimètre	2 leçons de 2 séances chacune
	Comparer des capacités à l'aide d'instruments non conventionnels	beaucoup/peu plus...que/moins... que ; aussi... que bouteille, tasse, etc.	2 leçons de 2 séances chacune

	Utiliser des instruments conventionnels et usuels de mesure de capacité	litre, quart de litre, demi-litre	2 leçons de 2 séances chacune
--	---	-----------------------------------	-------------------------------

Activités d'intégration et de remédiation (2 à 3 séances)

SITUATION D'INTEGRATION

CONTEXTE :

Pendant la fête de l'école, les élèves jouent au relais-bouteilles. Tu es désigné(e) pour donner les résultats:

CONSIGNE :

Mesure la quantité d'eau contenue dans chacune des bouteilles.

Mesure la distance parcourue par chaque élève (des instruments conventionnels sont mis à la disposition des élèves).

Production attendue	<i>Indication pour la mise en situation</i>
Mesure effective des capacités et des distances par chaque élève	Disposer de bouteille de capacité de plus d'un litre. Mettre l'élève en situation réelle ou simulée et étaler l'évaluation dans le temps. Former au besoin plusieurs ateliers.

PALIER 5 :

Intégrer les notions de longueurs, de capacités et de masses ainsi que des techniques d'utilisation d'instruments non conventionnels, conventionnels et usuels dans des situations de résolution de problèmes concrets de mesure.

OA	Objectifs spécifiques	Contenus	Durée
1	- Comparer des masses à l'aide d'instruments non conventionnels	- lourd/ léger - plus...que/moins... que ; aussi...que	2 leçons de 2 séances chacune

		Instruments non conventionnels : cailloux, pot, etc.	
2	- Utiliser des instruments conventionnels et usuels de mesure de masses	Kilogramme, « demi-kilogramme », « quart de kilogramme »	3 leçons de 2 séances chacune

Activités d'intégration et de remédiation (2 à 3 séances)

SITUATION D'INTEGRATION

CONTEXTE :

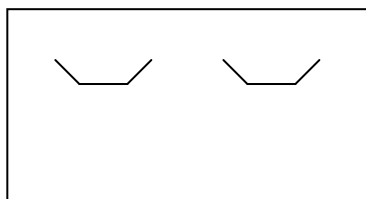
Tu vas contrôler la masse et la quantité des denrées achetées pour la fête de la classe. Voici les données :

- pour la farine qui pèse 5 kg tu disposes des masses marquées de 1kg, de 2 kg et de un demi - kg
- pour le sucre qui pèse 2 kg tu disposes des masses marquées de 1 kg et de un demi-kg
- pour le lait d'une quantité de 2 litres et un demi litre tu disposes de bouteilles de 1 litre, d'un demi-litre et d'un quart de litre

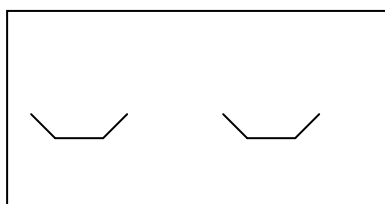
CONSIGNE

- Propose deux solutions différentes pour chaque mesure en complétant les dessins

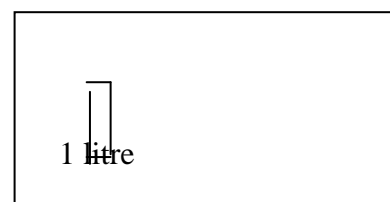
Première solution



Farine

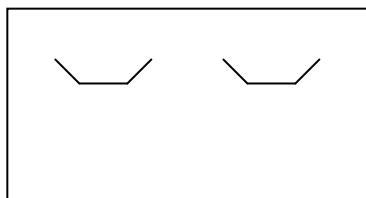


Sucre

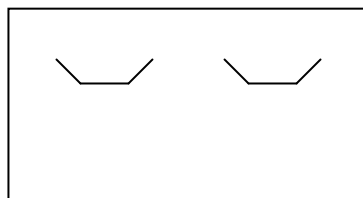


Lait

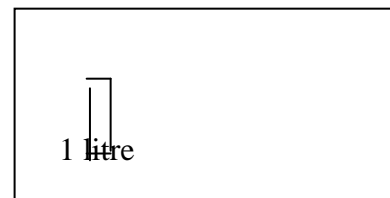
Deuxième solution



Farine



Sucre



Lait

PALIER 6 :

Intégrer les notions de longueurs, de capacités, de masses, de durées et de monnaie ainsi que les techniques d'utilisation des instruments non conventionnels, conventionnels et usuels dans des situations de résolution de problèmes concrets de mesure.

OA	Objectifs spécifiques	Contenus	Durée
1	- Comparer des durées à l'aide d'instruments non étalonnés	Long / court ; lent / rapide ; longtemps/ peu de temps Le sablier, comptage	2 leçons de 2 séances chacune
2	Se repérer dans la semaine, dans le mois, dans l'année	Jour, semaine, mois , emploi du temps de la classe, calendrier, saisons	3 leçons de 2 séances chacune

	Lire l'heure	Heure, minute	2 leçons de 2 séances chacune
3	Utiliser la monnaie courante	5f, 10f, 25f, 50f, 100f	3 leçons de 2 séances chacune

Activités d'intégration et de remédiation (2 à 3 séances)

Situation d'apprentissage de l'intégration

CONTEXTE :

Un tournoi de football se termine le mardi, sixième jour de la compétition. Tu dois récompenser les joueurs des trois premières équipes : 100 F pour chaque joueur de l'équipe qui a gagné, 50 F pour chaque joueur de la deuxième équipe et 25 F pour chaque joueur de la troisième équipe. Tu as seulement des pièces de 5 F et de 10 F.

