LES JEUX POUR APPRENDRE

Initiation à la numération et à la géométrie

Séquence didactique disciplinaire - Mathématiques



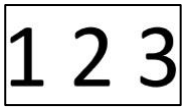
CP1

Bureau Enfants du Monde Tchad
BP 1102, N'Djamena, Tchad
Tél.: +235 92 83 45 14
Email: bucoedmproqeb@edm.ch

PICTOGRAMMES UTILISÉS DANS LA SÉQUENCE

Pour faciliter l'identification du domaine d'activité et des modalités d'organisation du travail, les pictogrammes suivants sont utilisés.

Domaine d'activités :

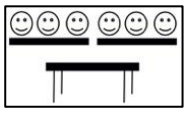


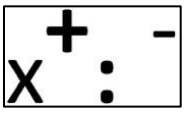
Numération



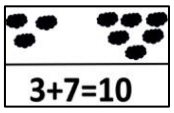
Mesures


Géométrie


Repérage et orientation dans l'espace



Opérations



Résolution de problèmes

Modalité d'organisation du travail :


En sous-groupes


En binôme


En individuel


En plénière

Autres pictogrammes utilisés :


Commentaires à l'attention de l'enseignant


Étape de synthèse de l'atelier

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 6
Contextualisation 6
Ancrage des contenus de la SDD dans le curriculum national 6
Orientations pour la mise en œuvre de la SDD 6
Vue d'ensemble de la SDD 10
PHASE 1 MISE EN SITUATION 15
Découverte des décorations avec des frises 15
Découverte d'un jeu pour calculer 16
Présentation du projet de communication 18
PHASE 2 ATELIERS D'APPRENTISSAGE 19
Activités rituelles 19
Activités de numération 19
Activités de géométrie 21
Atelier 1 Représentations et capacités initiales en numération 22
Activité 1.1 Dénombrer en contexte 22
Activité 1.2 Reconnaître un nombre en contexte 23
Activité 1.3 Compter à voix haute, répartir des objets en nombre égaux et faire un inventaire 25
Atelier 2 Les jeux pour apprendre 27
Activité 2.1 Représentations initiales sur les jeux 27
Activité 2.2. Les connaissances mathématiques dans les jeux 28
Activité 2.3 Notion de « règles » du jeu 29
Atelier 3 Les décompositions des nombres (de 1 à 9) 31
Activité 3.1 Communiquer les nombres en situation 31
Activité 3.2 Découverte des règles du jeu 32
Activité 3.3 Représentations de la répartition d'un nombre 34
Activité 3.4 Représentation de quantités numériques 37
Activité 3.5 Écriture des nombres 39
Activité 3.6 Reconnaissance des chiffres 40
Activité 3.7 Sens cardinal et représentations des nombres 41
Activité 3.8. Communication en mathématiques 43
Activité 3.9. Contextualisation 44
Atelier 4 Découverte de figures géométriques simples 46
Activité 4.1 : Figures géométriques d'une frise 46
Activité 4.2 : Représentations des terrains de jeu 47
Activité 4.3 : Nomenclature des formes/figures 49
Activité 4.4 : Classifications des objets suivant leurs formes 50
Activité 4.5 : Réalisation de frises pour la décoration d'une surface 52
Atelier 5 La somme comme modèle d'un tout formé par deux parties 53
Activité 5.1 Représentation de la réunion de quantités 53
Activité 5.2 Communication en symboles mathématiques de deux quantités réunies 54
Activité 5.3 Du tout aux parties 58

Atelier 6 La distance, la taille et la comparaison des longueurs 61
Activité 6.1 Mesure et comparaison des distances 61
Atelier 7 Les systèmes de numération pour dire, lire, entendre et écrire les nombres 64
Activité 7.1 Notions de dizaine et unité et valeur d'un chiffre selon sa position 64
Activité 7.2 Groupement, addition et mots pour dire et écrire les nombres 66
Activité 7.3. Addition et combinaison des mots pour dire et écrire les nombres en LO..... 68
Activité 7.4. Jeu de l'Awale 70
Activité 7.5 Les nombres entre 70 et 99..... 72
Activité 7.6. Les règles du système de numération 73
Atelier 8 S'orienter dans l'espace 74
Activité 8.1 Se situer par rapport à un point de référence 74
Activité 8.2 Vocabulaire du positionnement 78
Activité 8.3 Repérage dans l'espace et des formes géométriques 79
PHASE 3 PRÉPARATION ET RÉALISATION DE LA FÊTE 82
Fabrication des cartes d'invitation..... 82
Fabrication du collier 83
Préparation des activités de la fête..... 84

LISTE DES JEUX

Jeu 1. Jeu des cartes et des nombres 17
Jeu 2. Combien dans chaque main ? 33
Jeu 3. La loterie des nombres.....41
Jeu 4. Combien d'objets dans la main droite ? 57
Jeu 5. Le jeu de billes 62
Jeu 6. Le jeu d'Awalé.....71
Jeu 7. La corde aveugle.....81

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Objets du milieu décorés avec des figures géométriques.....15
Figure 2. Cartes de représentations analogiques des nombres.....19
Figure 3. Composition d'un numéro de téléphone 24
Figure 4. Disposition initiale des cailloux dans les trous pour jouer à l'Awalé.....26
Figure 5. Quelques jeux du milieu qui mobilisent des mathématiques 29
Figure 6. Communication du nombre de cailloux dans chaque main.....32
Figure 7. Répartitions possibles pour des tas de 5 et de 7 cailloux 35
Figure 8. Exemple de tableau à construire pour l'environnement lettré de la classe 36
Figure 9. Représentations organisées des nombres 37
Figure 10. Production attendue des élèves pour chaque nombre.....37
Figure 11. Le carré des chiffres 40

Figure 12. Carton de loterie pour le nombre 5 42
Figure 13. Cartes de loterie correspondant au carton 5 42
Figure 14. Tableau récapitulatif des différentes représentations des nombres 42
Figure 15. Les possibilités de répartition du nombre 3 43
Figure 16. Décompositions possibles des nombres entre 1 et 9 45
Figure 17. Pavage et frise avec des figures géométriques 46
Figure 18. Traçage du terrain de jeu de billes 48
Figure 19. Traçage du terrain de jeu de marelle 48
Figure 20. Tableau bilan des formes et figures géométriques 51
Figure 21. Colliers pouvant être fabriqués par les élèves 53
Figure 22. Description d'actions et de symboles mathématiques (addition) 55
Figure 23. Tableau de décomposition du 10 60
Figure 24. Positions des billes par rapport au triangle/cercle 62
Figure 25. Résultats que l'enseignant porte au tableau (mesures) 62
Figure 26. Représentations du nombre 43 proches de l'écriture chiffrée 65
Figure 27. Représentation du nombre 30 proche de l'écriture chiffrée 65
Figure 28. Additions représentant 36 perles de trois couleurs différentes 66
Figure 29. Mots nécessaires pour nommer les nombres de 1 à 99 67
Figure 30. Mots pour nommer les nombres 68
Figure 31. Écriture des nombres jusqu'à 60 69
Figure 32. Tableau de gains de l'équipe au jeu d'Awalé 70
Figure 33. Écriture des nombres de 70 et 99 72
Figure 34. Représentations des unités et des dizaines 73
Figure 35. Feuille de repérage des places assises dans la table 74
Figure 36. Feuille de repérage remplie par les élèves 75
Figure 37. Exemples de phrases sur le positionnement des élèves dans la classe 75
Figure 38. Exemple de plan de la classe 76
Figure 39. Plan de positionnement des élèves dans les rangées 77
Figure 40. Terrain de jeu de marelle 78
Figure 41. Exemples de phrases sur la position d'éléments du jeu de la marelle 79
Figure 42. Agencement des élèves en trois rangées 80
Figure 43. Déterminer le nombre de cartes blanches pour les groupes 83
Figure 44. Tableau pour jouer à la variante 1 du jeu 3 85
Figure 45. Tableau pour jouer à la variante 2 du jeu 86
Figure 46. Exemple de liste de numéros de téléphone 86

Dans ce document, l'utilisation du genre masculin comme générique a été adoptée afin de faciliter la lecture. Cette démarche n'a aucune intention discriminatoire.

INTRODUCTION

Contextualisation

Les jeux sont des pratiques sociales importantes dans les cultures africaineset notamment au Tchad. Cette Séquence Didactique Disciplinaire (SDD)veut les valoriserdans le cadre de l'apprentissage des mathématiques. Plusieurs types de connaissances mathématiques peuvent être mobiliséslors du déroulement d'un jeu, en voici quelques exemples:

- trouver le nombre de points gagnés ou perdus dans un jeu de cartes;
- compter ou calculer ses gains à la fin d'un partie d'Awalé ou des cartes ;
- se déplacer dans l'espace ou déplacer ses pions sur le support d'un jeu de société ;
- dessiner un rectangle ou un rond au sol pour tracer les bords du terrain d'un jeu ;
- mesurerla distance dans un jeu de billes ou entre deux poteaux d'une cage de football.

Chaque jeu proposé dans cette SDD mobiliseà la fois des connaissances que les élèvesontdéjà (par exemple, les règles des jeux qui se jouent couramment dans leur milieu) et des connaissances dont ils ne disposent pas encore (par exemple, dire et écrire les nombres avec des symboles mathématiques ou dessiner une figure géométrique). En jouant,ils ressentiront donclebesoin d'apprendre les mathématiques et comprendront mieux l'intérêt des ateliers.

Ancrage des contenus de la SDD dans le curriculum national

Cette SDD initie les élèvesà différents domaines mathématiques **:** la numération (système de numération décimal oral et écrit), l'arithmétique, les mesures, le repérage dans l'espace et les figures géométriques. Cette initiation se fait selon quatre modalités d'appropriation des connaissances :la lecture, l'écriture, la compréhension orale (l'écoute) et la production orale (la parole).

Plus précisément, les jeux et le projet d'apprentissage serviront de contexte de référence pour aborder les concepts de :

- Sens ordinal et cardinal des nombres entiers naturels (de 1 à 99) ;
- Notion de dizaine ;
- Additions sans retenue
- Identification et traçage de lignes (courbes, droites, brisées), rectangle, carré, triangle, cercle/rond
- localisation d'un objet/d'une personne par rapport à l'autre ;
- mesures de longueur et distance.

Orientations pour la mise en œuvre de la SDD

Les phases de la SDD

Phase 1 : Mise en situation

Le but de cette phase est d'amener les enfants àadhérer à la thématique « les jeux du milieu » et au projet (préparer des activités ludiques et organiser une fête avec les parents d'élèves afin de partager ce qui a été appris au cours de la séquence).

Phase 2 : Ateliers d'apprentissage

Les activités au sein des ateliers s'enchainent dans une logique de progression des apprentissages. Elles sont liées entre elles et chacune a des objectifs d'apprentissage précis. Il est important de respecter l'ordre des activités. Des suggestions de gestion de l'activité en classe sont proposées ainsi que des indications sur le matériel nécessaire pour la développer. Des commentaires à l'attention de l'enseignant explicitant l'intérêt de l'activité dans le processus d'enseignement-apprentissage sont également intégrés (symbole 🔍)

Avant le premier atelier, des activités rituelles sont proposées. Il s'agit d'activités courtes permettant de réinvestir des connaissances acquises, à mener au début ou en fin de séances selon les besoins ou la progression des apprentissages des élèves. Elles permettent de créer des automatismes avec l'utilisation des nombres et la compréhension de leurs relations. Ces activités peuvent donc concerner : le calcul mental, la suite numérique, le concept de nombre entier, le sens ordinal des nombres, l'utilisation d'un lexique mathématique.

Au sein des ateliers de la SDD, certaines réponses possibles des élèves à des questions/consignes de l'enseignant sont mentionnées. Cela constitue une aide pour orienter le processus de construction des connaissances.

Phase 3 : Préparation et réalisation de la fête

Dans cette phase, les élèves réinvestissent leurs apprentissages en préparant les activités qui seront menées pendant la fête. Cette phase permet également d'évaluer les connaissances acquises par les élèves et faire ainsi le suivi de l'évolution de leurs apprentissages.

Pour plus de détails sur le cadre théorique et l'organisation didactique d'une séquence didactique, se référer au *Guide d'exploitation des séquences didactiques* (Enfants du Monde, ProQEB, 2018).

La gestion des connaissances préalables des élèves

En faisant le point sur les connaissances préalableset les besoins des élèves, l'enseignantpeut ajuster ses activités. Pour cela, il est important de donner aux élèvesl'opportunité de s'exprimer, sansles « corriger » ou les « guider » vers la réponse attendue. Les contenus de leurs cahiers sont également des traces intéressantes de leurs connaissances initiales.

L'usage des LO et des LN

Pendant le déroulement de cette SDD, vous serez amené à mobiliser plusieurs langues : une langue officielle tchadienne (LO) et la ou les langues nationales (LN) parlées dans votre milieu. La SDD est rédigée en LO, mais n'hésitez pas, dans la mesure du possible, à utiliser les LN pour faire comprendre certaines notions mathématiques aux élèves. Dans

certaines activités, cela est directement suggéré, dans d'autres pas. C'est à vous de déterminer quand la LN peut être un outil de médiation pour que les élèves s'approprient un savoir.

Pour mettre en évidence les expressions mathématiques propres à chaque langue, il peut notamment être utile de construire le « mur-mémoire » dans les deux langues.

Les pictogrammes

Pour vous guider dans le déroulement des activités, un certain nombre de pictogrammes – présentés sur le 2ème de couverture de cette SD – sont utilisés. Un pictogramme est un dessin représentant de manière simplifié une action, une situation ou un concept.

Dans les activités de la SDD, les pictogrammes expriment :

- le domaine ou raisonnement mathématique dans lequel s'inscrit l'activité (ou *domaine d'activité*) ;
- la manière d'organiser les différentes étapes d'une activité.

En reproduisant ces pictogrammes sur des cartes, vous pouvez également les afficher dans la classe en début d'activité. De cette manière, les élèves saisissent clairement ce qu'ils vont devoir faire et apprendre.

Le temps estimé des activités

La durée des activités est mentionnée dans les tableaux d'introduction des activités afin de vous aider dans leur organisation et déroulement. Cependant, il s'agit d'une estimation. Après avoir utilisée cette SDD une première fois, ajustez les estimations en fonction des difficultés ou des capacités des élèves, de la gestion de votre classe (nombre d'élèves, disponibilité du matériel, etc.) et de tout autre élément pouvant impacter la durée des activités. Il est en effet important d'avoir une idée assez précise du temps dont vous avez besoin pour dérouler l'ensemble des activités de la séquence, afin de planifier votre travail d'enseignement.

Un mot sur les travaux en groupes

Différents travaux de groupe sont prévus dans la SDD. Pour les mener à bien, il est nécessaire que les consignes soient claires et que chaque élève comprenne quel est son rôle dans le groupe.

Voici un exemple de répartition des tâchesdans un groupe de 4 élèves :

- un « chef, chargé de guider le travail du groupe ;
- un « rapporteur », chargé de communiquer les résultats du travail de groupe;
- un« responsable de la parole », veillant à ce que tous les participants du groupe puissent s'exprimer ;
- un « responsable du temps », chargé de s'assurer que les tâches du groupe soient réalisées dans le temps imparti.

L'évaluation des apprentissages

Les apprentissages visés par cette SDD seront évalués à partir d'un bilan des connaissances initiales des élèves,c'est-à-dire au début du processus d'apprentissage :*Atelier 1 et 2* pour la numération, *Atelier 4* pour la géométrie, *Atelier 6* pour les mesures, *Atelier 8* pour le repérage dans l'espace. Ensuite, les capacités

nouvelles desélèves seront évaluées dans le cadre de la préparation etdudéroulement de la fête.

Pour plus de détails sur les critères de réussite de ces évaluations, se référer au *Guide d'exploitation des séquences didactiques* (Enfants du Monde, ProQEB, 2018).

Vue d'ensemble de la SDD

Atelier	Activités	Objectifs	Matériel
		PHASE 1 : MISE EN SITUATION	
	Découverte des décorations avec des frises	- déterminer les noms des formes contenues dans des décorations	- objets de l'entourage comportant des décorations
	Découverte d'un jeu pour calculer	- lire des numéros ou des nombres (ou interpréter une représentation de la quantité, calculer avec des nombres, - compter des objets - rassembler des collections d'objets - dénombrer et énumérer des collections d'objets - représenter une quantité d'objets	- 9 cartes de jeu - 9 petits objets (cailloux, bâtonnets ou autres)
	Présentation du projet de communication	- découvrir le projet de communication et d'apprentissage	
		PHASE 2 : ATELIERS D'APPRENTISSAGE	
Activitésquotidiennes	Activités de numération	- lire et dire les nombres représentés avec des images - dire les nombres d'une manière ordonnée - dire ou écrire le complément d'un nombre pour atteindre un autre	- cartes des représentations analogiques des nombres 1 à 9 (voir Image 2) - plan de la classe pouvant être affiché
	Activités de géométrie	- lire et dire les nombres représentés avec des images - dire les nombres d'une manière ordonnée - dire ou écrire le complément d'un nombre pour atteindre un autre - identifier des objets se trouvant à droite, à gauche, devant et derrière - situer un objet sur un plan de la classe	- cartes des représentations analogiques des nombres 1 à 9 (voir Image 2) - plan de la classe pouvant être affiché
Atelier 1 - Représentations et capacités initiales en numération	1.1 Dénombrerencontexte	- découvrir le sens cardinal du nombre (association d'une quantité à une autre quantité) - s'initier à l'addition (mise en commun de deux parties pour obtenir un tout)	- une grande feuille ou grande ardoise (par groupe) - un téléphone portable
	1.2 Reconnaître un numéro en contexte	- reconnaître un numéro dans une situation de la vie courante (composition d'un numéro de téléphone)	- reconnaître un nombre dans une situation de la vie courante (composition d'un numéro de téléphone)
	1.3 Compter à voix haute, répartir des objets en nombres égaux et faire un inventaire	- découvrir l'importance de connaitre les nombres dans la vie pratique ; - exprimer à l'oral la suite numérique (entre 1 et 25) - exprimer le nom d'un nombre à l'oral et à l'écrit, en l'associant à une collection d'objets ou un groupe de personnes	- 48 cailloux pour chaque binôme d'élèves

Atelier	Activités	Objectifs	Matériel
Atelier 2 - Les jeux pour apprendre	2.1 Représentations initiales sur les jeux	- identifier les différents jeux pratiqués dans le milieu	
	2.2 Les connaissances mathématiques dans les jeux	- identifier les jeux qui nécessitent les connaissances mathématiques - aider les élèves à décrire les actions y afférentes (actions de comptage, de lecture, de tracé, etc.)	
	2.3 Notion de « règles » du jeu	- Comprendre l'importance des règles d'un jeu - Comprendre qu'un jeu est associé à un but/un objectif	- cailloux
Atelier 3 – Les décompositions des nombres (de 1 à 9)	3.1 Communiquer les nombres en situation	- Dénombrer une collection d'objets - Partager une quantité en deux quantités plus petites - Exprimer à l'oral et à l'écrit une collection d'objets (association à un symbole et à un « mot » nombre) - Distinguer les notions de gauche et de droite - Faire comprendre aux élèves qu'il y a plusieurs façons de représenter un nombre	- un tas de 9 cailloux
	3.2 Découverte des règles d'un jeu	- Partager une quantité en deux quantités plus petites - Amener les élèves à communiquer les nombres avec des représentations en chiffres et en mots - Découvrir les différentes possibilités de décomposition d'un nombre - Interpréter un message qui exprime une situation sur la quantité	- 20 cailloux et 20 bâtonnets pour groupe de 4 - une ardoise par élève - de la craie
	3.3 Représentations de la répartition d'un nombre	- Résoudre une situation-problème en référence au contexte du jeu « combien dans chaque main ? » - Trouver toutes les décompositions d'une quantité en deux parties - Découvrir l'écriture des nombres en mots et en chiffres	- 20 cailloux pour chaque groupe de 4 - cahier de l'élève - de la craie - neuf grandes feuilles
	3.4 Représentation de quantitésnumériques	- Découvrir les représentations organisées des nombres pour connaitre directement des quantités sans avoir à compter	- un paquet de constellations de points et un paquet de barres de doigts par groupe de cinq élèves - un paquet de constellations et de barres de doigts pour coller au tableau de l'environnement lettré (Figure 9)
	3.5 Écriture des nombres	- Découvrir l'écriture en chiffres et en mots des nombres entre 0 et 9	-
	3.6 Reconnaissance des chiffres	- Identifier les chiffres et les nommer	-
	3.7 Sens cardinal et représentations des nombres	- Identifier (dans une représentation similaire au tableau du téléphone) les chiffres et les nommer	- carton de loterie
	3.8 Communication en mathématiques	- Communiquerdes nombres en LO et en LN - Comprendre le sens cardinal d'un nombre (représentationdes quantités numériques) - Décomposer un nombre de différentes manières	- cailloux
	3.9 Contextualisation	- Décomposition des nombres entre 1 et 9	- Cailloux - une grande feuille

Atelier	Activités	Objectifs	Matériel
Atelier 4 – Découverte des figures géométriques simples	4.1 Figures géométriquesd'unefrise	- Faire le lien entre les motifs sur des pavages ou des frises et les formes géométriques	- exemple de pavage et de frise avec des figures géométriques
	4.2 Représentations des terrains de jeu	- Identifier et nommer des formes géométriques simples	- Matériel pour tracer des formes sur le sol si besoin
	4.3 Nomenclature des formes/figures	- Identifier et nommer des formes géométriques simples	
	4.4 Classification des formes	- Classer des formes géométriques planes selon la forme - Nommer et décrire les formes géométriques (rond, carré, rectangle, triangle)	- cartons de la même couleur découpés en formes géométriques simples et taille semblable - une grande feuille - scotch
	4.5 Réalisation de frises pour la décoration d'une surface	- Décorer une surface à l'aide de frises faites de formes géométriques	- feuilles de format A4 contenant des bandes horizontales et un motif de forme géométrique simple
Atelier 5 – La somme comme modèle d' un tout formé par deux parties	5.1 Représentation de la réunion de quantités	- Déterminer le nombre de colliers à confectionner à l'aide de calculs - Additionner ou faire la somme - Mémoriser une quantité	- Exemples de colliers
	5.2 Communication en symboles mathématiques de deux quantités réunies	- Réunir deux nombres entre 1 et 10 et communiquer la quantité totale à l'écrit	- Perles, bâtonnets, ardoises, craies, pochettes
	5.3 Du tout aux parties	- Exprimer un nombre comme une addition - Connaître les symboles mathématiques + et =	- trois boîtes de perles de formes différentes - enveloppes vides
Atelier 6 –La distance, la taille et la comparaison des longueurs	6.1 Mesurer et comparer les distances	- Choisir une unité pour effectuer une mesure de longueur - Effectuer des mesures de longueurs - Comparer des longueurs en utilisant des expressions comme « plus près », « plus proche », etc. - Se familiariser avec des figures géométriques - Additionner les nombres	- feuilles avec un tableau de notation

Atelier	Activités	Objectifs	Matériel
Atelier 7 – Les systèmes de numération pour dire, lire, entendre et écrire les nombres	7.1 Notions de dizaine et unité et la valeur du chiffre selon sa position	- S'initier aux règles dusystème de numération décimale - Reconnaitre la valeur d'un chiffre selon sa position (unité, dizaine, centaine)	- un collier - enveloppes - une grande feuille - perles de différentes couleurs
	7.2 Groupement, addition et mots pour dire et écrire les nombres	- Connaître les mots pour dire et écrire les nombres de 1 à 99 en LO et en LN	- cailloux
	7.3 L'addition et la combinaison des mots pour dire et écrire les nombres en LO	- Ecrire des nombres jusqu'à 60 en lettres - Ecrire des nombres jusqu'à 60 en chiffres	- cailloux
	7.4 Jeu de l'Awale	- Additionner des nombres entre 1 et 48	- matériel du jeu de l'Awale
	7.5 Les nombres entre 70 et 99	- Ecrire des nombres entre 70 et 99 en lettres - Ecrire des nombres entre 70 et 99 en chiffres	- cailloux
	7.6 Les règles du système de numération	- Comprendre les règles du système de numération	- Grande feuille
Atelier 8 – S' orienterdansl' espace	8.1 Se situer par rapport à un point de référence	- Déterminer sa position ou de celle d'un objet ou d'une personne selon différents points de repères	- feuille de repérage des places dans la table (voir Figure 32) - plan de la classe sur une feuille de format A4 (voir Figure 34) - plan de positionnement (voir Figure 36)
	8.2 Vocabulaire du positionnement	- Déterminer la position de différents éléments dans un jeu traditionnel selon différents points de repères	
	8.3 Repérage dans l'espace des formes géométriques	- Déterminer sa position ou de celle d'un objet ou d'une personne selon consignes orales - S'approprier les caractéristiques des figures géométriques	- grandes feuilles avec les phrases des élèves sur leur positionnement dans l'espace de la classe (figure 34) - grandes feuilles avec les phrases des élèves sur les positions des différents éléments du jeu de marelle (figure 38) - matériel du jeu de la corde aveugle : sac contenant des formes géométriques ; 2 cordes/ficelles de 4 mètres de longueur

Atelier	Activités	Objectifs	Matériel
PHASE 3 : PRÉPARATION ET RÉALISATION DE LA FÊTE			
	Fabrication des cartes d'invitation Fabrication du collier Préparation des activités de la fête	- Montrer aux parents ce que les élèves ont appris en mathématiques - Poser l'opération d'addition et calculer pour déterminer un nombre nécessaire dans une situation - Dessiner des formes géométriques pour constituer des frises et des pavages - Lire, dire, entendre et écrire des nombres en LO - Écrire des nombres en chiffres - Situer des objets ou des personnes par rapport à un repère - Mesurer une longueur	- cahier de mathématiques - cartes de doigts - tableau des nombres - plusieurs enveloppes avec de 10 feuilles blanches chacun - enveloppes de chaque « grand groupe » contenant les ficelles pour réaliser les colliers - 4 enveloppes de chaque élève indiquant les perles nécessaires pour réaliser le collier - cartes pour faire les invitations - une grande feuille avec un tableau pour noter le nombre d'invités de chaque groupe - des jeux - grains, cailloux - frises - éventuellement des règles des différents jeux pour les lire aux enfants - images de téléphones portables

PHASE 1
MISE EN SITUATION

Découverte des décorations avec des frises

Domaine d'activité	
Objectifs d'apprentissage	déterminer les noms des formes contenues dans des décorations
Matériel nécessaire	objets de l'entourage comportant des décorations
Temps estimé	*50 minutes*



Montrez des habits ou *objets de l'entourage décorés et non décorés.* Attirez l'attention des élèves sur la différence entre un objet décoré et non décoré (robe, maison, table, etc.). Demandez le nom en LNet en LO des figures se trouvant dans les décorations.

Échangez avec les élèvessur l'importance des décorations dans leurs milieux et dans quels cas elles sont utilisées. Invitez les élèves à observer les images présentées dans la Figure 1. Vous pouvez leur poser des questions telles que:

Quelles formes est-ce qu'il y a dans les décorations ?
Comment nommez-vous les formes ?
Quelle est la forme du collier ? Des bracelets ?
Quelle est la forme de la maison ? Est-ce qu'elle ressemble à la forme des maisons de notre village ?
Quelle est la forme des maisons du village ?

Organisez les réponses au tableau en fonction des formes identifiées par les élèves dans les décorations (triangle, carré) ou les objets (colliers ronds, lignes) et écrivez leur nom en LO et en LN.

Figure 1. Objets du milieu décorés avec des figures géométriques



Découverte d'un jeu pour calculer

Domaine d'activité	x + : - 1 2 3
Objectifs d'apprentissage	montrer ses capacités à : - lire des numéros ou des nombres(ou interpréter une représentation de la quantité) ; - calculer avec des nombres ; - compter des objets ; - rassembler des collections d'objets. dénombrer et énumérer des collections d'objets représenter une quantité d'objets
Matériel nécessaire	par groupe : 9 cartes de jeu 9 petits objets (cailloux, bâtonnets ou autres)
Temps estimé	*100 minutes*



Dites aux élèves qu'ils vont jouer au **Jeu des cartes et des nombres**(voir Jeu1), au cours duquel ils vont apprendre ce que sont les nombres.

Au sein de ce jeu, les élèves seront amenés à faire le lien entre le nombre et la quantité, puis à essayer de lire et d'écrire les nombres, et enfin à réaliser un calcul.Ainsi sont mis en relation le comptage par les élèves et la visualisation des représentations des nombres/chiffres.



Dans ce jeu, 2 équipes de 3-5 joueurs s'affrontent. Faites autant d'équipes que nécessaire en fonction du nombre d'élèves dans la classe. Vous pouvez soit faire passer les équipes deux par deux devant la classe pour s'affronter les unes après les autres, soit mettre en place plusieurs espaces de jeu simultanément. À la fin, l'équipe championne de la classe est déterminée.

Votre rôle pendant le déroulement du jeu est de surveiller le travail des équipes – notamment de vous assurer que l'arbitrage est fait correctement :veillez à ce que les nombres soient lus et/ou écrits, que ce soit en utilisant des chiffres ou d'autres marques graphiques.

À la fin du jeu, faites avec les élèves un bilan de ce qu'ils ont su faire et de cequi leur a posé problème ; demandez-leur ce qu'ils voudraient apprendre sur les nombres (lire, écrire, dessiner, compter, additionner, etc.).

Jeu 1. Jeu des cartes et des nombres

Matériel : paquet de 9 cartes affichant les chiffes de 1 à 9 et 9cartes des constellations d'objets de 1 à 9 ;4 tas de 9 cailloux (ou autres petits objets comme des bâtonnets) ; 2 crayons ; 2 feuilles vierges.

Configuration des joueurs : 2 équipes (A et B) de 3-5 joueurs chacune.

Langue de jeu : LN et LO

But : obtenir, en tant qu'équipe, le plus grand nombre de cailloux.

Préparation :

- Constituer les équipes.
- Chaque équipe choisit un arbitre.
- Chaque arbitre construit un tableau à 2 colonnes : une colonne pour l'équipe A, une autre pour l'équipe B, dont voici un exemple :

Joueur	Équipe A	Équipe B
Joueur 1		
Joueur 2		
Joueur 3		
Joueur 4		
Joueur 5		
Total des points		

Règles du jeu :

Étape 1 : jeu de l'équipe A

- L'arbitre de l'équipe B mélange les cartes et les dépose devant l'équipe A.
- Un membre de l'équipe A tire une carte de façon aléatoire et la présente aux membres de l'équipe B.
- Les membres de l'équipe A essaient de lire le nombre représenté dans la carte tirée par leur co-équipier ; après concertation, ils la communiquent à l'arbitre de l'équipe B, qui décide si la lecture est correcte ou non :
  - ⇨ si la lecture du nombre est correcte, alors l'élève ayant fait le tirage prend le nombre de cailloux correspondant ;
  - ⇨ si la lecture du nombre est incorrecte, alors l'élève ayant fait le tirage ne prend aucun caillou et l'équipe perd ses points.
- Chaque arbitre note le nombre inscrit sur la carte dans la colonne du tableau de l'équipe A. Ce nombre représente le nombre de points de l'équipe pour ce tirage.
- Refaire le tirage pour chaque membre de l'équipe A.

Étape 2 : jeu de l'équipe B

- Refaire les pas de l'étape précédente, cette fois-ci pour chacun des membres de l'équipe B. Remplacer la lettre « A » par la lettre « B » et vice-versa.

Étape 3 : déterminer l'équipe gagnante

- Individuellement, chaque élève totalise le nombre de cailloux/bâtonnets obtenus.
- Les camarades d'équipe partagent leurs résultats individuelset s'accordent sur un nombre total de points de l'équipe qu'ils communiquent d'abord à leur arbitre, puis à l'arbitre de l'équipe opposée.
- Chaque arbitre vérifie sur son tableau les comptes de son équipe, puis celles de l'équipe opposée, et il valide.
- L'équipe ayant le plus de points est déclarée gagnante.

Présentation du projet de communication

Objectifs d'apprentissage	découvrir le projet de communication et d'apprentissage
Matériel nécessaire	aucun
Temps estimé	*30 minutes*



Proposez aux élèves le projet de communication suivant :

Dans deux ou trois mois, ***nous allons organiser une fête où nous allons inviter vos parents.*** *A travers les jeux, la lecture et l'écriture, nous allons leur montrer ce que nous aurons appris sur les nombres, les formes des frises, l'espace de l'école, la localisation des objets et des personnes dans l'espace.*

Afinque les élèves adhèrent à ce projet, dites-leur brièvement ce qu'ils vont pouvoir montrer aux parents comme produits de ces apprentissages : composer et écrire les numéros de téléphone, écrire et lire des nombres pour jouer aux cartes, composer des nombres avec des dominos, décorer les vêtements et maisons avec des frises, paver le sol, etc.



La négociation du projet avec les élèves vise à ce qu'ils s'investissent avec intérêt dans le déroulement de la SDD, afin de favoriser une bonne appropriation des contenus d'enseignement-apprentissage.

PHASE 2
ATELIERS D'APPRENTISSAGE

Activités rituelles

Activités de numération

Domaine d'activité	1 2 3
Objectifs d'apprentissage	lire et dire les nombres représentés avec des images dire les nombres d'une manière ordonnée dire ou écrire le complément d'un nombre pour atteindre un autre
Matériel nécessaire	cartes des représentations analogiques des nombres 1 à 9 plan de la classe pouvant être affiché
Temps estimé	*10 minutes par activité*

Les **activités rituelles** sont des activités courtes que vous pouvez faire tous les jours, en début ou en fin de séance, en particulier pendant les premières semaines d'école.

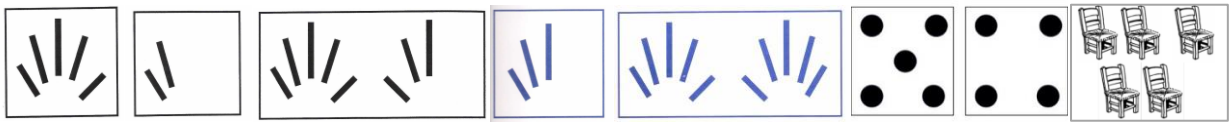
Le but des **activités de numération** est de pratiquer les **opérations entre les nombres**. Dans le cas de cette SDD, l'accent est mis sur les compléments pour « aller à » 10 et les additions d'un nombre entre 1 et 9 à un nombre entre 1 et 100.

Le but des **activités de géométrie** est de permettre aux élèves de s'entrainer à utiliser des notions géométriques pour s'orienter et se situer dans leur environnement et pour le décrire.

Initiation à la suite numérique

Montrezaux élèves des cartes avec plusieurs représentations analogiques des nombres (voir Figure 2) allant de 1 à 20, et invitez-les à les dire d'un coup, en LO et/ou en LN, sans chercher à compter les objets sur la carte un à un.

Figure 2.Cartes de représentations analogiques des nombres



Vous pouvez aussi faire l'inverse : dictez un nombre en LO et/ou en LN et invitez les élèves à montrer les cartes représentant ce nombre.

Comptage inter-linguistique

Dites la suite numérique de 1 à 10 en comptant sur vos doigts et demandez aux élèves de le faire à leur tour.

Remettez ensuite aux élèves un lot de cartes de représentations analogiques des nombres de 1 à 10 (voir Figure 3)ou en chiffres et demandez-leur, à tour de rôle, de les aligner dans l'ordre et de les lire en LO, puis en LN.

Comparer deux collections

Le but de cet exercice est d'amener les enfants à comparer la quantité de deux collections : celle des enfants effectivement présents dans la classe le jour du déroulement de l'activité, et celle du nombre total d'enfants inscrits dans la classe.

La première fois que vous faîtes l'activité, montrez aux enfants comment faire : comptezen LO le nombre d'enfants présents dans la classe, d'abord un par un, puis deux par deux, puis trois par trois. Déterminez s'il manque quelqu'un dans la classe en comparant le nombre d'élèves inscritsdans la liste avec le nombre d'élèves présents dans la classe.

Demandez ensuite aux élèves de faire de même : chaque enfant dit un nombre en suivant la suite numérique afin de déterminer si tous les enfants sont présents ou pas. Puis demandez à quelques enfants de dire la suite numérique.

En reprenant l'activité au quotidien les enfants seront progressivement en mesure de faire l'activité eux-mêmes, sans votre explication.

Compter les jours du calendrier

Faites cette activité uniquement si vous avez déjà étudié le calendrier avec les enfants et que celui-ci est présent dans l'environnement lettré de la classe.