CONSIGNE :

1. Trouve le jour de démarrage du tournoi.
2. Donne à Moussa qui fait partie de l'équipe gagnante sa récompense en n'utilisant que les pièces de 5F et de 10 F

Situation d'évaluation

CONTEXTE

L'école organise une fête pendant laquelle des compétitions sportives sont prévues : course de vitesse, football, saut en longueur et en hauteur. Pour la manifestation, les élèves achètent des denrées pour faire des gâteaux (farine, huile, lait en poudre, sucre). Ils préparent aussi le terrain de compétition.

CONSIGNE

1. Propose un calendrier de déroulement des compétitions sur 2 jours.
2. Effectue des mesures pour contrôler la quantité de chaque catégorie de denrée
3. Vérifie une dimension du terrain de compétition.

Production attendue	<i>Indication pour la mise en situation</i>
Un calendrier adapté à la situation, mesures justes.	Mettre l'élève en situation réelle ou simulée et étaler l'évaluation dans le temps. Former au besoin plusieurs ateliers. Il appartient à l'enseignant de proposer des données adaptées à la situation.

BAREME DE NOTATION

CRITERES	INDICATEURS	Note
Pertinence	Instruments appropriés pour 4 grandeurs	5
	Instruments appropriés pour 3 grandeurs	4
	Instruments appropriés pour 2 grandeurs	3
	Instrument approprié pour 1 seule grandeur	2
	Aucun instrument approprié	0
Justesse	Résultats justes pour les 4 grandeurs	5
	Résultats justes pour 3 grandeurs	4
	Résultats justes pour 2 grandeurs	3
	Résultats justes pour seulement 1 grandeur	2
	Aucun résultat juste	0

❖ **INFORMATIONS DIDACTIQUES**

➤ **Démarches**

Dans cette étape une approche intuitive et fonctionnelle est suggérée. Autrement dit, il s'agira d'enrichir l'expérience de l'enfant, de lui permettre, librement ou selon une consigne, d'explorer les propriétés physiques des objets, d'organiser la connaissance empirique qu'il a des choses. Il est tout aussi important de laisser librement l'enfant manipuler de l'eau, du sable, des jeux de construction, des ficelles ... que d'orienter son exploration par une remarque incidente, une question posée, une recherche organisée.

Dans l'étude des grandeurs la progression peut être la suivante :

- I. longueurs**
- II. capacité**
- III. masse**
- IV. durée**
- V. monnaie (prix)**

L'enseignant(e) veillera à placer les élèves dans des situations de vie scolaire, réelles ou simulées, impliquant l'organisation de compétitions, la préparation de gâteaux, l'achat de denrées et de cadeaux, etc., amenant les élèves à effectuer des opérations de mesurage ou d'estimation de différentes grandeurs.

Comme l'indique le tableau ci-dessous, on peut avoir des activités d'estimation intuitive, de comparaison directe et de comparaison indirecte(avec intermédiaire) pour chacune des grandeurs.

Type de grandeur	Activités possibles
Longueurs	<i>Faire faire des activités de comparaison et de rangement de taille, de longueur d'objets usuels(règle, corde, ficelle...)et de performances (saut en longueur, lancer de poids, saut en hauteur...)</i>
Capacité	<i>Faire faire des activités de transvasement direct ou composé [remplissage de récipients à l'aide d'étalons arbitraires (cuillère, verre, bol, bouteille..)]</i>
Masse	<i>Faire estimer (en soupesant) des objets usuels de la classe</i>
Durée	<i>Exploiter les opportunités qu'offrent les rythmes scolaires(temps de présence du matin et du soir, récréation, emploi du temps de la classe) ; faire repérer les événements significatifs de la semaine, créer en classe un environnement favorable(horloge qui sonne toutes les heures) ; déterminer et comparer la durée d'une activité(utilisation du sablier, comptage)</i>
Monnaie	<i>Jeux de rôle : Au marché, à la boutique.</i>

❖ **LA DEMARCHE PEUT COMPRENDRE LES ETAPES SUIVANTES**

1. Première phase

Mise en situation fonctionnelle amenant l'élève à éprouver le besoin de mesurer

2. Deuxième phase

Recherche conduisant les élèves à faire des mesurages à l'aide d'unités arbitraires

3. Troisième phase

Communication mettant en évidence la difficulté résultant de l'emploi d'étalons variables

4. quatrième phase

Découverte et analyse (description et caractérisation) de la nouvelle unité c'est-à-dire l'unité conventionnelle retenue

5. Cinquième phase

Evaluation

ILLUSTRATIONS

ACTIVITES DE MESURAGE

PALIER 1	<i>Intégrer les notions de longueurs et de capacités ainsi que la notion d'instruments non conventionnels dans des situations de résolution de problèmes concrets de mesurage.</i>
OA	Former et représenter graphiquement un ensemble ser en situation les notions liées au repé
OS	Comparer des longueurs
Objet	Plus long /plus court.
Matériel	Instruments non conventionnels : pas, pied, empan, coudées, bâton etc.