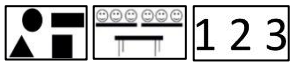
Demandez aux élèves d'identifierquel jour on est sur le calendrier et de compter pour trouver le nombre de jours restants de la semaine et/ou du mois.

Trouver le complément d'un nombre

Vous pouvez faire cette activité avec un jeu de dés ou avec les doigts :

- Avec des dés : répartissezles élèves par groupes de quatre, au sein desquels ils forment deux équipes de deux. Un des élèvesjette un dé, et l'autre équipe doit dire le nombre à compléter pour obtenir 10. Par exemple, si le chiffre obtenu après un lancement des désest 6, l'autre équipe doit dire 4 pour que le résultat soit 10.
- Avec les doigts : organisés en duos, un élève montre un nombre de doigts, et l'autre montre le nombre de doigts à compléter pour obtenir10.

Activités de géométrie

Domaines d'activité	
Objectifs d'apprentissage	lire et dire les nombres représentés avec des images dire les nombres d'une manière ordonnée dire ou écrire le complément d'un nombre pour atteindre un autre identifier des objets se trouvant à droite, à gauche, devant et derrière situer un objet sur un plan de la classe
Matériel nécessaire	cartes des représentations analogiques des nombres 1 à 9 (voir Image 2) plan de la classe pouvant être affiché
Temps estimé	*10 minutes par activité*

Se repérer dans l'espace



Demandez aux élèves de se mettre debout en regardant en direction du tableau, puis donnez-leur les consignes suivantes :

Levez la main droite.
Pointez du doigt le voisin de droite.
Pointez du doigt le voisin de gauche.
Indiquez un objet devant vous.
Indiquez un objet derrière vous.

Puis demandez aux élèves de se retourner pour regarder vers le fond de la classe et redonnez-leur la même consigne.

Lire un plan de la salle de classe

Tracez sur une grande feuille le plan de la classe. Affichez le plan en indiquant la position du tableau. Invitez les élèves à répondre à la consigne suivanteà tour de rôle :

Identifiez, dans le plan de la salle, le voisin de droite, celui de gauche, de devant, de derrière, etc.

Identifier des formes

Posez aux élèves des questions telles que :

Quelle est la forme de la fenêtre ?
Quelle est la forme de la porte ?
À quoi ressemble le couvercle d'une bouteille ?
Amenez-moi un objet rond.
Cherchez des objets avec de formes rectangulaires.

Notez que les triangles, les rectangleset les ronds sont souvent représentés dans les frises qui ornent la salle de classe.

Atelier 1

Représentations et capacités initiales en numération

Les activités de cet atelier ont pour but d'éveiller l'intérêt des élèves pour **l'apprentissage de la numération**. Elles les initient à la construction du sens des nombres et des opérations dans le contexte du projet de communication.

Au moment du**constat**de chaque activité, identifiez avec les élèves ce qu'ils savent et ce qu'ils ne savent pas faire en lien avec les objectifs d'apprentissage.

Activité 1.1Dénombrer en contexte

Domaines d'activité	x+:- 1 2 3
Objectifs d'apprentissage	découvrir le sens cardinal du nombre (association d'une quantité à une autre quantité) s'initier à l'addition (mise en commun de deux parties pour obtenir un tout)
Matériel nécessaire	une grande feuille ou grande ardoise (par groupe) un téléphone portable
Temps estimé	*50 minutes*

En plénière, demandez aux élèves pourquoi il est important de connaître la quantité d'invités à la fête et déclenchez une discussion (afin d'introduire les activités qui suivront). Voici quelques pistes pour orienter les échanges:

Il faut connaître la quantité d'invités afin de :

- *choisir l'endroit où nous allons organiser la fête ;*
- *préparer le bon nombre de cadeaux pour les invités ;*
- *prévoir le bon nombre de places assises ;*
- *prévoir suffisamment de boissons…*

Ensuite, demandez aux élèves pourquoi il est important de pouvoir écrire la quantité d'invités à la fête. Voici quelques pistes pour orienter les échanges :

Il faut pouvoir écrire la quantité d'invités à la fête afin de :

- *ne pas l'oublier ;*
- *commander les boissons et les chaises ;*
- *communiquer l'information à toutes les personnes qui vont nous aider à organiser la fête.*

Déclenchez ensuite un échange permettant de déterminer si les élèves associent une quantité au nom d'un nombre à l'oral, et s'ils sont capables de déterminer une quantité totale en mettant ensemble deux quantités :

- *Combien d'élèves ya-t-il autour de cette table (ou dans cette rangée) ? Autour de cette autre table (ou dans cette autre rangée) ?*
- *Combien d'élèves y a-t-il autour de ces deux tables (ou dans les deux rangées) ?*

Organisez les élèves en groupes et dites-leur qu'ils vontqu'ils vont dresser la liste des personnes qu'ils aimeraient inviter à la fête, en leur donnant la consigne suivante :

En individuel, chacunécrit dans son cahier les noms ou désignations des personnes qu'il ou elle désire inviter à la fête.
Puis, chaque groupe établit un nombrede personnes qu'ilsouhaite inviter.
Sur une grande feuille ou sur une grande ardoise,un membre du groupe représente avec des marques de points le nombre d'invités que son groupe a déterminé, en expliquant comment ils ont fait pour trouver la quantité.

Activité 1.2Reconnaître un nombre en contexte

Domaine d'activité	1 2 3
Objectifs d'apprentissage	reconnaître un nombre dans une situation de la vie courante (composition d'un numéro de téléphone)
Matériel nécessaire	un téléphone portable représentation du clavier d'un téléphone portable sur une grande feuille ou au tableau noir (voir figure 3)
Temps estimé	*50 minutes*

Dites aux élèves :



Lors de la fête, vous allez montrer à vos parents que vous savez lire et écrire des numéros de téléphone, les dire en LO et les composer sur un téléphone portable.

Montrez-leur un téléphone portable avec un clavier comportant des chiffres de 0 à 9 et posez-leurles questions suivantes :

- *Qu'est-ce que c'est ?*
- *Qu'est-ce qui est écrit ici (en montrant le clavier) ?*
- *À quoi sert le clavier ?*
- *Pouvez-vous composer un numéro de téléphone ?*
- *Quelqu'un peut-il nous montrer comment le faire ?*

Représentez ensuite, sur une grande feuille ou au tableau noir, le clavier d'un téléphone. Demandez à un élève de marquer un numéro de téléphone qu'il connait, et à un autre de signaler,à l'aide de petits traits, les touches sur lesquelles le 1er enfant appuie(voir un exemple sur la Figure 3).Conservez la grande feuille avec les petits traits pour montrer plus tard l'évolution de l'apprentissage.

Figure 3.Composition d'un numéro de téléphone

trois ; quatre ; cinq ; six ; trois ; sept ; sept ; huit.



Précisez que les numéros de téléphone sont généralement composés par groupes de deux chiffres, dont le premier a valeur de dizaines (ex. :trente-quatre ; cinquante-six ; trente-sept ; soixante-dix-huit), à l'exception de ceux commençant par 0 (ex. 05 ; 08 ; 03…). Donnez un deuxième exemple selon cette modalité (ex. trente-quatre ; soixante-cinq ; soixante-treize ; quatre-vingt-six).

Donnez ensuite aux élèves la consigne suivante :

- *Écris dans ton cahier un numéro de téléphone que tu connais.*
- *Lis le numéro de téléphone écrit sur une feuille par ton camarade.*



Enfin, demandez à chaque élève de dessiner quatre claviers de téléphone (du même format que celui représenté sur une grande feuille ou au tableau noir)et donnez-leur la consigne suivante :

Je vais vous dire quatre numéros de téléphone. À chaque fois, faites des petits traits sur les touches du clavier qu'il faut marquer.

a) sept ; deux ; huit ; zéro ; un ; cinq ; trois ; trois
b) quatre ; huit ; deux ; neuf ; cinq ; zéro ; sept ; zéro
c) soixante-cinq ; quatre-vingt-deux ; treize ; cinquante-huit
d) soixante-trois ; quatre-vingt-neuf ; douze ; cinquante-et-un

Activité 1.3Compter à voix haute, répartir des objets en nombre égaux et faire un inventaire

Domaine d'activité	1 2 3
Objectifs d'apprentissage	découvrir l'importance de connaitre les nombres dans la vie pratique ; exprimer à l'oral la suite numérique (entre 1 et 25) exprimer le nom d'un nombre à l'oral et à l'écrit, en l'associant à unecollection d'objets ou un groupe de personnes
Matériel nécessaire	48 cailloux pour chaque binôme d'élèves
Temps estimé	*50 minutes*

Au sein de cette activité, les élèves vont devoir compter à voix haute, déterminer qui a le plus ou le moins de cailloux et les répartir en quantités égales. Pour cela, présentez le jeu de l'Awale[1] :



L'Awalé est un jeu de stratégie, connu dans presque tous les pays d'Afrique. Il symbolise une préoccupation quotidienne de nombreux peuples : semer et récolter pour se nourrir. Son nom, ainsi que les règles du jeu, varient selon les ethnies.

Déterminez si les élèves connaissent ou non le jeu de l'Awale, en leur posant des questions telles que :

- *Qui connait ce jeu ?*
- *Quelles en sont les règles ?*
- *Combien faut-il de pions pour jouer ?*

Si les élèves ne connaissent pas le jeu, dites-leur que 48 cailloux sont nécessaires pour jouer, répartis entre les deux joueurs, soit 24 cailloux par joueur (voir Figure 6).



Regroupez les élèves en binômes et distribuez 48 cailloux à chaque binôme. Le but est qu'ils se répartissent les cailloux correctement. Mettez en place des astuces afin d'amener les enfants à compter et à réaliser de opérations simples. Vous pouvez par exemple faire exprès de donner à chaque binôme d'enfants un tas de cailloux de nombre différent (par ex. 23 et 25, ou 22 et 26), la somme des deux tas correspondant à 48, et leur demanderde vérifier s'ils ont bien tous les deux le même nombre de cailloux et d'ajuster la répartition au besoin. Voici des exemples de questions que vous pouvez leur poser afin de les guider dans leur tâche de dénombrement :

- *Combien as-tu de cailloux ?*
- *Combien de cailloux a ton adversaire ?*
- *Vous devez avoir le même nombre de cailloux avant de commencer à jouer. Dois-tu en donner ou en retirer à ton adversaire pour que vous ayez le même nombre de cailloux avant de commencer le jeu ?*
- *Combien de cailloux dois-tu lui donner/retirer ?*

[1]Ici nous présentons une des variantes possibles du jeu d'Awale, à adapter en fonction des coutumes locales. Quelle que soit la variante choisie, assurez-vous de bien maîtriser les règles du jeu avant de jouer avec les enfants.

Pendant que les enfants se répartissent les cailloux, circulez entre les groupes et demandez-leur de vous expliquer en LN à voix haute ce qu'ils sont en train de faire et pourquoi. Cela vous permet d'évaluer la capacité de chaque élève à dire la suite numérique jusqu'à 25 en LN. Pour ceux qui connaissent déjà cette suite numérique en LN, demandez-leur s'ils peuvent aussi la dire en LO.

Lorsque vous avez fait le tour des binômes, demandez à des volontaires de venir au tableau expliquer les techniques qu'ils ont utilisées pour répartir correctement les 48 cailloux en deux tas de 24.

Figure 4.Disposition initiale des cailloux dans les trous pour jouer à l'Awalé



Atelier 2

Les jeux pour apprendre

Au sein de cet atelier, les élèves vont prendre conscience qu'ils peuvent apprendre les nombres, les formes et l'espace en jouant. Ils apprendront aussi à identifier et à suivre des règles.

Activité 2.1 Représentations initiales sur les jeux

Objectifs d'apprentissage	identifier les différents jeux pratiqués dans le milieu
Matériel nécessaire	Aucun
Temps estimé	*50 minutes*



Échangez avec les élèves sur les différents jeux qu'ils pratiquent entre amis dans leur milieu. Voici des exemples de questions que vous pouvez leur poser :

a) *Quels sont les jeux auxquels vous jouez d'habitude avec vos amis ?*
b) *À quel moment est-ce que vous jouez chacun de ces jeux ?*
c) *Pourquoi jouez-vous ? Qu'est-ce que le jeu vous apporte ? (Intérêt du jeu)*
d) *Quels sont les jeux qui vous amènent à faire des tracés avant de jouer ?*
e) *Quels sont les jeux pour lesquels il faut compter ou connaître la quantité ?*
f) *Est-ce que quelqu'un connait le nom des jeux mentionnés en LO ?*

Voici quelques réponses possibles des élèves à ces questions :

a) *On joue à faire la course, préparer des repas, la marelle, les cartes, la construction de maisons et de voitures, le football, l'awalé, le jeu de bille…*
b) *On joue quand on est en récréation, le soir, pendant les congés, les jours où il n'y a pas d'école…*
c) *On joue pour s'amuser, se faire des amis, échanger, ne pas faire certains travaux de la maison, passer le temps, trouver un champion…*
d) *Les jeux de tracés : la marelle, la course, le terrain de football, le terrain du jeu de bille,*
e) *Les jeux de comptage : les cartes, le football, l'awalé, le jeu de bille.*

Notez les réponses des élèves sur une grande feuille blanche, afin de conserver le registre de leurs représentations initiales. Vous pouvez lesorganiser dansun tableau comme celui-ci :

Nom du jeu en LO	Nom du jeu en LN	Moment du jeu	Intérêt du jeu

Remplissez tout à la fin la colonne des noms des jeux et demandez aux élèves de relire le nom une fois que vous l'aurez écrit.Si certains jeux n'ont pas d'équivalent en LO, anticipez une liste avec des traductions faites par vous-même, ou alorsdites aux élèves que le nom en LO n'est pas connu.

Activité 2.2.Les connaissances mathématiques dans les jeux

Objectifs d'apprentissage	identifier les jeux qui nécessitent les connaissances mathématiques aider les élèves à décrire les actions y afférentes (actions de comptage, de lecture, de tracé, etc.)
Matériel nécessaire	
Temps estimé	*50 minutes*



Donnez aux élèves les consignes suivantes, à faire en individuel, chacun sur son cahier :

1) *Dessine un jeu où il faut compter.*
2) *Dessine un jeu où il faut tracer des formes.*
3) *Dessine un jeu où il faut se déplacer d'un endroit à un autre.*
4) *Dessine un jeu où il faut réunir différentesd'objets quantités ou des gains.*



Puis, en plénière, demandez-leur de citer :

1) *des jeux où il est nécessaire de compter ;*
2) *des jeux où il faut lire des chiffres ;*
3) *des jeux où il est nécessaire de faire des tracés/dessins ;*
4) *des jeux où il est nécessaire de mesurer.*

Notez les réponses des enfants au tableau, en les organisant par colonnes. Demandez-leur de nommer ces jeux en LN et de les reformuler en LO, et écrivez-les en LO si possible. Par exemple :

Compter, calculer	**Lire des chiffres**	**Faire des tracés, dessins**	**Mesurer**	**Se déplacer, se repérer dans l'espace**
awalé cartes calculer les gains	cartes	marelle	les billes	la course le football

Montrez aux enfants des images de ces jeuxou redessinez-les au tableau noir (voir Figure 6)et demandez-leur de les identifier.Pour chaque jeu, demandez aux enfants de décrire les actions de comptage, de lecture et d'écriture des chiffres, de faire des tracés, de mesurer des longueurs (avec des pas par exemple).

Figure 5. Quelques jeux du milieu qui mobilisent des mathématiques









Activité 2.3 Notion de « règles » du jeu

Objectifs d'apprentissage	comprendre l'importance des règles d'un jeu comprendre qu'un jeu est associé à un but/un objectif
Matériel nécessaire	cailloux
Temps estimé	*50 minutes*

Questionnez les enfants par rapport aux règles des jeux qu'ils ont mentionnés. Par exemple :

Comment joue-t-on aux billes ?
Quel est le but du jeu ?
Qu'est-ce qu'on n'a pas le droit de faire ?

Pour illustrer l'existence de règles et d'un but dans un jeu, annoncez aux élèves qu'ils vont faire un jeu sur l'écriture et la lecture des nombres en chiffres. Le but du jeu est de deviner le nombre de cailloux cachés dans chaque main et de le noter. Demandez-leur :

Quelqu'un connait ce jeu ?
Quel est le but ?
Quelles sont les règles ?

Invitez les enfants à jouer s'ils connaissent déjà les règles. Énumérez les règles au fil du déroulement du jeu et notez-les au tableau. Demandez aux enfants d'énoncer les règles du jeu en LN et de les reformuler en LO. S'il n'y arrive pas, reformulez-les vous-mêmes puis demandez à un autre élève de reformuler avec ses propres mots.

Afin de clore l’atelier, vous pouvez dresser leconstat suivant avec les élèves.



Constat de l’Atelier 2

Il y a des jeux où il faut compter des objets.
Il y a des jeux où il faut calculer les gains.
Il y a des jeux où il faut savoir énoncer des nombres.
Il y a des jeux où on doit dessiner des figures avant de jouer.
Il y a des jeux où il faut se déplacer de droite à gauche, d'un lieu à un autre
Il y a des jeux ou il faut comparer la distance entre deux objets
Tous les jeux ont un but et des règles qu’il faut connaître et suivre.

Atelier 3

Les décompositions

des nombres (de 1 à 9)



Au sein de cet atelier, les enfants seront introduits à une variante du jeu « Combien de cailloux il y a cachés dans chaque main » (voir Jeu3). En jouant, ils vont apprendre à représenter une quantité par des nombres, à nommer et à écrire les nombres entre 0 et 10, et à décomposer une quantité en 2 parties et le représenter par un tableau de variation. Le sens cardinal du nombre sera privilégié.

Activité 3.1 Communiquer les nombres en situation

Domaines d'activité	1 2 3 x + : -
Objectifs d'apprentissage	dénombrer une collection d'objets partager une quantité en deux quantités plus petites exprimer à l'oral et à l'écrit une collection d'objets (association à un symbole et à un « mot » nombre) distinguer les notions de gauche et de droite faire comprendre aux élèves qu'il y a plusieurs façons de représenter un nombre
Matériel nécessaire	un tas de 9 cailloux
Temps estimé	*50 minutes*



Annoncez aux élèves qu'ils vont jouer au jeu du « Combien dans chaque main ? ».Expliquez-leurqu'afin de pouvoir jouer, il leur faut apprendre à « communiquer » les nombres:

Pour pouvoir jouer ensemble, vous aurez besoin de communiquer aux autres, à l'oral en LO combien de cailloux il y a dans un tas et, à l'écrit, combien de cailloux il y a dans la main droite et combien il y en a dans la main gauche. Maintenant nous allons nous accorder ensemble sur une bonne manière de le faire.