ENSEIGNANT(E) Ce que dit, fait l'enseignant(e)	ELEVES Ce que disent, font les élèves
<p>1. Première phase <i>Mise en situation</i></p> <p>⇒ Dans la cour, fait matérialiser la longueur de sauts d'élèves ⇒ Constitue des groupes devant chacun mesurer la longueur d'un des sauts</p> <p><u>CONSIGNE :</u></p> <p><i>Chaque groupe mesure la longueur du saut qui lui est désigné.</i></p> <p>⇒ Pose des questions pour vérifier la compréhension de la tâche : que représente chaque tracé ? Que s'agit-il de faire?</p> <p>2. Deuxième phase : <i>Recherche</i></p> <p>⇒ Invite les groupes à s'exécuter en veillant à l'absence d'instruments conventionnels dans l'environnement immédiat</p> <p>3. Troisième phase : <i>mise en commun</i></p> <p>⇒ Organise le compte rendu des activités de mesurage</p> <p>⇒ Pose à la classe les questions suivantes : quel est le saut le plus long ? quel est le saut le plus court ?</p> <p>⇒ Fait remarquer l'impossibilité, de comparer, de ranger les performances à partir d'étalons différents ;</p>	<p>- Les élèves désignés exécutent les sauts demandés</p> <p>- Observent les tracés matérialisant les sauts</p> <p>- Se retrouvent en groupe devant les tracés qui leur sont indiqués</p> <p>- Prennent connaissance des consignes et répondent aux questions posées</p> <p>Chaque groupe cherche un instrument approprié et fait le mesurage : par exemple à l'aide de pas, de cordes; de bâtons, d'empan, ou de coudées</p> <p>Les rapporteurs indiquent les nombres correspondant aux mesurages réalisés</p>

<p>d'où la nécessité d'utiliser un seul instrument par convention</p> <p>⇒ Organise le compte rendu et fait procéder à une confrontation des résultats.</p> <p>4. quatrième phase : <i>Découverte et analyse</i></p> <p>⇒ Fait choisir un étalon et demande aux élèves de procéder à nouveau au mesurage des différents tracés pour ensuite les comparer.</p> <p>⇒ En classe fait comparer des longueurs réelles puis des itinéraires tracés sur feuille.</p> <p>⇒ Aide à poser les instruments de mesure.</p> <p>⇒ Aide à verbaliser les actions réalisées : la question suivante par exemple : avec quoi mesure-t-on des longueurs ?</p> <p>5. Cinquième phase : <i>Evaluation</i></p> <p>c) Propose les exercices 1 et 2 du Cahier d'activités</p>	<p>Proposent des réponses</p> <p>Procèdent aux mesurages demandés et comparent ensuite les sauts en les rangeant du plus court au plus long.</p> <p>S'exécutent individuellement</p> <p>Proposent des réponses (les bonnes productions sont renforcées par répétition)</p> <p>S'exécutent individuellement</p>
---	--

RESOLUTION DE PROBLEMES

COMPETENCE DE BASE

Intégrer des données et des consignes/questions d'un énoncé mathématique ainsi que les démarches de raisonnement dans des situations de recherche de solutions appropriées

CRITERES D'EVALUATION

Pertinence : l'opération sélectionnée pour résoudre le problème est appropriée à la situation

Justesse : les résultats des opérations sont exacts

LE SENS DE LA COMPETENCE

Le raisonnement mathématique

Acquérir un esprit logique c'est apprendre à raisonner. L'objet des activités de résolution de problème est le raisonnement avec ses deux facettes : la conscience du problème (compréhension) et les stratégies de résolution. Prendre conscience du problème nécessite de travailler systématiquement sur la compréhension des énoncés mathématiques.

Les recherches de ces dernières années dans le domaine de la pédagogie de la lecture ont dégagé au moins trois aspects de l'activité de compréhension qui éclairent, nous semble-t-il, l'attitude de l'enfant face à un énoncé :

1 L'appréhension globale du texte.

Face à un texte littéraire, il s'agit d'être capable de dégager une trame générale. Que se passe-t-il au début, au milieu, à la fin de l'histoire ? Il en va de même pour un énoncé mathématique;

2 Prélèvement ponctuel d'informations

Dans un texte littéraire, l'élève doit être capable d'indiquer, par exemple, le nom de tel personnage ou de tel lieu. Dans un énoncé mathématique, l'élève dégage des informations fournies par lecture directe;

3 La compréhension fine.

Il s'agit d'être capable de regrouper ou de reformuler des informations pour en tirer une conséquence, c'est-à-dire en déduire une information non explicitement donnée. C'est ici que bon nombre d'élèves éprouvent des difficultés de mise en relation ou de raisonnement, aussi bien en français - pour répondre à des questions dites d'intelligence - qu'en mathématique.

On peut dire que la stratégie de l'apprenant face à un énoncé mathématique met en œuvre simultanément deux préoccupations :

- ✓ ***De quoi s'agit-il dans cet énoncé? Cette question est relative à l'appréhension globale et au prélèvement ponctuel d'informations.***
- ✓ ***Que dois-je faire ? Que me demande-t-on ? Que puis-je imaginer ?***

Ces questions mettent en jeu les stratégies de résolution et vont dans le sens de l'analyse des énoncés par l'explicitation des données et des consignes /questions. L'accent est mis sur le questionnement qui a un statut particulier. Il ne faudra pas perdre de vue qu'en mathématique, la réponse à la question d'un problème ne se trouve ni dans le texte ni dans la mémoire de l'enfant mais est obtenue en faisant un raisonnement et des calculs. Aussi faudra-t-il que les enfants se familiarisent aux multiples aspects du questionnement. On constate en particulier que les élèves en difficulté sont des enfants déroutés devant des questions qui ne font pas sens pour eux.

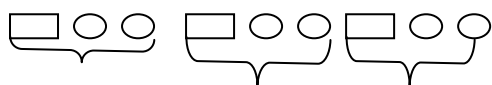
Un travail sur le questionnement les incitera à développer leur curiosité à travers une démarche active en trois temps :

- ✓ ***Libération de la parole en permettant aux élèves de poser leurs propres questions, simplement parce qu'elles ont un sens pour eux ;***

✓ *Sérialisation des questions/ hypothèses et reconnaissance de celles qui ont un sens mathématique ;*

✓ *Recherche de réponses à des questions que pose l'élève au travers des énoncés habituels.*

Le palier 1 est consacré aux activités logiques, préparatoires à la résolution de problème. Ce sont des activités qui font appel aux capacités d'observation, d'attention visuelle et d'analyse nécessitant la mise en œuvre de règles ou la prise en compte de critères. Ainsi, l'enfant sera conduit à repérer des relations (tableau à double entrée par exemple) et à réaliser des algorithmes. On appelle algorithme un ensemble de règles permettant de résoudre une classe de problèmes. Un algorithme est dit répétitif quand le même motif revient de manière périodique comme dans l'exemple suivant :



L'algorithme est dit récursif quand on peut appliquer une règle permettant d'obtenir le suivant d'un élément.

Exemple : □ ○ □ □ ○ ○ □ □ □ ○ ○ ○

Dans ce palier, en considération de la non maîtrise du code écrit l'accent est mis sur la recherche et le traitement d'informations à partir d'images.

Concernant le tableau à double entrée, il importe de retenir que son usage de plus en plus fréquent dans la vie courante justifie la place qui lui est accordée en résolution de problème. L'enseignant (e) ne perdra pas de vue que la manière dont les données sont présentées facilite pour une grande part la lecture des informations et leur exploitation.

PLANIFICATION DES APPRENTISSAGES

PALIER 1 DU CI

Palier 1 : Intégrer les techniques d'observation et de recherche d'indices dans la résolution de situations problèmes de mise en relation et d'application de règles logiques

OA	Objectifs spécifiques	Contenus	Durée
1. Rechercher des informations sur une image	- Chercher des indices	Informations utiles ; informations inutiles ; informations manquantes	2 leçons de 2 séances chacune
	- Identifier l'intrus sur une image	Informations utiles ; informations inutiles ;	2 leçons de 2 séances chacune
	- Retrouver ce qui manque sur une image	Informations utiles ; informations inutiles ; informations manquantes	2 leçons de 2 séances chacune

2. Traiter les informations sur une image	- Remettre de l'ordre dans une série d'images ;	Règles logiques	1 leçon de 2 séances
	- Lier un indice à une image	Règles logiques	1 leçon de 2 séances
	-Reproduire un modèle	Règles logiques, Informations utiles, informations inutiles ;	1 leçon de 2 séances
	-Reconnaître et appliquer un algorithme	Rythme Algorithmique répétitif, algorithme récursif	2 leçons de 2 séances chacune
	- Construire et utiliser un tableau	Tableau à double entrée	3 leçons de 2 séances chacune

RECOMMANDATIONS AUX CFA :

- Réaliser les OA1 et OA2, en prenant 1 séance par OS ;
- réaliser l'OS « Reconnaître et appliquer un algorithme » en 2 séances ; l'OS « Construire et utiliser un tableau » en 2 séances.













ACTIVITES D'INTEGRATION ET DE REMEDIATION




➤ Situation d'intégration

Situation 1 :

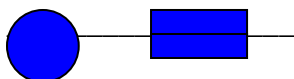
Contexte : C'est l'anniversaire de ta sœur. Tu lui donnes un cadeau

Consigne : Regarde les perles choisies dans le tableau et confectionne le collier

							
		X					
			X				
	X						
					X	X	

				X			
						X	
							X

Solution :
Je continue le dessin du collier

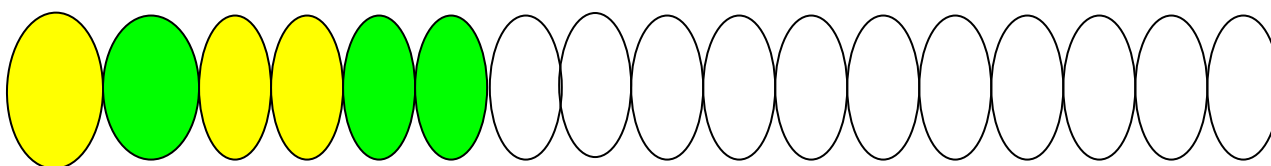


Situation 2 :