Assurez-vous que chaque enfant ait son ardoise et sa craie. Disposez sur la table un grand tas cailloux. Faites un tas de 9 cailloux et dites « neuf » en LO, en montrant la correspondance avec vos doigts. Puis demandez à un enfant de dire « neuf » dans saLN.Faites dire le même nombre en d'autres LN en présence en classe.

Écrivez au tableau, en lettres puis en chiffres, le nombre 9. Chaque fois qu'un élève donne le nombre dans une langue, écrivez-le en toutes lettresen LO.

Répartissez discrètement les neuf cailloux entre vos deux mains, puis demandez à chaque enfant d'écrire sur son ardoise combien de cailloux se trouvent dans votre main droite et combien dans votre main gauche.

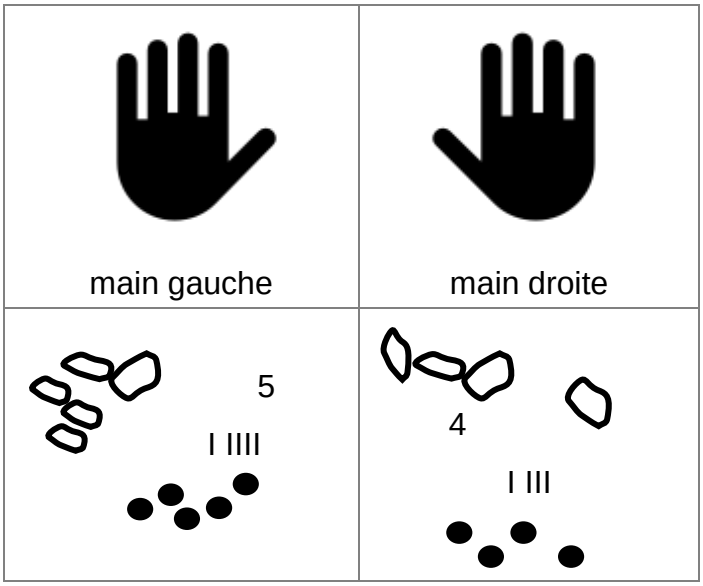
Invitez deux enfants à passer au tableau. L'un prend l'ardoise de l'autre et dit si ce qui est écrit coïncide avec la répartition, en expliquant pourquoi. Vous pouvez solliciter d'autres ardoises pour regarder comment chacun a représenté les quantités et les notions de droite/gauche. Au fil de la discussion, faîtes-leur

remarquer les représentations qui communiquent un message clair, et celles qui n'y parviennent pas, ainsi que ceux qui ont réussi à trouver le nombre de cailloux dans chaque main.

Au fil de la discussion, en tenant compte des apports des uns et des autres, trouvez une manière efficace de communiquer le nombre de cailloux qui se trouvent à droite et le nombre de cailloux qui se trouvent à gauche.

Une solution possible est présentée au sein de la Figure 6. Divisez l'ardoise en deux colonnes : à gauche, représentez le nombre de cailloux dans la main gauche, à droite le nombre de cailloux dans la main droite. Vous pouvez dessiner la main correspondante en haut de chaque partie. Il y a plusieurs manières de représenter le nombre de cailloux pour se faire comprendre : en dessinant des petits traits, des points, des cailloux, ou encore en utilisant des chiffres (si les enfants les ont déjà effectivement utilisés).

Figure 6.Communication du nombre de cailloux dans chaque main



Activité 3.2 Découverte des règles du jeu

Domaines d'activité	x+:- 1 2 3
Objectifs d'apprentissage	partager une quantité en deux quantités plus petites amener les élèves à communiquer les nombres avec des représentations en chiffres et en mots découvrir les différentes possibilités de décomposition d'un nombre interpréter un message qui exprime une situation sur la quantité
Matériel nécessaire	20 cailloux et 20 bâtonnets pour groupe de 4 une ardoise par élève de la craie
Temps estimé	*50 minutes*



Répartissez les élèves en groupes de 4. Invitez un groupe à venir au tableau. Expliquez les règles du jeu « Combien dans chaque main ? » (voirJeu2). Faîtes jouer le groupe au tableau et invitez les autres groupes à les imiter. Déterminez l'équipe gagnante.

Demandez aux élèves d'expliquer à voix haute les règles du jeu et clarifiez-les au besoin.

Invitez les groupes à jouer jusqu'à ce que tous puissent prédire, représenter la répartition d'une quantité en deux et interpréter les représentations des autres.

Jeu 2.Combien dans chaque main ?

Matériel : 10 cailloux par équipe, tas de 10 bâtonnets par équipe, une ardoise par personne, de la craie

Configuration des joueurs : 2 équipes de 2 joueurs chacune

Langue de jeu : LO et LN

But : Communiquer par écrit le nombre de cailloux cachés dans chaque main et obtenir le maximum des bâtonnets.

Règles du jeu :

1. Les joueurs de l'équipe « cache-cailloux » partagent un nombre de cailloux entre les mains gauche et droite :

- Un joueur de l'équipe prend un nombre de cailloux entre 1 et 10, dit à haut voix la quantité choisie.
- Il les repartit entre les deux mains de son coéquipier sans dire le nombre de cailloux déposés dans chaque main.

2. Les joueurs de l'équipe « prédicteur » écrivent un message sur chaque ardoise

- Chaque membre de l'équipe adverse écrit sur une ardoise le nombre de cailloux qu'il pense y avoir dans la main droite et dans la main gauche.
- Ils montrent les messages aux membres de l'équipe « cache-cailloux »

3. Les joueurs de l'équipe "cache-cailloux" déterminent si l'équipe prédicteur a trouvé la bonne répartition :

- Les joueurs de l'équipe « cache-cailloux » lisent le message et vérifient si l'une des prédictions a été correcte
  - Si oui, ils donnent trois bâtonnets à l'équipe « prédicteur ».
  - Si non, ils prennent un bâtonnet à l'équipe « prédicteur ».

4. Les joueurs de l'équipe prédicteur jouent jusqu'à trouver la bonne répartition.

5. Le jeuse termine quand chaque équipe a joué comme « prédicteur » au moins deux fois.

Déterminer l'équipe gagnante

Chaque équipe compte ses bâtonnets.L'équipe qui a plus de bâtonnets gagne.

Activité 3.3 Représentations de la répartition d'un nombre

Domaines d'activité	1 2 3 x + : -
Objectifs d'apprentissage	résoudre une situation-problème en référence au contexte du jeu « combien dans chaque main ? » trouver toutes les décompositions d'une quantité en deux parties découvrir l'écriture des nombres en mots et en chiffres
Matériel nécessaire	20 cailloux pour chaque groupe de 4 cahier de l'élève de la craie neuf grandes feuilles
Temps estimé	*60 minutes*



Invitez les mêmes groupes que ceux constitués lors de l'activité précédente à résoudre la situation-problème suivante :

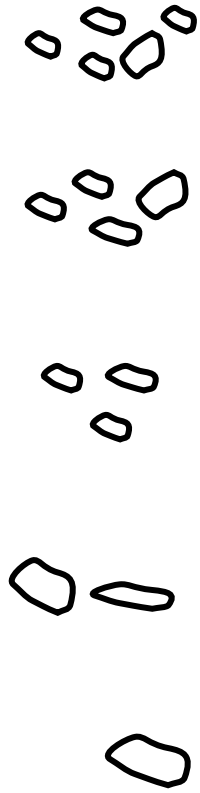
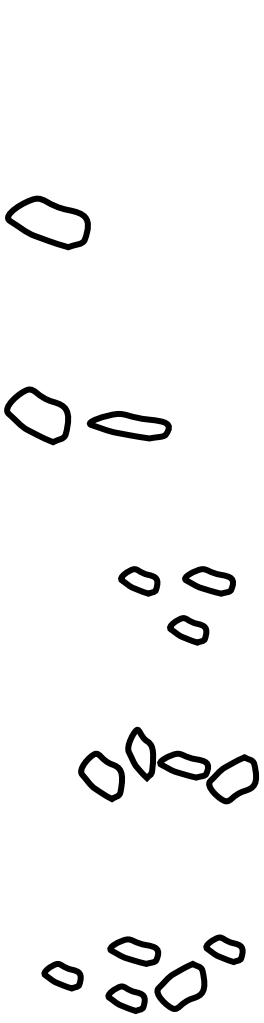
1) Représenter dans une feuille du cahier toutes les répartitions d'un tas de 5 cailloux entre deux mains.
2) Représenter dans une feuille du cahier toutes les répartitions d'un tas de 7 cailloux entre les deux mains.

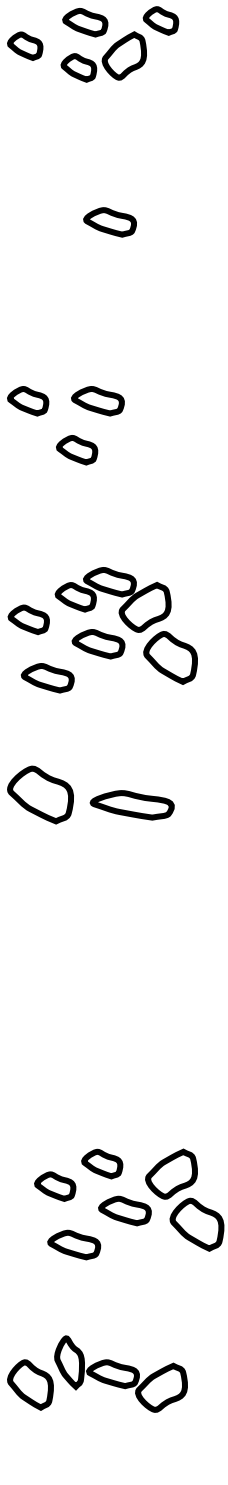
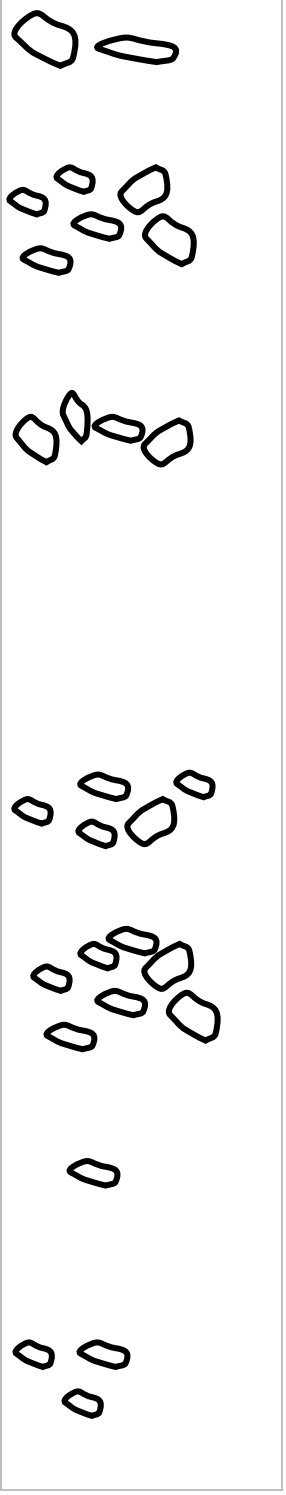
Une fois que les différents groupes ont bien compris le défi et ont représenté leurs répartitions, demandez-leur de venir au tableau pour montrer leurs réponses. Pour cela, organisez le tableau comme dessiné ci-dessous :

			
Quantité de cailloux dans la main droite	Quantité de cailloux dans la main gauche	Quantité de cailloux dans la main droite	Quantité de cailloux dans la main gauche

La Figure 7 montre toutes les répartitions possibles pour des tas de 5 et de 7 cailloux.

Figure 7. Répartitions possibles pour des tas de 5 et de 7 cailloux

Tas de 5 cailloux	
main gauche	main droite
	

Tas de 7 cailloux	
main gauche	main droite
	



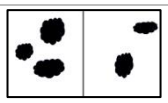
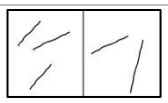
Ensuite, en plénière, préparez une feuille pour le nombre 5, une autre pour le nombre 7, et une autre pour le nombre 9, que vous allez afficher plus tard dans l'environnement lettré de la classe. La Figure 8 montre un exemple du tableau à construire pour le nombre 5.

Faites participer les enfants à l'élaboration du tableau pour chaque nombre. Pour commencer, invitez-les à dessiner ce qu'ils ont représenté sur leurs ardoises dans la dernière colonne du tableau. Ensuite, au fil du remplissage du tableau, expliquez aux élèves ce que vous êtes en train de faire. Par exemple :

Voici « cinq » (signalez au même temps un des dessins des enfants sur l'ardoise ou le tableau et nommez le nombre en LO).
Voici cinq cailloux (prenez cinq cailloux et dessinez-les).
Nous allons écrire son nom en LN ici pour nous rappeler (remplissez la ligne correspondante).
Nous allons écrire son nom en LO ici pour nous rappeler (remplissez la ligne correspondante)
En mathématiques, on l'écrit avec le chiffre « 5 » (écrivez sur la feuille le chiffre correspondant).

Une fois que vous aurez terminé d'élaborer les trois tableaux, lisez à nouveau les nombres en LO et montrez-les avec les doigts des mains, selon la manière de le faire dans le milieu (par exemple, cinq doigts d'une main et quatre dans l'autre pour exprimer neuf). Demandez aux élèves de les dire en LN. Pour finaliser, demandez aux élèves d'écrire le nombre en LO et en lettres dans la feuille de répartition de chaque nombre de leur cahier.

Figure 8. Exemple de tableau à construire pour l'environnement lettré de la classe

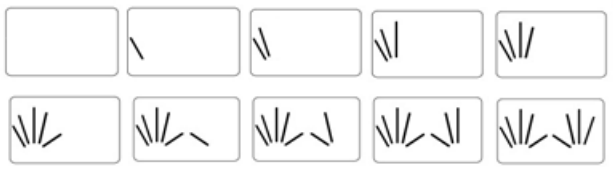
la main	**écrire et lire**	**voir**	**compter**
	**5**		
	cinq		
	(Insérer le mot « cinq » en LN)		
			
5 doigts	dire		IIIII

Activité 3.4 Représentation de quantités numériques

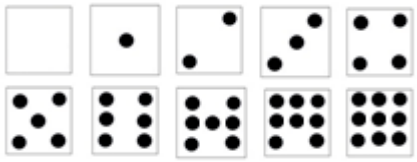
Domaine d'activité	1 2 3
Objectifs d'apprentissage	découvrir les représentations organisées des nombres pour connaitre directement des quantités sans avoir à compter
Matériel nécessaire	un paquet de constellations de points et un paquet de barres de doigts par groupe de cinq élèves un paquet de constellations et de barres de doigts pour coller au tableau de l'environnement lettré (Figure 9)
Temps estimé	*50 minutes*

Au sein de cette activité, des représentations organisées des nombres, telles que les « barres-doigts » et les « constellations de points » (voir Figure 9),seront utilisées pour introduire lesystème de numération décimale.L'avantage de ces représentations du nombre est qu'elles permettent d'accéder directement au nombre sans besoin de compter (contrairement aux représentations intuitives faites par les enfants, qui nécessitent souvent de compter).

Figure 9. Représentations organisées des nombres



les 10 cartes des doigts



les 10 cartes de constellations de points



Formez des groupes de 5 enfants. Remettez à chaque groupe un paquet de barres-doigts et un paquet avec des constellations de points organisés comme dans les dés, et donnez à chaque enfant 2 feuilles blanches. Donnez aux groupes les consignes suivantes :

Au sein du groupe, vous allez chercher les correspondances entre les cartes et les nombres.
Dans chaque groupe, chaque élève choisit deux nombres de 0 à 9.
Pour chaque nombre choisi, chaque élève écrit sur une feuille blanche le nom en LO, en LN et en chiffres, et il y colle la carte correspondante.

Figure 10.Production attendue des élèves pour chaque nombre

5
cinq
(« cinq » en LN)



Préparez des cartes à coller dans la troisième colonne du tableau de chaque nombre (voir Figure 9). Invitez quelques élèves à afficher leurs productions au tableau (voir Figure 10 pour un exemple). Une fois que tous sont d'accord, demander à d'autres élèves de compléter le tableau de chaque nombre dans l'environnement lettrée. Amenez-les à prendre conscience de quelques faits intéressants :

- *Si on organise la représentation d'un nombre, on n'a pas besoin de compter. On peut "voir". Par exemple, cinq c'est tous les doigts de la main ou cette constellation de points*  *ou la représentation des doigts de la main* *, dix les doigts de deux mains, etc.*
- *Le cinq permet de trouver rapidement certains nombres représentés : 5 et 4 font 9, 5 et 3 font 8, 5 et 2 font 7 et 5 et 1 font 6 ; (montrez à chaque fois une main ouverte et le nombre de doigts manquants pour compléter le nombre dans l'autre main).*
- *Les chiffres sont les symboles mathématiques utilisés pour représenter les nombres. Nous savons maintenant exprimer avec des chiffres les nombres jusqu'à 9. Ce sont les mêmes numéros qui se trouvent sur le clavier du téléphone : vous rappelez-vous ?*
- *Le nom de chaque nombre est différent dans chaque langue. En attribuant un nom a un nombre, on peut le dire, l'écouter, le lire, de l'écrire.*
- *Le zéro représente le« rien ».*
- *Le dix s'écrit avec deux chiffres.*

Activité 3.5Écriture des nombres

Domaine d'activité	1 2 3
Objectifs d'apprentissage	découvrir l'écriture en chiffres et en mots des nombres entre 0 et 9
Matériel nécessaire	
Temps estimé	*50 minutes*

Invitez les élèves à écrire les nombres, 0, 1, 2, 3, 4, 6, 8 à l'aide des constellations des points et barres de doigts. Prenez les feuilles de chaque nombre pour l'environnement lettréet faites la même démarche que celle que vous avez faite pour les nombres 5, 7 et 9.

Demandezensuite aux élèves de reproduire tableau suivant dans leur cahier, puis de compléter chaque case avec différentes représentations du nombre (voir exemple pour le nombre 5).

nu cinq 5   	

Activité 3.6Reconnaissance des chiffres

Domaine d'activité	1 2 3
Objectifs d'apprentissage	identifier les chiffres et les nommer
Matériel nécessaire	
Temps estimé	*30 minutes*



Expliquez aux enfants que pour apprendre à écrire tous les nombres, on doit bien connaitre les chiffres, et qu'ils vont donc s'exercer à les reconnaître rapidement.

Affichez sur un mur de la classe le carré des chiffres (voir Figure 11), qui permettra aux élèves de se familiariser avec la disposition des nombres sur le clavier des téléphones.

Figure 11.Le carré des chiffres

1	2	3
4	5	6
7	8	9
	0	

Demandez à un enfant d'indiquer avec une grande tige le chiffre « cinq » dans le carré. Demandez à d'autres enfants de venir indiquer d'autres nombres.

Plusieurs activités spécifiques peuvent être menées avec le carré des chiffres. Par exemple : un enfant dit un chiffre, un autre l'indique sur le carré, et vice-versa.

Autres activités à faire dans le cahier :

1.J'écris le nom des chiffres

1	2	3
4	5	6
7	8	9
	0	

2. J'entoure les chiffres dictés

0	8	1
9	7	6
5	3	4
	2	

1	2	0
5	7	4
9	8	6
	3	

4	8	2
6	3	9
1	7	0
	5	

Activité 3.7 Sens cardinal et représentations des nombres

Domaine d'activité	1 2 3
Objectifs d'apprentissage	identifier (dans une représentation similaire au tableau du téléphone) les chiffres et les nommer
Matériel nécessaire	carton de loterie
Temps estimé	*100 minutes*



Dites aux élèves qu'afin de s'exercer à identifier les différentes représentations d'un nombre, ils vont jouer à « La loterie des nombres » (Jeu3).

Pendant que les enfants jouent, circulez dans les groupes. En jouant une fois, la plupart des enfants auront appris à suivre les règles, à noter les points et les additionner. Ils pourront jouer de manière autonome, vous permettant de porter votre attention sur les élèves ayant le plus de difficultés.

Jeu 3. La loterie des nombres

Matériel : pour chaque équipe : un carton de loterie pour chaque nombre entre 1 et 9 (voir Figure 12) ; 72 cartes correspondant aux cases des cartons (voir Figure 13)

Configuration des joueurs : équipes de 4 ou de 8, selon la taille de la classe

Langue de jeu : LO et LN

But : poser toutes les cartes qui correspondent au nombre signalés par l'enseignant.

Préparation :

- Disposer les neuf cartons sur un fil à linge (au niveau du tableau) ou sur le bureau de l'enseignant. Ils serviront d'outil de correction/validation des réponses.
- Disposer les joueurs en cercle, regroupés par équipes : les équipes vont jouer en parallèle.
- Mélanger les cartes et en distribuer 9 à chaque joueur s'ils jouent par équipes de 8, ou 18 s'ils jouent par équipes de 4.

Règles du jeu :

- L'enseignant montre à chaque équipe un nombre de doigts différent (par exemple, six doigts à l'équipe A, 4 doigts à l'équipe B, 8 doigts à l'équipe C, etc.)
- Au sein de chaque équipe, chaque joueur cherche dans son jeu toutes les cartes qui correspondent à ce nombre et il les pose au milieu du cercle.
- Si toutes les cartes présentées par les différents membres de l'équipe correspondent au même nombre, alors l'équipe marque un point.
- Un membre de l'équipe passe au tableau pour récupérer le carton correspondant au nombre indiqué.
- Si les cartes présentées par les membres de l'équipe permettent de couvrir toutes les cases du carton, alors l'équipe marque un deuxième point.
- Un membre de l'équipe note les points obtenus sur un papier ou sur une ardoise et l'enseignant valide.
- L'équipe remet le carton au tableau afin que d'autres équipes puissent s'en servir.
- L'enseignant montre un nouveau nombre à l'équipe avec ses doigts.
- Le jeu se termine lorsque toutes les équipes ont fait les 9 nombres.
- Chaque équipe compte le nombre des points obtenus. Gagne l'équipe qui ayant obtenu le plus de points.

Figure 12.Carton de loterie pour le nombre 5

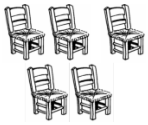
mii			5
		cinq	/////

Figure 13.Cartes de loterie correspondant au carton 5

			cinq
	5	mii	/////



Lorsque vous aurez vérifié que tous les élèves sont en mesure de reconnaître tous les nombres, amenez-les,en plénière, à remplir un grand tableau récapitulatif de toutes les représentations des nombres abordées jusqu'à présent (voir Figure 14). Vous pouvez utiliser les cartes de loterie (Figure 13) pour remplir certaines cases.

Pensez à bien rapporter au tableau toutes les LN en présence dans la classe.Si vous ne connaissez pas les nombres dans certaines LN, écrivez-les comme vous les entendez, l'objectif n'étant pas de savoir parler ou écrire dans ces langues, mais d'amener les enfants à comprendre qu'une même quantité est exprimée différemment d'une langue à l'autre.

Accrochez le tableaurempli au mur de la classe : il devra rester à la vue de tous durant le déroulement de la SDD.

Figure 14. Tableau récapitulatif des différentes représentations des nombres

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mot en LO					cinq				
Mot en LN 1 (ex. : sar)					mii				
Mot en LN 2									
Mot en LN 3									
Barre-doigts et constellations									
Collections d'objets non organisés									

Activité 3.8. Communication en mathématiques

Domaine d'activité	1 2 3 x + : -
Objectifs d'apprentissage	communiquerdes nombres comprendre le sens cardinal d'un nombre (représentationdes quantités numériques) décomposer un nombre de différentes manières
Matériel nécessaire	cailloux
Temps estimé	*50 minutes*

Les enfants peuvent maintenant écrire en chiffres les nombres entre 1 et 9, en prenant appui sur le tableau récapitulatif des différentes représentations des nombres (Figure 14).Vous allez donc leur proposer un jeu leur permettant de s'y exercer.

Dites aux enfants qu'ils vont jouer à nouveau au jeu de « Combien dans chaque main ? » (Jeu2). Mais cette fois-ci, au lieu de noter les différentes répartitions possibles des cailloux en utilisant des points ou des barres, ils vont le faire avec des symboles mathématiques, en utilisant des chiffres (comme sur la Figure15)et un tableau. Proposez le défi suivant :

L'équipe de « prédicteurs » aura seulement une chance de trouver la répartition faite par l'équipe « cache-cailloux ». Il doit noter dans un tableau toutes les possibilités de répartition.

Par exemple : « j'ai 3 cailloux (écrire le nombre en haut du tableau), je vais le repartir entre les deux mains, combien j'ai dans la main gauche ? Et dans la main droite ? »

Un enfant vient écrire le nombre en chiffres là où il pense qu'il doit l'écrire, expliquez si nécessaire, puis d'autres élèves passent jusqu'àce que le tableau soit complet.

Figure 15. Les possibilités de répartition du nombre 3

3	
gauche	droite
1	2
2	1
0	3
3	0

Rappelez aux enfants que lorsqu'il n'y a aucun caillou dans une main, on le représente avec le chiffre 0. Montrez-leur à nouveau le clavier du téléphone (Figure 3) afin qu'ils identifient ce chiffre.

Une fois que les équipes ont fini de jouer et qu'ils ont rempli leurs tableaux, demandez aux enfants, en plénière, d'expliquer ce que chaque nombre du tableau signifie. Assurez-vous qu'ils sont en mesure de vous expliquer que le

nombre sur le tableau désigne la quantité de cailloux entre chaque main ou l'absence de cailloux dans une des deux mains.

Activité 3.9. Contextualisation

Domaine d'activité	
Objectifs d'apprentissage	Décomposition des nombres entre 1 et 9
Matériel nécessaire	Cailloux une grande feuille
Temps estimé	*60 minutes*



Constituez des groupes de 9 élèves maximum, donnez-leur un taz de 45 cailloux et la consigne suivante :

Faites de tas de 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9.
Pour chaque tas, écrivez dans un tableau les possibilités de le partager entre un sac noir et un autre bleu. Par exemple pour le nombre 3 (demandez aux élèves de dire les possibilités et de les écrire au tableau).

3	
Bleu	Noir
1	2
2	1
0	3
3	0



En plénière, les enfants passent remplir le tableau de chaque nombre dans une feuille pour l'ajouter à l'environnement lettré.

Figure 16. Décompositions possibles des nombres entre 1 et 9

1	
0	1
1	0

2	
0	2
1	1
2	0

3	
0	3
1	2
2	1
3	0

4	
0	4
1	3
2	2
3	1
4	0

5	
0	5
1	4
2	3
3	2
4	1
5	0

6	
0	6
1	5
2	4
3	3
4	2
5	1
6	0

7	
0	7
1	6
2	5
3	4
4	3
5	2
6	1
7	0

8	
0	8
1	7
2	6
3	5
4	4
5	3
6	2
7	1
8	0

9	
0	9
1	8
2	7
3	6
4	5
5	4
6	3
7	2
8	1
9	0

Afin de pointer les connaissances apprises lors des activités de l'atelier 3, posez des questions pour aider les enfants à énoncer les conclusions et en faire unconstat :



Constat de l'Atelier 3

Les nombres comme par exemple un, deux, trois, quatre, cinq, six, sept, huit et neuf se réfèrent à combien il y a des cailloux, des gains d'un jeu, des personnes, d'enfants etc.

Les nombres ont des noms différents selon la langue que l'on parle. On peut « dire » et écrire ces nombres. En mathématiques, on les écrit avec des chiffres.

On peut décomposer un nombre en deux nombres, de plusieurs manières. Par exemple, 4 est 3 et 1, mais aussi 2 et 2.

Quand il n'y a pas de cailloux, de gains, de personnes, d'enfants ou d'objets, on dit « il y a rien », on le représente par 0.

Atelier 4

Découverte de figures géométriques simples

Au sein de cet atelier, les élèves vont découvrir et s'approprier les formes géométriques simples (le carré, le rectangle, le triangle et le cercle) à partir des pavages et aux frises.

Activité 4.1 : Figures géométriques d'une frise

Domaine d'activité	
Objectifs d'apprentissage	faire le lien entre les motifs sur des pavages ou des frises et les formes géométriques
Matériel nécessaire	exemple de pavage et de frise avec des figures géométriques
Temps estimé	*50 minutes*

Commencez par situer l'objet d'apprentissage par rapport au projet de communication : expliquez aux élèves qu'ils vont apprendre à dessiner des pavages et des frises avec des figures géométriques pour décorer la salle de réunion où aura lieu la fête.

Montrez aux élèves un exemple de pavage et frise avec des figures géométriques (voir Figure 17)et demandez-leur de dessiner sur un papier la décoration qu'ils observent sur l'image.Affichez les productions des élèves au tableau noir et entamez une discussion avec eux en comparant leurs dessins à l'image de la frise :

Est-ce qu'elles sont similaires ?

En quoi sont-elles différentes ou similaires ?

Est-ce qu'elles sont disposées de la même manière ?

Est-ce qu'elles ont toutes la même couleur ?

Est-ce que vous connaissez des mots pour nommerces figures ?

Pendant la discussion, relevez les difficultés des enfants à donner des noms aux formes et aux éléments qui constituent le pavage.

Figure 17. Pavage etfrise avec des figures géométriques





Bien faire la distinction entre pavage et frises :

- Pavage : c'est **une surface** recouverte **complètement et sans chevauchement** avec une (ou plusieurs) forme(s) identique(s).
- Frise : comme le pavage, c'est une **bande** (ou droite) remplie complètement et sans chevauchement par une (ou plusieurs) forme(s) identique(s)

Activité 4.2 : Représentations des terrains de jeu

Domaine d'activité	
Objectifs d'apprentissage	Identifier et nommer des formes géométriques simples
Matériel nécessaire	Matériel pour tracer des formes sur le sol si besoin
Temps estimé	*60 minutes*

Dites aux élèves:



Pour apprendre les caractéristiques des figures et des autres éléments qui constituent une frise ou un pavage, nous allons jouer aux billes et à la marelle.



Séparez les élèves en 4 groupesque vous nommerez A1, A2, B1 et B2. Dites-leur qu'ils vont préparer le terrain pour jouer aux billes et à la marelle. Donnez-leur la consigne suivante :

Groupes A1 et A2 :*Chaque groupe vatracer sur le sol le terrain de jeu pour jouer aux **billes**. Pour cela, échangez d'abord entre vous au sein du groupe : celui qui estime bien connaître la forme du terrain effectue le traçage, les autres valident son travail. Après le traçage, désignez un porte-parole du groupe qui expliquera aux autres groupes comment vous avez fait pour tracer ce terrain.*

Groupes B1 et B2 :*Chaque groupe va tracer sur le sol le terrain de jeu pour jouer à la **marelle**. Pour cela, échangez d'abord entre vous : celui qui estime bien connaître la forme du terrain effectue le traçage, les autres valident son travail. Après le traçage, désignez un porte-parole du groupe qui expliquera aux autres groupes comment vous avez fait pour tracer ce terrain.*

Une fois que les groupes auront terminé leurs traçages il y aura donc deux terrains de billes et deux terrains de marelle dessinés au sol. La Figure 18présente deux exemples de traçage du terrain de jeu de billes, et la Figure 19présente un exemple de traçage du jeu de marelle.

Figure 18.Traçage du terrain de jeu de billes

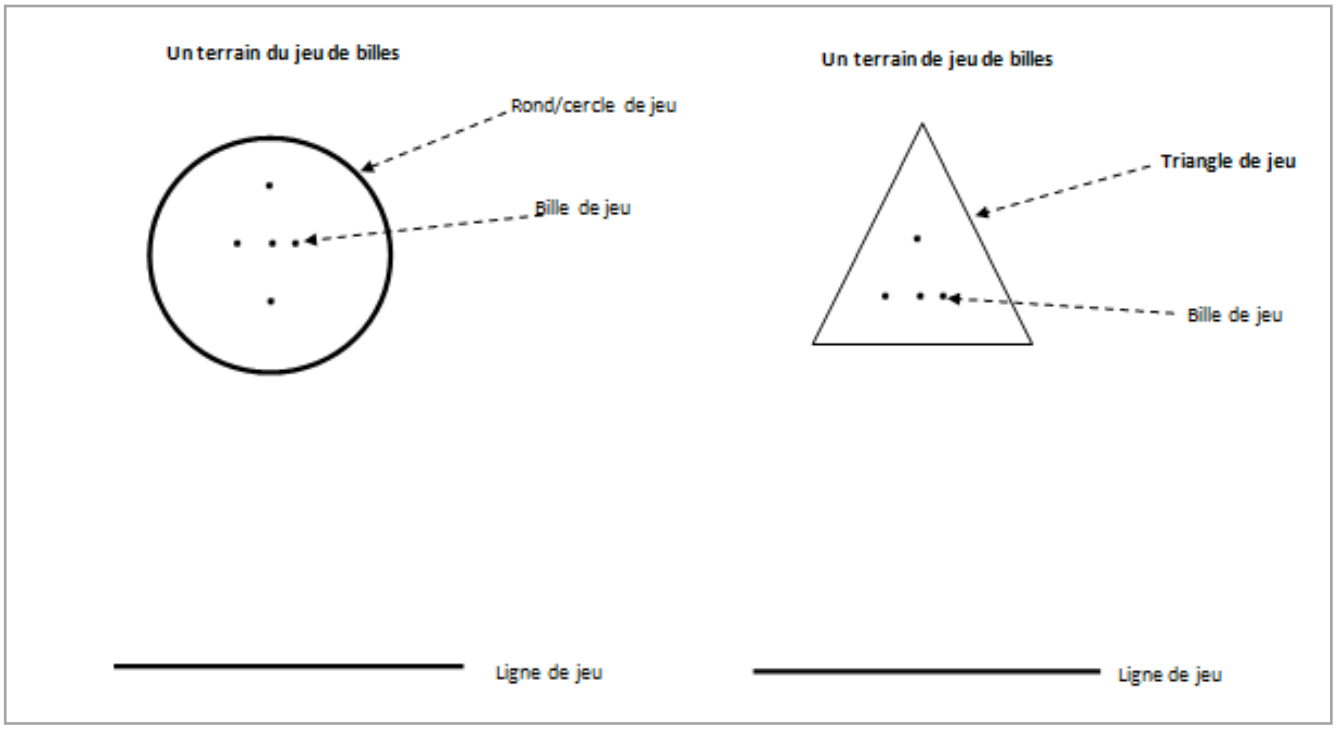
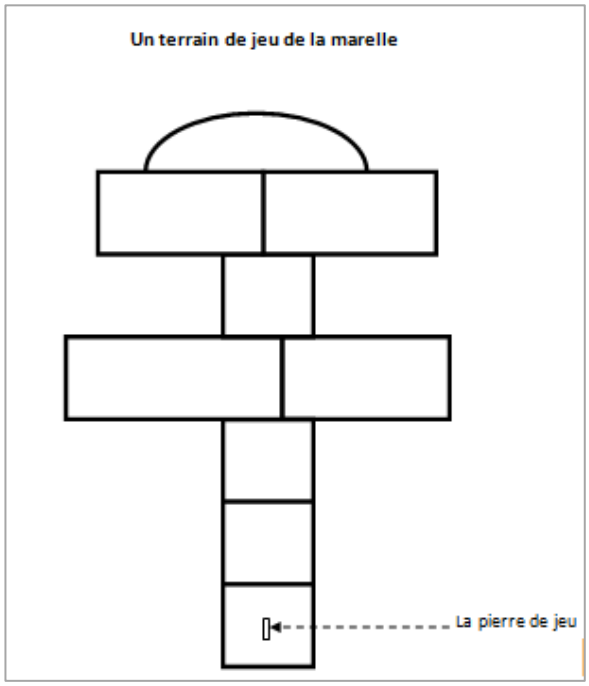


Figure 19. Traçage du terrain de jeu de marelle



Invitez les 4 porte-parole à expliquer le travail effectué par leur groupe en plénière, et demandez aux autres membres du groupe de compléter si nécessaire.Pendant les présentations, notez au tableau noir ou sur une grande feuille lesmots utilisés par les élèves pour nommer les figures apparaissant sur le terrain.