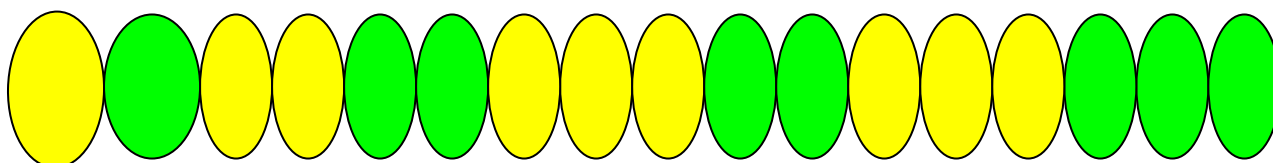
Contexte : dans le cadre de « défi mathématique », tu reçois une page du cahier de Sidi. Il y a des erreurs et tu dois corriger les exercices.

La maîtresse donne à Sidi deux exercices

Exercice 1 : Observe et continue



Réponse de Sidi



Doudou								
--------	--	--	--	--	--	--	--	--

CONTEXTE :

Dans le cadre d'une compétition sur le raisonnement mathématique (Olympiades), des énoncés et des questions sont proposés à la classe qui doit les relier correctement:

Palier 2: Intégrer les notions de donnée et de question dans des situations de résolution de problèmes concrets d'analyse d'énoncés mathématiques.

❖ **APPRENTISSAGES PONCTUELS**

OA	OBJECTIFS SPECIFIQUES	CONTENUS	DUREE
1	<i>Identifier un problème mathématique parmi plusieurs situations comprenant des énoncés oraux mathématiques et non mathématiques</i>	Le problème mathématique	2 leçons de 2 séances chacune
	<i>Dramatiser un problème mathématique</i>	Le problème mathématique	2 leçons de 2 séances chacune
2	<i>Identifier les données d'un énoncé mathématique</i>	Les données d'un problème	2 leçons de 2 séances chacune
	<i>Identifier les questions/consignes d'un énoncé</i>	Les questions / consignes d'un énoncé	2 leçons de 2 séances chacune

Recommandations aux CFA :

- réaliser l'OA1 en 1 séance par OS et l'OA2 en 2 séance par OS

- **ACTIVITES D'INTEGRATION ET DE REMEDIATION**

➤ **Situation d'intégration**

CONTEXTE :

Dans le cadre d'une compétition sur le raisonnement mathématique (Olympiades), des énoncés et des questions sont proposés à la classe qui doit les relier correctement:

Enoncés	Questions
1. Ali a 8 ans, Rama a 10 ans.	a. Qui a plus de livres ?
2. Ali et Rama sont tous dans la même école. Ali a fait 2 ans dans cette école et Rama 4 ans.	b. Qui est le plus jeune ?
3. Ali a dans son sac 2 manuels de lecture ; Rama a dans son sac 3 manuels de lecture et 1 manuel de calcul.	c. Qui a le plus duré dans l'école ?
4. Ali a 3 frères et 4 sœurs ; Rama a 2 frères et 2 sœurs.	d. Dans quelle famille ya-t-il moins d'enfants ?

Consigne : relie chaque question à l'énoncé qui convient

➤ **Remédiation : indications pratiques** (cf. remédiation : cahiers de la formation)

Palier 3: Intégrer les données et les consignes/questions dans des situations de résolution de problèmes concrets d'analyse d'énoncés mathématiques.

❖ **APPRENTISSAGES PONCTUELS**

OA	OBJECTIFS SPECIFIQUES	CONTENUS	DUREE
1	Identifier les données utiles ou inutiles d'un énoncé mathématique	données utiles données inutiles	3 leçons de 2 séances chacune
2	Identifier la question finale d'un énoncé mathématique	question finale	2 leçons de 2 séances chacune
	Identifier les questions intermédiaires d'un énoncé mathématique	questions intermédiaires	2 leçons de 2 séances chacune

RECOMMANDATIONS AUX CFA :

- Allouer 1 séance par OS

- **ACTIVITES D'INTEGRATION ET DE REMEDIATION**

➤ **Situation d'intégration**

CONTEXTE : Dans le cadre d'une compétition sur le raisonnement mathématique (Olympiades), les 2 énoncés suivants sont proposés à la classe :

ENONCES



1. Amy a 20 perles. Pour faire un collier elle utilise 4 perles vertes, 8 perles jaunes et 6 perles rouges. Elle utilise aussi 5 fils blancs.

Combien de perles reste-t-il ?

2. Abdou veut écrire une liste de 5 nombres plus petits que 17. Son ami l'aide et lui dicte les nombres suivants: 18 -5- 7-8-10- 17- 20

CONSIGNES



Enoncé 1 Trouve les données inutiles et une question intermédiaire pour le premier énoncé

Enoncé2 Compète par une question pour le deuxième énoncé

PRODUCTION ATTENDUE	INDICATION POUR LA PASSATION
<p><i>Données inutiles :</i> ✓ énoncé 1 : 5 fils <i>Question intermédiaire :</i></p>	<p>Présentation et explication du contexte et des consignes.</p>

<p style="text-align: center;"><i>Amy a utilisé combien de perles ?</i></p> <p>Question pour le 2^{ème} énoncé :</p> <p>Quels nombres Abdou va écrire ?</p>	
--	--

➤ **Barème de notation**

Critères	Indicateurs	Notes
pertinence	4 réponses appropriées	4
	3 réponses appropriées	3
	2 réponses appropriées	2
	1 seule réponse appropriée	1
	Aucune réponse appropriée	0
justesse	4 réponses justes	4
	3 réponses justes	3
	2 réponses justes	2
	1 seule réponse juste	1
	Aucune réponse juste	0
Autonomie	Sans aide	2
	Avec aide	0

PALIER DU CP

PALIER 4 :

Intégrer les données et les consignes/ questions dans des situations de résolution de problèmes concrets d'analyse d'énoncés mathématiques.

OA	Objectifs spécifiques	Contenus	Durée
1	Identifier les données d'un énoncé mathématique	Notion de problème, Notion de données, informations numériques, informations non numériques	3 leçons de 2 séances chacune
	- Identifier différents types de données d'une situation problème	données utiles/ données inutiles	3 leçons de 2 séances chacune
		Données manquantes	3 leçons de 2 séances chacune
2	Identifier les questions- consignes d'un énoncé mathématique	Notion de consigne- question	2 leçons de 2 séances chacune

- Identifier différents types de questions d'une situation problème	question finale questions intermédiaires	3 leçons de 2 séances chacune
---	---	-------------------------------

Activités d'intégration et de remédiation (2 à 3 séances)

SITUATION D'INTEGRATION

CONTEXTE :

1. Fatou va à la boutique avec 100. Elle achète 3 boîtes d'allumettes.

CONSIGNE :

Complète cet énoncé

Production attendue	Indication pour la passation
Enoncé complété par la donnée manquante (le prix d'une boîte ou des 3 boîtes) et une ou deux questions. (Combien Fatou a dépensé ? Combien il lui reste ?)	Préciser à l'élève qu'il manque des données et une ou deux questions.

PALIER 5 :

Intégrer des données et des consignes/questions d'un énoncé mathématique ainsi que les démarches de raisonnement dans des situations de recherche de solutions appropriées.

OA	Objectifs spécifiques	Contenus	Durée
1	- Identifier différents types de données et de questions d'un problème	données utiles données inutiles données manquantes types de questions : question finale, question intermédiaire	2 leçons de 2 séances
2	- Construire un énoncé mathématique	données utiles données inutiles question finale	3 leçons de 2 séances chacune
3	- Appliquer une démarche appropriée	démarche progressive	3 leçons de 2 séances chacune

Activités d'intégration et de remédiation (2 à 3 séances)

Situation d'apprentissage de l'intégration

CONTEXTE :

Dans le cadre d'une compétition (Olympiades) portant sur le raisonnement mathématique, la situation suivante est proposée aux élèves :

Pendant la récréation de 11 heures, Jean a joué aux billes avec son ami Sidi qui a 8 ans. Au début du jeu Jean avait 25 billes. A la fin du jeu il lui reste 10 billes.

CONSIGNE:

- Invente une question pour compléter l'énoncé.
- Trouve la solution du problème.

Production attendue	Indication pour la mise en situation
Enoncé complété par une question (Combien de billes Jean a perdu ?) Résolution du problème.	Insister sur la compréhension du contexte

Situation d'évaluation

CONTEXTE

Dans le cadre d'une compétition (Olympiades) portant sur le raisonnement mathématique, des élèves ont proposé des solutions aux 3 problèmes ci-dessous. Deux des solutions proposées sont fausses.

Problèmes	Solutions proposées
Pour réaliser un collier, Amy a utilisé 30 perles vertes, 25 perles jaunes et 44 perles rouges. Quel est le nombre de perles du collier ?	Le nombre de perles du collier : $30+25+44=99$
Dans notre bibliothèque qui a 3 étagères nous pouvons ranger 24 livres de lecture, 35 livres de calcul et 18 romans. Quel est le nombre de livres que la bibliothèque peut contenir ?	Le nombre de livres que la bibliothèque peut contenir : $24+35+18 + 3= 80$

Fatou a 100F. Elle achète 3 mangues à 25F l'une. Combien d'argent elle possède maintenant ?	Elle possède : $100F - 25F = 75F$

CONSIGNE :

Corrige les solutions fausses

BAREME DE NOTATION

CRITERES	INDICATEURS	Note
Pertinence	2 solutions fausses identifiées	4
	1 Solution fausse identifiée	2
	Aucune solution fausse identifiée	0
Justesse	2 corrections justes	4
	1 correction juste	2
	Aucune correction juste	0
Cohérence	Opérations en liens entre solution identifiée et correction proposée	2
	Opérations sans lien logique	1

❖ **INFORMATIONS DIDACTIQUES**

➤ **Démarches**

L'objectif à ne pas perdre de vue consiste à amener l'apprenant à se représenter correctement la situation qui peut être sous forme d'énoncé, de dessin, de schéma, de tableau...

❖ **LA PROGRESSION SUIVANTE PEUT-ETRE ADOPTEE**

1. Appropriation du problème :

A ce niveau l'apprenant devra, par lui-même et avec l'aide du maître, arriver à une prise de conscience de la situation par rapprochement à des situations similaires déjà rencontrées ou vécues, par recours à la schématisation et à la simplification des énoncés.... Ainsi, la dramatisation et le dessin peuvent être privilégiés.