Possibilité de mobiliser la **Démarche 6** - ***La dictée à l'enseignant***(voir le *Guide d'exploitation des SD*), pour noter au tableau noir les mots utilisés par les élèves pour nommer les figures apparaissant sur les terrains de marelle et de billes qu'ils ont tracé au sol.

Invitez ensuite chaque élève à tracer à main levée sur une feuille quadrillée ou dans son cahier les terrains du jeu de bille et de marelle, et à écrire comme il peut les noms des figures de chaque partie du terrain**.**

Les élèves étant en phase initiale d'apprentissage du dessin,il se peut que certains ne respectent pas les formes/figures, ou qu'ils laissent des espaces blancs entre les différentes formes/figures. Ce n'est pas grave : assurez-vous simplement que chaque élève fasse l'esquisse du dessin des terrains de jeux, comme il peut. Si un élève est bloqué, rappelez-lui les indications données par les porte-paroles des groupes concernant le tracé des terrains.

Activité 4.3 : Nomenclature des formes/figures

Domaine d'activité	
Objectifs d'apprentissage	Identifier et nommer des formes géométriques simples
Matériel nécessaire	
Temps estimé	*50 minutes*

Une fois que tous les élèves auront tracé sur leur cahier les terrains de jeu, demandez à deux d'entre euxde venir tracer leur terrain au tableau (un pour le terrain de la marelle et un autre pour le terrain du jeu des billes). Reprenez au besoinleurs dessins pour une meilleure visibilité.

En plénière, entamez avec les élèves une discussion visant à faire ressortir leurs connaissances/représentations sur les figures/formes dessinées au tableau. Vous pouvez leur poser les questions suivantes :

Quelles sont les formes/figures qui sont sur le terrain de jeu de billes ?
Quelles sont les formes/figures qui sont sur le terrain de jeu de marelle ?
À quoi ressemblent ces formes/figures ? Décrivez-les.
En dehors des terrains de jeu, où encore peut-on retrouver ces formes/figures?
Comment se nomment ces formes/figures en LN ? Et en LO ?

Au fil de la discussion, isolez chaque formeprésente au sein de chacun des terrains de jeu afin de la mettre en évidence.Demandez aux élèves de montrer et de nommer chaque forme identifiée et amenez-les à mieux expliciter sescaractéristiques. Plusieurs mots peuvent être donnés par les élèves :acceptez-les et écrivez-les, puis faites un tri avec eux. Ensuite, donnez des précisions quant aux mots/expressions utilisés en mathématiques pour désigner une forme ou un trait de façon précise. Écrivez-les au tableau noir en LO et éventuellement en LN.

Progressivement, amenez les élèvesà dresserleconstat ci-après.

Constat de l'activité 4.3
Les terrains de jeux comportent plusieurs formes.
Le terrain du jeu des billes comporte 2 parties : une partie sous forme de ligne de démarcation où le joueur s'arrête pour lancer la bille, et une autre en forme de rond ou de triangle où sont disposées les billes de concurrence.
Le terrain du jeu de la marelle comporte différentes formes : des carrés et des rectangles situés les uns sur les autres ou côte-à-côte, et un demi-rond au-dessus du rectangle.

Activité 4.4 : Classification des formes

Domaine d'activité	
Objectifs d'apprentissage	Classer des formes géométriques planes selon la forme Nommer et décrire les formes géométriques (rond, carré, rectangle, triangle)
Matériel nécessaire	cartonsde la même couleur découpés en formes géométriques simplesettaillesemblable une grande feuille scotch
Temps estimé	*50 minutes*

Annoncez aux élèves qu'ils vont trier des formes et justifier comment ils ont procédé.

Classement des formes géométriques

Distribuez à chaque groupe une collection de cartons découpés en formes géométriques simples, de taillesemblable et de même couleur.

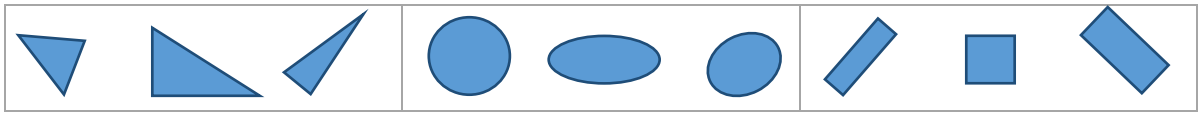
Demandez aux élèves de rassembler les cartons dont la forme est semblable.

Chaque groupe présente ce qu'il a fait et comment il l'a fait.

Utilisez un scotch pour coller au tableau un carton représentant chaque forme (carrés, rectangles, triangles, cercles) ou dessinez-en un modèle au tableau. Demandez aux élèves de vous dicter le nom de chaque forme en LO et éventuellement en LN.

Montrez plusieurs triangles, ronds ou rectangles de formes variées, de taille similaire et de même couleur.

Par exemple :



- *Pourquoi ces formes sont semblables ?*
- *Qu'est-ce qui fait qu'elles sont similaires ?*
- *Qu'est-ce qu'elles ont en commun ?*

Demandez à chacun de dessiner les formes dans son cahier.

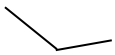
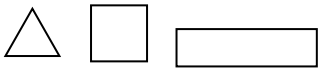
Dessinez au tableau des lignes droites, brisées et courbes. Donnez la consigne suivante :

De quels types de lignes sont composées les différentes formes géométriques ?

Constat

Avec les élèves, construisez sur une grande feuille un tableau pour faire le bilan des mots et concepts appris (voir Figure 20), que vous pourrez ensuite afficher dans l'environnement lettré de la classe. Au fil de l'élaboration du tableau, demandez aux élèves de décrire les caractéristiques de chaque forme/figure.

Figure 20.Tableau des formes et figures géométriques

Dessin de Formes	Mot mathématique (en LO)	Formes ayant ce type de ligne
	Ligne droite	
	Ligne courbe	
	Ligne brisée	

Dessin de Formes	Mot mathématique (en LO)	Caractéristiques (ce que les formes ont en commun) (en LO et/ou LN)
	Carré	4 sommets / 4 côtés
	Triangle	3sommets / 3 côtés
	Rectangle	4 sommets/ 4 côtés
	Cercle ou rond	Sans sommets/sans cotés

Activité 4.5 : Réalisation de frises pour la décoration d'une surface

Domaine d'activité	
Objectifs d'apprentissage	Décorer une surface à l'aide de frises faites de formes géométriques
Matériel nécessaire	feuilles de format A4 contenant des bandes horizontales et un motif de forme géométrique simple
Temps estimé	*45 (étape 1)+ 30 minutes (étape 2)*



Rappelez aux élèvesle projet convenu en début de séquence. Puis, présentezà nouveau l'image des murs de maison décorés avec des frises et un plancher pavé (Figure 17). Invitez les élèves à bien observer et à montrer et nommer les différentes figures géométriques qu'ils reconnaissent.

Étape 1 : Réalisation des bandes contenant des dessins de formes similaires



Remettez à chaque élève une feuille de format A4 sur laquellevous aurez tracé des bandes horizontales. Chaque bande doit contenir un motif de forme géométrique simple. Donnez aux élèves la consigne suivante, à réaliser en individuel :

Copiez plusieurs fois la forme géométrique qui se trouve au début de chaque bande, jusqu'á remplir toute la bande. Coloriez les formes de manière à ce que celles qui se touchent aient des couleurs différentes et qu'on puisse ainsi bien les distinguer l'une de l'autre.



En plénière, demandez aux élèves d'échanger leurs productions avec un camarade.Laissez-leur le temps d'observer la production de l'autre et d'en discuter. Ensuite,commentez quelques productions et encouragez les élèves à s'exercer pour présenter aux parents une jolie décoration.

Étape 2 : Réalisation des bandes contenant deux dessins de formes différentes alternées

Reproduisez la même démarche, cette fois-ci en remettant aux élèves une feuille avec deux motifs de formes géométriques simples alternées.

Atelier 5

La somme comme modèle d'un tout formé par deux parties

Activité 5.1 Représentation de la réunion de quantités

Domaine d'activité	
Objectifs d'apprentissage	déterminer le nombre de colliers à confectionner à l'aide de calculs additionner ou faire la somme mémoriser une quantité
Matériel nécessaire	Exemples de colliers
Temps estimé	*50 minutes*

Préparez un tas de ficelles à l'avance dans un coin de la classe.

Montrez aux élèves des exemples de colliers qu'ils vont fabriquer (soit des vrais colliers, soit les images de la Figure 21).

Figure 21.Colliers pouvant être fabriqués par les élèves



Organisez les élèves par « petits groupes » de 5, distribuez une enveloppe par groupe(celles-ci doivent être fabriquées à l'avance avec des feuilles de cahier ou avec du papier de récupération). Dites-leur :

Pour la fête, vous allez fabriquer un collier chacun afin de l'offrir à une femme que vous avez invitée. Pour cela, vous allez déterminer le nombre de ficelles dont votre groupe a besoin pour que chaque membre puisse fabriquer un collier.

Ensuite, communiquez cette quantité sur l'enveloppe de votre groupe.

Vérifiez que les élèves communiquent sur les enveloppes la bonne information et aidez-les à corriger si nécessaire. Demandez ensuite à chaque petit groupe de se regrouperavec un autre *petit groupe* afin de former un *grand groupe* (10 élèves).

Distribuez une enveloppe à chaque *grand groupe* et donnez la consigne suivante :

Écrivez en chiffres sur l'enveloppe le nombre de ficelles nécessaires pour fabriquer les colliers pour votre groupeet le nom de chaque membre du groupe.

Invitez ensuite un membre du *grand groupe* à expliquer en plénière comment ils ont trouvé ce nombre, et à le représenter au tableau. Notez sur une grande feuille la stratégie de chaque groupe pour trouver le nombre (vous pouvez aussi filmer les présentations des groupes à l'aide de votre téléphone portable, afin de

pouvoir les comparer par la suite). Au vue de leurs démarches, amenez si nécessaireles groupes à corriger le nombre qu'ils ont écrit sur l'enveloppe.

Pour finir, demandez à un membre de chaque groupe de venir récupérer les ficelles dont le groupe a besoin. Un autre membre du groupe vérifie qu'il a pris la bonne quantité de ficelles. L'élève peut ensuite déposer les ficelles dans l'enveloppe de son groupe.

Lorsque tous les groupes ont fini, récupérez les enveloppes pour les redistribuer lors de la fabrication du collier(Phase 3).

Activité 5.2 Communication en symboles mathématiques de deux quantités réunies

Domaine d'activité	
Objectifs d'apprentissage	Réunir deux nombres entre 1 et 10 et communiquer la quantité totale à l'écrit
Matériel nécessaire	Perles, bâtonnets, ardoises, craies, pochettes
Temps estimé	*50 minutes (étape 1) + 50 minutes (étape 2)*

Dites aux élèves qu'ils vont jouer au jeu « Combien d'objets dans la main droite ? » (Jeu 5, voir règles plus bas), dont le but est de communiquer à l'aide de symboles mathématiques le nombre de cailloux déposés dans la main droite d'un joueur de l'équipe adverse et de décrire avec des mots la démarche suivie.

Étape 1



Le jeu se joue avec deux équipes de 5 élèves. Vous pouvez gérer plusieurs parties de manière simultanée afin que tous les élèves soient actifs. Pendant ces parties, prenez note des différentes manières employées par les élèves pour de communiquer les quantités sur les ardoises.



Après quelques parties d'essai, demandez à des élèves d'écrire à gauche du tableau noir ce qu'ils ont écrit sur leur ardoise (voir Figure 22).Échangez avec les élèves autour des difficultés éprouvées par les équipes pour comprendre ce que l'équipe adverse a écrit. Identifiez ensemble les différents symboles mathématiques, notamment les écritures utilisant des chiffres.



À ce stade, les élèves peuvent utiliser plusieurs stratégies pour communiquer la démarche faite pour réunir les deux tas de cailloux :

- utiliser des représentations intuitives telles que des dessins des perles, des mains aves des perles, etc. ;
- utiliser des chiffres ;
- utiliser des mots en LN pour nommer les nombres ;
- utiliser des expressions en LN pour expliquer ce qu'ils font ;
- utiliser des mots et expressions en LO.

Vous pouvez maintenant montrer aux élèves la manière de représenter la démarche de l'addition en utilisant des symboles mathématiques. Pour ce faire, demandez à une équipe de mimer, en silence, les gestes réalisés pendant le jeu.

Pendant que les élèves miment, décrivez leurs gestes en LO d'abord, puis en reformulant en LNsi besoin, et écrivez simultanément au tableau noir en mots la description des actions et les symboles mathématiques correspondants. Faites la relation avec les productions des élèves.

Voici un exemple de ce qui peut être écrit au tableau noir :

Figure 22.Description d'actions et de symboles mathématiques (addition)

Représentations des groupes	**Décrire en mots la situation Ce que vous dites/faites….**	**Représentation de la situation avec des nombres**
(Faire des liens avec les représentations des élèves)		
	On a mis ***cinq perles rouges*** dans la main droite de Magadji *(signalez l'action mimée et écrivez « 5 » au tableau noir).*	5
	On met ***trois perlesblanchesde plus*** dans la main droite de Magadji *(écrivez le chiffre 3, signalez l'action mimée et écrivez le signe « + » au tableau noir ; montrez le symbole « plus » et faites le geste de réunir avec les mains).*	5 + 3
	Combien des perles il y a dans la main de Magadji ? *(écrivez « = » au tableau noir, et dire « on pose l'opération d'addition »)*	5+3=
	Maintenant il y a en tout huit perles dans la main droite de Magadji *(écrivez « 8 »).* Réponse : il y a huit perles dans la main droite de Magadji On dit « cinq plus trois égale huit » : *(montrez les huit perles dans la main droite de l'élève).*	5 + 3 = 8

Étape 2



Constituez de nouvelles équipes et invitez les élèves à jouer encore quelques parties. Dites-leur que cette fois-ci, l'équipe « cache cailloux » va décrire la situation avec des mots et l'expression correspondante en symboles mathématiques, et que l'équipe « trouver le résultat » écrira la réponse et l'expression mathématique correspondante.



Après avoir laissé un certain temps de jeu, en plénière, demandez aux enfants de venir écrire au tableau noir des descriptions de la situation et l'addition correspondante, en s'appuyant sur ce qu'ils ont écrit sur leurs ardoises. Lorsqu'ils les écrivent, demandez-leur de les dire en LO si possible (et reformulez en LNsi besoin).

Demandez ensuite aux différentes équipes de :

Dire les nombre de bâtonnets gagnés dans chaque tour ;
Déterminer qui a gagné le jeu et comment l'équipe a fait pour le savoir.

Invitez un membre de chaque équipe à passer au tableau noir afin de communiquer la démarche en mots et pour déterminer le gagnant avec des symboles mathématiques, sans compter les bâtonnets. En utilisant la même stratégie décrite plus haut, montrez-leur une manière d'exprimer avec des symboles mathématiques la démarche utilisée pour déterminer l'équipe gagnante et d'exprimer la situation en mots.

Par exemple :

Décrire en mots la situation **Ce que vous dites/faites….**	**Ce que l'on voit au tableau noir…**
QUI A GAGNÉ ?	
Notre équipe de Hawa et Dorobé a collecté trois bâtonnetsau premier tour.	3
Elle a eu deux bâtonnets en plus au deuxième jeu.	3 + 2
Combien des bâtonnets a reçu l'équipe de Hawa et Dorobé ? *Elle a collecté au total 5 bâtonnets.* *« Trois plus deux égale 5 ».*	3 + 2 = 5
Notre équipe de Fatima et Philippe a collecté quatre bâtonnets au premier tour.	4
Elle a collecté trois bâtonnets au deuxième tour.	4 + 3
Combien des bâtonnets a reçu notre l'équipe de Fatima et Philippe ? *Notre équipe B a collecté au total 7 bâtonnets.* *« Quatre plus trois égale 7 ».*	4 + 3 = 7
L'équipe de de Fatima et Philippe a gagné car elle a plus de bâtonnets que l'équipe de Hawa et Dorobé	

Vous pouvez ensuite dresser le constat suivant avec les élèves :

Constat de l'activité 5.2

En mathématique, quand on met ensemble deux nombres (il peut s'agir de perles, de points, de bâtonnets…), on exprime cette démarche avec des symboles comme une addition : 3 + 2 = 5 ; 3 + 4 = 7. La démarche se décrit aussi avec des mots.
Le symbole « + » signifie ajouter, mettre ensemble, réunir.
Le symbole « = » signifie que 3 et 2 est "équivalent" ou "égale" ou "la même quantité" que 5.

Jeu 4. Combien d'objets dans la main droite ?

Matériel : 10 perles par équipe, tas de 20 bâtonnets par équipe, une ardoise par personne, de la craie, 2 pochettes par équipe

Configuration des joueurs : 2 équipes (A et B) de 5 joueurs chacune

Langue de jeu : LO et LN

But : collecter plus de bâtonnets que l'équipe adverse

Préparation : disposer les perles de chaque équipe en 2 tas de 5 dans deux pochettes (pochette 1 et pochette 2).

Règles du jeu :

Étape 1 :

- Un membre de l'équipe « cache cailloux » prend un nombre inconnu de perles (entre 1 et 5) dans la pochette 1 et les met dans sa main droite. Il veille à ce que l'équipe « Trouver le résultat »ne voit pas le nombre de perles qu'il a pris.
- L'autre membre de l'équipe « cache cailloux » prend un nombre inconnu de perles (entre 1 et 5) dans la pochette 2 et les met dans la main droite de son co-équipier. Il veille à ce que l'équipe « trouver le résultat »ne voit pas le nombre de perles qu'il a pris.

Étape 2 :

- L'équipe « cache cailloux »communique par écrit sur l'ardoise la démarche suivie afin de réunir les deux quantités de perles dans la main droite de l'un de ses joueurs.
- En lisant ce que l'équipe « cache cailloux » a écrit sur l'ardoise, l'équipe « trouver le résultat » détermine le nombre de perles qu'il y a dans la main droite du joueur de l'équipe « cache cailloux ».

Étape 3 : résultats

- Si le nombre donné par l'équipe « trouver le résultat »coïncide avec la quantité de perles dans la main droite du joueur de l'équipe « cache cailloux », alors l'équipe « trouver le résultat »gagne 3 points et collecte 3 bâtonnets ; l'équipe « cache cailloux » gagne 2 points pour avoir su communiquer la démarche et elle collecte 2 bâtonnets.
- Si une équipe communique par écrit avec des chiffres, alors elle gagne deux points en plus et elle collecte 2 bâtonnets.