2. Analyse de la situation :

Mis en situation de recherche, l'apprenant devra bien cerner la question posée, les données pertinentes, et distinguer le connu de l'inconnu puis, faire le bilan de ses connaissances en rapport avec la consigne de travail.

3. Formalisation :
mise en évidence de la procédure validée.

❖ LA DEMARCHE PEDAGOGIQUE

Le cheminement intellectuel ainsi décrit, propre à l'apprenant, s'inscrit parfaitement dans la démarche pédagogique qui suit :

1. Première phase : *PRESENTATION DU PROBLEME*

Proposer des situations d'identification et de discrimination de données, d'analyse de consignes/ questions et de recherche de stratégies. Cette présentation doit aboutir à la compréhension et à l'appropriation des consignes.

2. Deuxième phase : *EXPLORATION* *individuelle puis échanges en groupes*

3. Troisième phase : *MISE EN COMMUN, DEBATS ET VALIDATION*

4. quatrième phase : *INSTITUTIONNALISATION* *(analyse devant déboucher sur une synthèse)*

5. Cinquième phase *REINVESTISSEMENT*

NB : Ne pas perdre de vue l'intérêt du travail de groupe. Il est plus facile de suivre le cheminement intellectuel d'un groupe que celui d'un individu. En plus, apprendre à travailler avec d'autres doit être un objectif de formation.

❖ ILLUSTRATIONS

PALIER 2	Intégrer les données et les consignes/questions dans des situations de résolution de problèmes concrets d'analyse d'énoncés mathématiques
OS	<i>Identifier les données utiles ou inutiles d'un énoncé mathématique</i>
Objet	Données utiles, données inutiles.
Moyens	Petits problèmes oraux et écrits

ENSEIGNANT(E) Ce que dit, fait l'enseignant(e)	ELEVES Ce que disent, font les élèves
<p>1. présentation de la situation problème</p> <p>⇒ Propose la situation suivante :</p> <p><i>A 9 heures, Matar et Binta font une promenade à vélo autour de l'école. Matar a 8 ans et sa camarade 11 ans</i></p> <p>CONSIGNE : <i>Entoure les nombres utiles pour trouver la différence d'âges entre Matar et Binta.</i></p> <p>⇒ Lit et explique la situation par dramatisation au besoin</p> <p>⇒ Vérifie la compréhension :</p> <p style="text-align: center;"><i>Quel est l'âge de Matar? Quel est l'âge de Binta? Quelle est l'heure de la promenade ? -Que demande-t-on de faire?</i></p> <p>2. exploration individuelle /groupe</p> <p>⇒ Demande à chacun(e) d'essayer de répondre à la consigne.</p> <p>⇒ Demande aux élèves de retrouver les groupes de travail pour essayer d'avoir une seule réponse par groupe</p> <p>3. mise en commun</p> <p>⇒ Demande aux rapporteurs de rendre compte (présentation des résultats)</p> <p>⇒ Organise les échanges autour des productions</p> <p>⇒ Fait résoudre le problème pour valider les réponses</p>	<p>Lisent chacun(e) individuellement le texte</p> <p>Écoutent les explications et répondent aux questions posées</p> <p>Exécution individuelle</p> <p>Echangent dans les groupes</p> <p>Retiennent une réponse</p> <p>Résultat attendu : 11 ans et 8ans 9 n'est pas utilisé dans la solution</p> <p>Participent à la vérification</p>

<p>retenues</p> <p>4. institutionnalisation (analyse/synthèse)</p> <p>⇒ Pose les questions suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les nombres de l'énoncé sont-ils utilisés dans la solution ? • Comment peut – on appeler les nombres utilisés ? • Les nombres inutilisés ? <p>⇒ Propose en consolidation d'autres situations et demande aux élèves d'identifier les nombres à utiliser et les nombres à ne pas utiliser</p> <p>⇒ Fait retenir que dans un énoncé de problème tous les nombres peuvent ne pas être utilisés dans la résolution.</p> <p>5. réinvestissement</p> <p>⇒ Propose les problèmes suivants :</p> <p><i>1) Amina a 2 jumeaux Awa et Adama. Awa pèse 3kilos et Adama 2 kilos. Quelle est la différence de poids entre les deux bébés ? Entoure les nombres utiles pour trouver la différence de poids entre Awa et Adama.</i></p> <p><i>2) Bintou a 2 enfants. A l'occasion de la Korité, elle a acheté 5 m de tissu pour la robe de sa fille et 3 m pour le boubou de son garçon. Le tailleur n'a utilisé que 3m. Quelle est la longueur de tissu achetée ?</i></p>	<p>Réponses attendues</p> <p>Nombres utilisés, nombres non utilisés</p> <p>Participent à l'identification des différentes catégories de données</p> <p>Répètent la synthèse</p> <p>Exécution individuelle</p>
--	---