Activité 5.3Du tout aux parties

Domaine d'activité	x + : -
Objectifs d'apprentissage	Exprimer un nombre comme une addition Connaître les symboles mathématiques + et =
Matériel nécessaire	trois boîtes de perles de formes différentes enveloppes vides
Temps estimé	*2 x 50 minutes*

Avant la séance, préparez trois boîtes de perles. Chaque boîte doit contenir des perles d'une forme différente (ronde, ovale, allongée) et d'une couleur différente. Si pour des contraintes matérielles il n'est pas possible de se procurer des perles, vous pouvez organiser avec vos élèves une séance de modelage pour fabriquer des perles avec de l'argile et en utilisant les craies de couleur.

Étape 1

Rappelez aux enfants ce qui suit :



Souvenez-vous qu'il faut fabriquer un collier pour chaque femme qui va assister à la fête. Vous avez déjà déterminé le nombre de ficelles dont chaque groupe a besoin afin de fabriquer ses colliers (montrer les enveloppes où ils ont écrit la quantité demandée). Maintenant, il nous faut des perles.

Faites assoir les enfants en cercle. Placer au milieu trois boites de perles et ouvrez-les. Laissez les élèves observer et toucher les perles. Ensuite, engagez une petite discussion avec eux sur la forme et la couleur :

Qu'est-ce qu'il y a dans chaque boite ?
Est-ce que les perles ont la même forme ? Même taille ? Même longueur ?
Quelles sont les formes que vous identifiez ?
Quelles sont les couleurs des perles ?

Remettez à chaque élève un ensemble de perles de formes différentes (se limiter à deux formes par élève). Questionnez les élèves pour leur faire mobiliser le langage mathématique :

Combien de perles allongées as-tu ?
Combien de perles rondes as-tu ?
Lesquelles sont les plus nombreuses ?
Si tu additionnes les perles allongées et les perles rondes, combien de perles as-tu au total ?

Formez les mêmes *grands groupes* que lors de l'Activité 5.1. Remettez à chaque enfant quatre enveloppes vides et donnez-leur la consigne suivante :



Chaque enveloppe va contenir dix perles de deux couleurs différentes. Chaque membre du groupe doit écrire sur chaque enveloppe son nom et le nombre de perles de chaque couleur qu'il voudra pour son collier. L'important c'est que dans l'enveloppe il y ait 10 perles : pas plus, pas moins ! Et que quelqu'un d'autre doit pouvoir fournir le matériel.

Une fois que les enfants ont marqué leurs quatre enveloppes, invitez-les à passer un par un au tableau et à écrire ce qu'ilsontindiqué sur une de leurs enveloppes. Puis, demandez à chaque groupe de mettre dans un grand sac toutes les enveloppes. Gardez les enveloppes pour fournir les perles au moment de la fabrication des colliers (Phase 3).

En plénière, entamez une discussion avec les enfants autour de ce qu'ils ont écrit au tableau. Faites-leur remarquer qu'ils ont tous exprimé la même quantité de perles (toujours 10 perles) de différentes manières. Par exemple :



2 perles bleues et 8 perles rouges ;
5 perles bleues et 5 perles rouges ;
3 perles bleues et 7 perles rouges.

Expliquez-leur que le dix s'écrit avec deux chiffres, 1 et 0, qu'il veut dire « une dizaine » (montrez-leur les doigts des deux mains).

Étape 2

Pour faire travailler la notion de dizaine, formez 4 groupes d'élèves et donnez à chacun l'un des problèmes ci-dessous

Situation-problème :

Fatima a plusieurs enveloppes. Dans chaque enveloppe, elle a mis 10 perles.

Groupe 1	**Groupe 2**
1) Dans une enveloppe il y a 3 perles blanches et des perles noires. Combien des perles noires il y a dans l'enveloppe ? 2) Dans une enveloppe il y a 7 perles blanches et des perles noires. Combien des perles noires il y a dans l'enveloppe ? 3) Dans une enveloppe il y a 5 perles d'une couleur. Combien y en a-t-il de l'autre couleur ?	1) Dans une enveloppe il y a 4 perles blanches et des perles noires. Combien des perles noires il y a dans l'enveloppe ? 2) Dans une enveloppe il y a 6 perles blanches et des perles noires. Combien des perles bleues il y a dans l'enveloppe ? 3) Dans une enveloppe il y a 5 perles d'une couleur. Combien y en a-t-il de l'autre couleur ?
Groupe 3	**Groupe 4**
1) Dans une enveloppe il y a 2 perles blanches et des perles noires. Combien des perles noires il y a dans l'enveloppe ? 2) Dans une enveloppe il y a 8 perles noires et des perles blanches. Combien des perles blanches il y a dans l'enveloppe ? 3) Dans une enveloppe il y a 5 perles d'une couleur. Combien y en a-t-il de l'autre couleur ?	4) Dans une enveloppe il y a 1 perle blanche et des perles noires. Combien des perles noires il y a dans l'enveloppe ? 5) Dans une enveloppe il y a 9 perles blanches et des perles noires. Combien des perles noires il y a dans l'enveloppe ? 6) Dans une enveloppe il y a 5 perles d'une couleur. Combien y en a-t-il de l'autre couleur ?

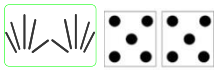
En plénière, demandez à chaque équipe d'expliquer ce qu'ils ont fait et d'écrire le nombre de perles blanches (colonne 1) et le résultat en nombre de perles noires (colonne 2).

Nombre de perles blanches dans l'enveloppe	Nombre des perles noires dans l'enveloppe	Opération
1	9	1+ 9 =10
2	8	2+8 =10
3	7	3+7 = 10
4	6	4+6 =10
5	5	5+5= 10
6	4	6+4= 10
7	3	7+3 = 10
8	2	8+2 = 10
9	1	9 +1=10

Sur une grande feuille, réalisez, toujours en plénière, le tableau de décomposition du nombre 10, (voir Figure 23). Au fur et à mesure que vous écrivez les différentes représentations du dix sur la feuille, faites référence à un exemple écrit par les enfants au tableau noir.

Figure 23. Tableau de décomposition du 10

dix 10



10 = 5 + 5

10 = 4 + 6 10 = 6 + 4 10 = 3 + 7 10 = 7 + 3

10 = 1 + 9 10 = 9 + 1 10 = 2 + 8 10 = 8 + 2

Accrochez le tableau de décomposition du 10 dans l'environnement lettré de la classe. Dressez ensuite avec les enfants leconstat suivant :

Constat de l'Activité 5.3

On additionne ou on fait une somme quand on met ensemble deux quantités pour avoir un tout ou quand on prend deux parties d'un tout.

Un nombre peut être exprimé avec plusieurs sommes ou additions.

Atelier 6

La distance, la taille et la comparaison des longueurs

Activité 6.1 Mesure et comparaison des distances

Domaine d'activité	
Objectifs d'apprentissage	choisir une unité pour effectuer une mesure de longueur effectuer des mesures de longueurs comparer des longueurs en utilisant des expressions comme « plus près », « plus proche », etc. se familiariser avec des figures géométriques additionner les nombres
Matériel nécessaire	feuilles avec un tableau de notation
Temps estimé	*100 minutes*

L'objectif de cette activité est d'amener les élèves à **comparer des grandeurs** de même nature (longueur, distance) et à **estimer des mesures**. Pour ce faire, proposez-leur de jouer au jeu de billes(Jeu 5) dont le terrain est illustré dans l'Atelier 4 (voir Figure 18).



L'exercice consiste à mesurer et à noter sur un tableau les distances entre la bille et le triangle (ou le cercle) tracé sur le terrain de jeu. Pour ce faire, distribuez à chaque groupe une feuille avec un tableau de notation (voirFigure 24). Expliquez aux élèves qu'ils vont devoir mesurer ces distances et déterminer ensemble une méthode de mesure. Assurez-vous de choisir une unité de mesure commune pour tous au sein de chaque groupe (par exemple, la plante du pied d'un des co-équipiers). Attention : il faut toujours mesurer avec le même pied !

Laissez les élèvesjouer et assurez-vous du bon remplissage du tableau de notation.



De retour en classe, portez au tableaunoir les mesures relevées sur le tableau de notation. La Figure 24 montre un exemple d'un tableau de notation rempli. Entamez un échange avec les élèves autour des résultats obtenus.Les exemples de dialogues qui suivent se basent sur les résultats présentés dans la Figure 24.

Q : Lequel desjoueurs/joueuses sera le premier à jouer ? Pourquoi ?
*R : La première à jouer sera Ramatou, dont la bille est **plus près** du triangle par rapport aux billes des autres joueurs. La distance de sa bille par rapport au triangle est de 1 pas.*

Q : Lequel des 6 joueurs/joueuses sera le dernier à jouer ? Pourquoi ?
*R : Le dernier à jouer sera Rachid, dont la bille est**plus éloignée**du triangle par rapport aux billes des autres joueurs. La distance de sa bille par rapport au triangle est de 4 pas.*

Q : Entre Rachid et Ismaël, qui doit jouer avant l'autre et pourquoi ?
*R : C'est Ismaël qui jouera avant Rachid parce que la bille d'Ismaël (sa distance par rapport au triangle est de 3pas) est **plus proche** du triangle que celle de Rachid (sa distance par rapport au triangle est de 4pas).*

Faites un tableau récapitulatif et rapportez-y, en LO et éventuellement en LN, le vocabulaire mobilisé lors de la comparaison des distances(plus près, plus éloigné, plus proche…).

Jeu 5. Le jeu de billes

Matériel : 3 billes pour chaque joueur
Configuration des joueurs : groupes de 6 à 10 élèves
Langue de jeu : LO et LN
But : cumuler un maximum de billes
Préparation :

- Tracer le terrain de jeu (voir Figure 19).
- Chaque joueur place le même nombre de billes (une, deux ou plusieurs) à l'intérieur du triangle/cercle de jeu.

Règles du jeu :

- Chaque joueur se positionne sur une ligne tracée dans le sol à une dizaine de mètres du cercle/triangle de jeu et il lance une bille en visant à ce qu'elle s'arrête le plus près possible du triangle/cercle.
- Chaque joueur devra jouer à partir de la position de sa bille par rapport au triangle/cercle. L'ordre de passage pour jouer est fonction de la distance de la bille au triangle/cercle : commence celui dont la bille est la plus proche du triangle/cercle.
- Le premier à jouer doit, à l'aide de sa bille, faire sortir une ou plusieurs billes du triangle/cercle, en les visant. S'il réussit, il continue en tenant compte de sa nouvelle position et en ramassant les billes qu'il a gagnées. S'il ne réussit pas, il cède la place au prochain joueur, celui classé deuxième lors du lancer initial.
- Ainsi de suite jusqu'à ce qu'il n'y plus de billes dans la figure.
- À la fin, chaque joueur peut calculer son gain ou sa perte en comptant le nombre de billes.

Figure 24. Positions des billes par rapport au triangle/cercle

Nom des joueurs	Position de la bille du joueur par rapport au triangle (nombre de pas)	Nombre de billes récupérées
Équipe 1		
Joueur 1		
Joueur 2		
Joueur 3		
Joueur 4		
Joueur 5		
Joueur 6		

Figure 25. Résultats que l'enseignant porte au tableau (mesures)

Nom des joueurs	Position de la bille du joueur par rapport au triangle (nombres de pas)	Nombre de billes récupérées
Équipe 1		
Jean	2 pas	2
Yolande	1 pas et demi	5
Rachid	4 pas	1
Ismaël	3 pas	2
Ramatou	1 pas	1
Marie	2 pas et demi	1

Atelier 7

Les systèmes de numération pour dire, lire, entendre et écrire les nombres

Activité 7.1Notions de dizaine et unité et valeur d'un chiffre selon sa position

Domaine d'activité	1 2 3
Objectifs d'apprentissage	s'initier aux règles dusystème de numération décimale reconnaitre la valeur d'un chiffre selon sa position (unité, dizaine, centaine)
Matériel nécessaire	un collier, des enveloppes, une grande feuille, des perles de différentes couleurs
Temps estimé	*100 minutes*

Lors de cette activité, les élèves vont préparer le matériel pour fabriquer des colliers pour les femmes invitées à la fête.



En plénière, montrez aux élèves un exemple du collier qu'ils vont fabriquer. Séparez à nouveau les élèves par *grands groupes* (les mêmes que pour l'activité 5.3) et distribuez les enveloppes (de l'activité 5.3.) ainsi que 3 perles par élève. Rappelez-leur qu'ils ont demandez dix perles de deux couleurs dans chaque enveloppe et qu'ils vont en utiliser 3 de plus. Distribuez un papier par élève et donnez-leur la consigne suivante :

Ecrivez sur le papier le nombre de perles que vous allez utiliser pour fabriquer le collieret le nombre de perles de chaque couleur ou forme qu'il vous faut pour fabriquer le collier.

En plénière, demandez-leur d'écrire le nombre de perles demandées pour fabriquer le collier au tableau noir ou sur une grande feuille.

Montrez aux élèves les différentes représentations des nombres qu'ils ont consignées et soulevez les éventuelles difficultés qu'il peut y avoir à comprendre le message écrit, ou en ce qui concerne le nombre de perles par rapport au modèle (trop ou pas assez). Signalez les éventuelles représentations ayant recours aux symboles mathématiques.

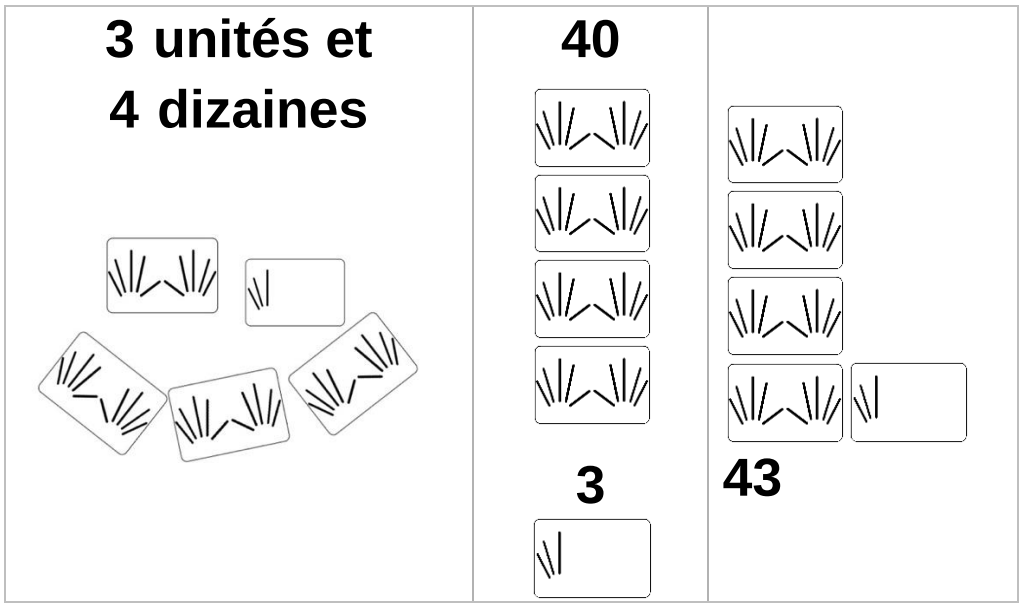
Exprimez ensuite le besoin de recevoir quarante-trois perles pour fabriquer le collier (en faisant des gestes avec les mains, **4** fois dix doigts et **3** doigts). Invitez chaque *grand groupe* à représenter ce nombre avec des barres-doigts et des symboles mathématiques.

À l'aide des barres-doigts, dessinez sur une grande feuille plusieurs représentations du nombre « 43 » qui soient proches de l'écriture chiffrée (voir Figure 26). Accrochez la feuille dans l'environnement lettré de la classe et commentez-la.Dites, par exemple, en LO et/ou LN, « quatre dix » et « trois », et expliquez qu'en chiffres on écrit **43**. Dites ensuite « quarante-trois », en donnant du sens à chaque chiffre et aux mots « quarante » et « trois ». Par exemple dites aux élèves :

*Le chiffre **4** de gauche veut dire quatre dizaines ou quarante unités, et le chiffre **3** de droite veut dire **3** unités (montrant avec les mains ou avec une carte des*

doigts). Quarante-trois peut aussi être exprimé comme l'addition de deux nombres, par exemple 40 + 3 = 43.

Figure 26. Représentations du nombre 43 proches de l'écriture chiffrée

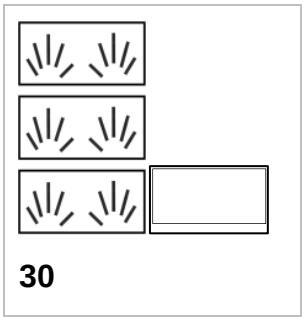


Reprenez ensuite les représentations écrites au tableau par les élèves. Soulignez cette fois-ci les difficultés liées à l'expression des nombres10, 20, 30 et 40.Expliquez-leur que lorsqu'il n'y a pas d'unité, il faut introduire le zéro qui ne s'entend pas. Par exemple :

« Trente » c'est trois barres de dix (accompagnez vos motsde gestes,en montrant trois fois les doigts des mains)*. On dit trois dizaines, et il n'y a pas d'unités. Donc on écrit « 0 ».*

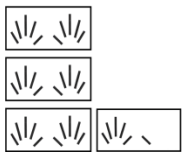
Appuyez-vous à nouveau sur les barres-doigts afin de montrer aux élèves une représentation proche de l'écriture chiffrée, comme dans la Figure 27.

Figure 27. Représentation du nombre 30 proche de l'écriture chiffrée



Écrivez ensuiteà votre tour sur une enveloppe, en symboles mathématiques (en vous servant deschiffres et du signe d'addition), des exemples de nombres de perles de chaque couleur ou forme et le nombre total de perles nécessaires pour fabriquer un collier. Donnez du sens au rassemblement des perles des couleurs par des additions, comme dans la Figure 28.

Figure 28. Additions représentant 36 perles de trois couleurs différentes



36

20 perles blanches
10 perles rouges
6 perles bleues

20 + 10 + 6 = 36
30 + 6 = 36

Invitez ensuite les élèvesà aller chercher les perles nécessaires pour fabriquer leur collier. Toujours organisés par groupes, donnez-leur les consignes suivantes :

Chacun prendl'enveloppe d'un camarade du groupeet la remplit suivant ce qui est noté sur l'enveloppe. Par exemple : 16 perles rondes de couleur bleue, 20 perles de formes allongées de couleur rouge. Si vous n'arrivez pas à comprendre ce qui est écrit sur l'enveloppe, demandez à celui qui a écritd'utiliser les barres-doigts ou ses propres doigts pour s'exprimer afin que vous puissiez mettre le nombre de perles souhaité dans l'enveloppe.