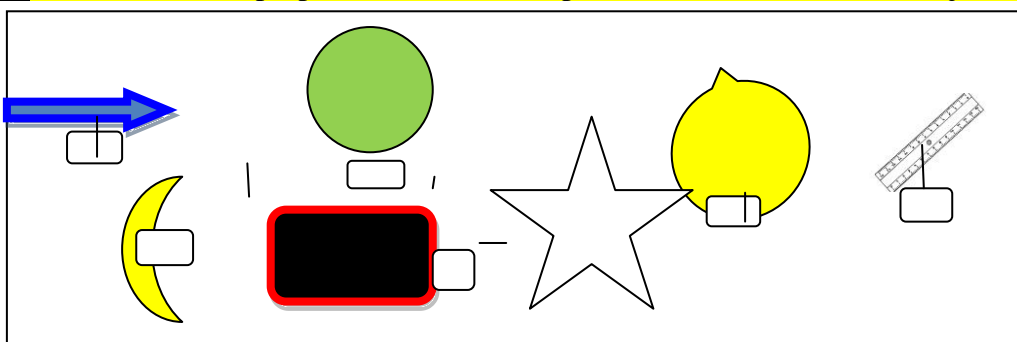
SITUATIONS INTERDISCIPLINAIRES

NIVEAU 1 (CI)

SSI INTERDISCIPLINAIRES PALIERS 1

PREMIERE SITUATION INTERDISCIPLINAIRE

Contexte : Ta maîtresse te propose des éléments représentant des fruits ou des objets de ta classe.



Consigne :

- 1- Mets une croix dans chaque étiquette de l'élément qui appartient à l'ensemble des outils de ta classe.
- 2- Entoure le sous-ensemble des fruits.
- 3- Reproduis l'intrus
- 4- Reproduis l'élément situé à ta droite

SSI INTERDISCIPLINAIRES PALIERS2

DEUXIEME SITUATION INTERDISCIPLINAIRE

Contexte : Ta maîtresse a sur son bureau les objets suivants



Elle te demande de prendre les deux objets les plus lourds et à ton frère les deux objets les plus légers.

Consignes :

- Mets une croix sur les objets que tu vas prendre et un rond sur les objets de ton frère.

Complète par : **plus lourd que** - **plus léger que**

☒.....✂

0📖.....✍

- Numérote les objets de droite à gauche puis reproduis le numéro 3.

SSI INTERDISCIPLINAIRES PALIERS3

TROISIEME SITUATION INTERDISCIPLINAIRE

Contexte :

La directrice de l'école veut border de plantes les 2 trottoirs de la ruelle qui va de la porte de l'école à son bureau.

Sur chaque côté du trottoir, on va mettre 8 plantes.

La directrice demande aux élèves des 12 classes de l'école de dessiner la ruelle avec les plantes

Consigne :

Fais le dessin et donne le nombre total de plantes à acheter.

NIVEAU 2 (CP)

SSI INTERDISCIPLINAIRES PALIERS 4

QUATRIEME SITUATION INTERDISCIPLINAIRE

Contexte :

Pour remplir les seaux de leurs classes qui ont chacun une contenance de 5 litres, Jean utilise une bouteille d'un demi-litre et Ciré prend un pot d'un litre .

Ils doivent quitter la classe pour se rendre au robinet.

Tu es chargé de désigner celui ou celle qui va terminer le premier.

Consignes :

- 1- Représente l'itinéraire des enfants
- 2- Trouve le nombre de fois que Jean doit remplir la bouteille.
- 3- Trouve le nombre de fois que Ciré doit remplir le pot.
- 4- Complète les phrases suivantes par : longue, plusque, premier ou première.
 - Jean a parcouru une distance plusque Ciré pour remplir le seau.
 - La capacité utilisée par Ciré est importantecelle utilisée par Jean.

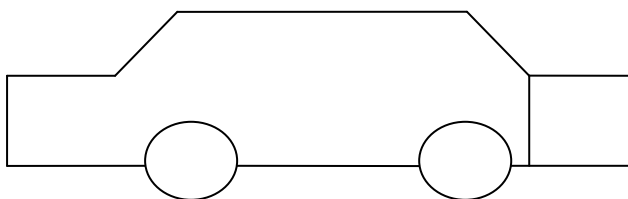
Ciré termine la
SSI INTERDISCIPLINAIRES PALIERS5

CINQUIEME SITUATION INTERDISCIPLINAIRE

Contexte : En révision, cet exercice t'est proposé :

- 1. A la fin du mois, ton papa a acheté à la boutique 2 sacs de 25kg de riz et 10 kg de riz. Ta famille consomme 75 kg de riz par mois. Complète l'énoncé par une question puis résous le problème.**

2. Voici le dessin de la voiture qui transporte le riz



Reproduis la voiture puis colorie en rouge le carré

SSI INTERDISCIPLINAIRES PALIERS 6

SIXIEME SITUATION INTERDISCIPLINAIRE

Contexte :

Chaque jour, sauf le samedi et le dimanche, Absa quitte sa maison à 7 heures et demie pour se rendre à l'école distante de 100 mètres.

Elle passe toujours par un chemin devant l'hôpital situé à sa gauche puis, elle traverse le jardin public qui est séparé de l'école par une rue.

L'hôpital se trouve à mi chemin entre l'école et la maison.

Absa arrive à l'école 15 minutes avant 8 heures.

Consignes :

Dessine l'itinéraire de Absa en marquant les repères de la maison, de l'hôpital et de l'école

Indique combien de minutes dure le trajet de Absa.