Une fois les enveloppes remplies, vous pouvez dresser leconstat suivant avec les élèves.

Constat de l'Activité 7.1.

Pour nommer la quantité de perles et pouvoir la communiquer sans les compter une par une, on l'organise en lots de 10.

Un lot de dix s'appelle ***DIZAINE*** (dix doigts, dix en barre des doigts).

Une dizaine est composée de dix unités.

En français, on dit ***QUARANTE*** (quatre dizaines).

En arabe, on dit اربعون(**ARBAOUN**) أربعة عشرات (arbaataacharat).

Pour exprimer le nombre en symboles mathématiques on écrit 36, c'est-à-dire 3 lots de 10 et 6 unités, ou trois dizaines et six unités.

Activité 7.2Groupement, addition et mots pour dire et écrire les nombres

Domaine d'activité	1 2 3
Objectifs d'apprentissage	connaître les mots pour dire et écrire les nombres de 1 à 99
Matériel nécessaire	cailloux
Temps estimé	*50 minutes*

Dites aux enfants qu'au sein de cette activité, ils vont apprendre tous les mots nécessaires pour pouvoir dire et écrire les nombres de 1 à 99 en LO et si possible en LN. Montrez-leur un tableau que vous aurez préparé à l'avance, contenant tous les mots nécessaires en LO (français ou arabe), et si possible LN et en symboles mathématiques (voir Figure 29). Faites-leur remarquer le nombre de mots qu'il faut connaître dans chaque langue afin de pouvoir nommer les nombres, et que les symboles mathématiques sont très pratiques car il faut

uniquement 10 chiffres pour écrire tous les nombres. Soulignez que chaque mot représente un nombre (indiqué sur la première colonne du tableau).

Figure 29. Mots nécessaires pour nommer les nombres de 1 à 99

Les nombres en français (mots et chiffres)				
Lesnombresenchiffres	**Les 22 mots en français**	**Les 19 mots enarabe**	**Les mots en LN (exemple : sar)**	**Les 10 chiffres en mathématiques**
0	zéro	صفر	yąą kəgətoo	0
1	un	واحد	kogəm	1
2	deux	اثنان	joo	2
3	trois	ثلاثة	məta	3
4	quatre	أربعة	sɔɔ	4
5	cinq	خمسة	mii	5
6	six	ستة	mehẹ	6
7	sept	سبعة	siri	7
8	huit	ثمانية	sɔsɔ	8
9	neuf	تسعة	ndoho	9
10	dix	عشرة	kutə	
11	onze	عشرون	… gidə i …	
12	douze	ثلاثون		
13	treize	اربعون		
14	quatorze	خمسون		
15	quinze	ستون		
16	seize	سبعون		
20	vingt	ثمانون		
30	trente	تسعون		
40	quarante			
50	cinquante			
60	soixante			
	(+ **et** dans vingt-**et**-un)			



Divisez les enfants par groupes et donnez à chaque groupe un tas d'objets (par exemple cailloux, grains, bâtonnets ou gobelets) par mot à apprendre. Donnez aux groupes la consigne suivante :

- *Représentez en barre-doigts le nombre de cailloux qu'il y a dans chaque tas*
- *Écrivez dans le cahier le nombre en lettres (en LO et si possible en LN) puis en chiffres, à l'aide du tableau affiché*

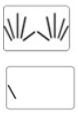
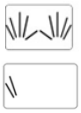
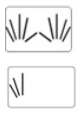
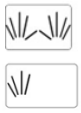
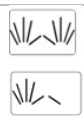
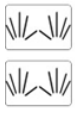
Invitez ensuite chaque groupe à présenter ses résultats en plénière et mettez-vous d'accord sur les bonnes représentations des quantités.



Sur une grande feuille, organisez les différentes expressionsen faisant un tableau récapitulatif (voir Figure 30), que vous pouvez accrocher dans l'environnement lettré de la classe.

Figure 30. Mots pour nommer les nombres

Barres-doigts										
LO	zéro	un	deux	trois	quatre	cinq	six	sept	huit	neuf
(LN)										
Chiffres	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Barres-doigts								
LO	dix	onze	douze	treize	quatorze	quinze	seize	vingt
(LN)								
Chiffres	10	11	12	13	14	15	16	20



En plénière, commentez le tableau récapitulatif, en comparant les différentes expressions de chaque quantité. Par exemple, pour le nombre 20, on dit :

En arabe « عشرون » (aachroun) et en français « vingt ».

En LN,« kutəjoo » (exemple de la langue sar. Cela se traduit littéralement « dix deux »).

En langage mathématique, on écrit « 20 ». Ce sont deux dizaines, deux fois dix et il n'y a pas d'unités (0).

Activité 7.3.Addition et combinaison des mots pour dire et écrire les nombres en LO

Domaine d'activité	
Objectifs d'apprentissage	écrire des nombres jusqu'à 60 en lettres écrire des nombres jusqu'à 60 en chiffres
Matériel nécessaire	cailloux
Temps estimé	*60 minutes*



Mettez les élèves par groupes. Donnez à chaque groupe deux tas de cailloux correspondant à des mots permettant d'écrire d'autres nombres jusqu'à 60. Par exemple : un tas de 10 et un tas de 8 pour écrire 18 ; un tas de 30 et un tas de 9 pour écrire 39 ; un tas de 20 et un tas de 4 pour écrire 24. Donnez-leur la consigne suivante :

Représentez en barre-doigts le nombre de cailloux qu'il y a dans chaque tas. Mettez-les ensemble et écrivez sur l'ardoise le nombre avec les symboles mathématiques, ainsi que lettres.

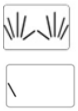
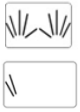
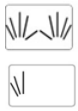
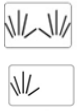


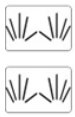
Invitez les groupes à mettre en commun leurs résultats et aidez-les à les commenter en plénière. Par exemple :

On a un tas de 10 et un tas de 8 ; on les additionne, et on a 18 ; voici comment on écrit 18 LO : « dix-huit » ; voici comment on écrit 18 en LN « … » ; si on utilise des symboles mathématiques voici comment on écrit: « 10 + 8 = 18 ».

Ensuite, donnez des expressions en mots à l'oral (vingt et sept, trente et huit, etc.) et demandez aux élèves de les écrire dans le cahier et de les représenter avec des barre-doigts puis au tableau.Demandez pour finir à chaque enfant de proposer des nombres pour compléter le tableau (voir Figure 31)

Figure 31. Écriture des nombres jusqu'à 60

Barres-doigts										
Nombre de dizaines et unités	1 dizaine	1 dizaine et 1 unité	1 dizaine et 2 unités	1 dizaine et 3 unités	1 dizaine et 4 unités	1 dizaine et 5 unités	1 dizaine et 6 unités	1 dizaine et 7 unités	1 dizaine et 8 unités	1 dizaine et 9 unités
LO	**dix**	onze	douze	treize	quatorze	quinze	seize	dix-sept	dix-huit	dix-neuf
(LN)										
Chiffres	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Écriture canonique	10	10+1	10+2	10+3	10+4	10+5	10+6	10+7	10+8	10+9

Barres-doigts										
Nombre de dizaines et unités	2 dizaines	2 dizaines et 1 unité	2 dizaines et 2 unités	2 dizaines et 3 unités	2 dizaines et 4 unités	2 dizaines et 5 unités	2 dizaines et 6 unités	2 dizaines et 7 unités	2 dizaines et 8 unités	2 dizaines et 9 unités
LO	**vingt**	vingt et un	vingt et deux	vingt et trois	vingt et quatre	vingt et cinq	vingt et six	vingt et sept	vingt et huit	vingt et neuf
(LN)										
Chiffres	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Écriture canonique	20	20+1	20+2	20+3	20+4	20+5	20+6	20+7	20+8	20+9

Une fois que les enfants auront rempli les tableaux, récapitulez les aspects importants :

Un nombre composé de trois dizaines et deux unités se dit trente-deux, en chiffres 32 ou on peut aussi l'écrire comme 30+2 où 30+2=32, c'est pareil pour les autres nombres jusqu'au soixante-neuf.

Activité 7.4.Jeu de l'Awale

Domaine d'activité	
Objectifs d'apprentissage	Additionner des nombres entre 1 et 48
Matériel nécessaire	matériel du jeu de l'Awale
Temps estimé	*50 minutes*

Dites aux enfants qu'ils vont jouer au jeu d'Awale (voir Jeu 6) par équipes, et qu'il va falloir additionner les points obtenus par chaque joueur au sein de chaque équipe. Ils vont ainsi apprendre à additionner les nombres entre 1 et 48 (48 étant le nombre de cailloux nécessaires pour jouer).



Formez des groupes de 4 élèves, chacun divisé en deux équipes de 2. Chaque équipe prépare son terrain, tel qu'il est indiqué dans le Jeu 6. Demandez aux équipes de s'affronter au jeu d'Awalé, chaque membre de l'équipe jouant deux fois. Chaque équipe enregistre en chiffres le nombre de graines gagnées à chaque prise dans le tableau des gains de l'équipe, comme dans la Figure 32.

Figure 32. Tableau de gains de l'équipe au jeu d'Awalé

	Tableaudes gains équipe	
	Joueur 1	Joueur 2
Prise 1		
Prise 2		
Prise 3		
	Total des gains :	

Les équipes notent les différents résultats obtenus au tableau au premier tour, puis au deuxième tour.



En plénière, demandez à un membre de chaque équipe d'expliquer comment ila fait pour trouver le total des gains. Signalez les difficultés des élèves à écrire les nombres et à les additionner et, au besoin, faitesdes amendements.



Jouer le jeu en entier, jusqu'à la perte totale des trous d'un adversaire, peut prendre bien plus de temps que vous n'en disposez en classe : ajustez les règles et définissez un nombre de trous à perdre en fonction du temps disponible.

Jeu 6. Le jeu d'Awalé

Matériel : 48 cailloux par binôme de joueurs.
Configuration des joueurs : 2 joueurs adversaires
Langue de jeu : LN et LO
But : récupérer le plus grand nombre de cailloux

Préparation :

- Former des groupes de 6 ou 8 élèves (soit par exemple 6 ou 8 groupes dans une classe d'effectif 48 élèves)
- Dans chaque groupe, former des binômes d'enfants qui seront adversaires.Les adversaires sont assis face à face.
- Dans la cour, faire creuser par chaque groupe 2 rangées de 6 petits trous, disposées l'une face à l'autre, devant chaque adversaire.Chaque joueur répartit 4 cailloux dans chaque trou. La Figure 6montre la disposition initiale des cailloux dans les trous.

Règles du jeu :

- Le joueur qui commence ramasse les 4 cailloux d'un de ses trous et les dépose un à un dans les trous suivants, allant vers la droite, puis dans ceux de son adversaire.
- Puis il ramasse tous les cailloux du trou où il a déposé le dernier caillou et il continue à les déposer un à un par trou jusqu'à épuisement.
- Le joueur adverse ne peut commencer à jouer que lorsque le dernier caillou est déposé dans un trou vide.
- Lorsque le dernier caillou d'un joueur est déposée dans un des trous de l'adversaire et que le total des cailloux donne un nombre pair, le joueur les ramasse et les met de côté car elles constituent son gain. Si les cailloux du trou suivant forment un nombre pair, il les ramasse toujours comme gain jusqu'à ce que le nombre de cailloux du trou suivant soient impaires et le tour du jeu passe à l'adversaire.
- Le jeu s'arrête lorsque les cailloux dans les trous ne permettent plus de gagner. Les deux adversaires font le décompte de leurs gains en mettant quatre cailloux dans chaque trou de leur rangée. Le joueur dont les cailloux ne permettent pas de remplir ses trous perd les trous qu'il ne peut remplir. Ces trous deviennent la propriété de l'adversaire qui les remplit avec le reste de ses cailloux gagnés. Les trous perdus peuvent être rachetés au jeu suivant si le joueur gagne plus de cailloux. Lorsqu'un joueur perd tous ses trous, il est vaincu et cède sa place à un autre joueur.
- Les enfants de chaque groupe jouent deux à deux, successivement.

Activité 7.5 Les nombres entre 70 et 99

Domaine d'activité	1 2 3
Objectifs d'apprentissage	écrire des nombres entre 70 et 99 en lettres écrire des nombres entre 70 et 99 en chiffres
Matériel nécessaire	cailloux
Temps estimé	*60 minutes*



Préparez des tableaux (voir figure 33) des nombres pour écrire les nombres entre 70 et 99.Distribuez à chaque groupe 90 cailloux, puis donnez la consigne suivante :

Faites des tas de soixante-dix cailloux, quatre-vingt cailloux, quatre-vingt-dixcaillouxet dix cailloux.
Représentez chaque tas avec des barres-doigts et notez sur l'ardoise leur nom en LO et en chiffres.

Quand la LO est le français, dire que les nombres ne s`écrivent pas avec un mot mais avec plusieurs mots que les élèves connaissent déjà:

Pour le tas de soixante-dix, on écrit en chiffre 70 (7 dizaines et il n'y a pas des unités). On n'écrit pas « sept-dix », mais « soixante-dix ». Pour le tas de quatre-vingt, on écrit en chiffre 80 (8 dizaines et il n'y a pas des unités). On n'écrit pas « huit dix », mais « quatre-vingt ». Pour le tas de quatre-vingt-dix, on écrit en chiffre 90 (9 dizaines et il n'y a pas des unités). On n'écrit pas « neuf dix », mais « quatre-vingt-dix ».



Donnez la tâche aux élèves de remplir les tableaux récapitulatifs pour les trois nombres, chacun dans son cahier, puis les inviter à remplir le tableau pour l'environnement lettré. Chercher à comprendre les erreurs faites par les élèves liés aux regroupements par soixante ou vingt. Faire comprendre que deux dizaines font une vingtaine.

Figure 33.Écriture des nombres de 70 et 99

Nombre des cailloux					
Barres-doigts					
Nombre de dizaines et unités	7 dizaines	7 dizaineset 1 unité	7 dizaineset 2 unités	7 dizaineset 3 unités	7 dizaineset 4 unités
LO	**soixante-dix**	soixante-onze	soixante-douze	soixante-treize	soixante-quatorze
(LN)					

Nombre des cailloux					
Barres-doigts					
Nombre de dizaines et unités	7 dizaines et 5 unités	7 dizaineset 6 unités	7dizaineset 7 unités	7 dizaineset 8 unités	7 dizaineset 9 unités
LO	soixante-quinze	soixante-seize	soixante-dix-sept	soixante-dix-huit	soixante-dix-neuf
(LN)					

Activité 7.6.Les règles du système de numération

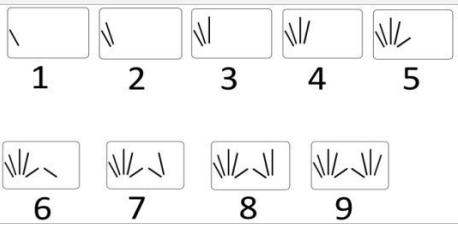
Domaine d'activité	1 2 3
Objectifs d'apprentissage	comprendre les règles du système de numération
Matériel nécessaire	grande feuille
Temps estimé	*50 minutes*

Expliquez aux élèves que les règles du système de numération permettent de dire, lire et écrire les nombres de 1 à 100 à partir des mots oudes chiffres.

Reprenez les exemples de représentations du nombre 43 proches de l'écriture chiffrée (cf. Figure 26), que vous avez accroché dans l'environnement lettré de la classe.Rappelez d'abord quepour écrire le nombre 43 il faut 3 unités (montrez-leur 3 unités représentées par les barres-doigts sur la Figure 26) et 4 dizaines (montrez-leur les 4 dizaines représentées par les barres-doigts sur la Figure 26 et dites-leur que cela correspond à 4 groupes de 10). Prenez d'autres exemples de nombres et demandez-leur d'identifier les unités et les dizaines dans chacun. Puis construisez avec eux un tableau représentant les unités et les dizaines (voir Figure 34) que vous pouvez accrocher dans l'environnement lettré de la classe.

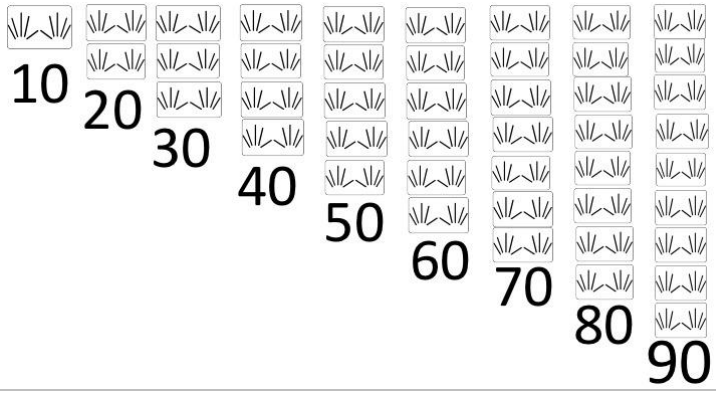
Figure 34. Représentations des unités et des dizaines

Les unités



Les dizaines

dix	vingt	trente	quarante	cinquante	soixante	soixante-dix	quatre- vingt	quatre-vingt-dix



Vous pouvez maintenant établir avec eux leconstat ci-après.

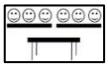
Constat de l'Activité 7.4

Afin d'écrire les nombres, on utilise des unités et des dizaines. On peut s'aider des barres doigts. Une unité correspond à un doigt, une dizaine correspond à 10 doigts.
Pour écrire un nombre en chiffres et communiquer la quantité, le chiffre de droite représente le nombre d'unités et le chiffre de gauche le nombre de dizaines.

Atelier 8

S'orienter dans l'espace

Activité 8.1Se situer par rapport à un point de référence

Domaine d'activité	
Objectifs d'apprentissage	déterminer sa position ou celle d'un objet ou d'une personne selon différents points de repères
Matériel nécessaire	feuille de repérage des places dans la table (voir Figure 35) plan de la classe sur une feuille de format A4 (voir Figure 38) plan de positionnement (voir Figure 39)
Temps estimé	*50 minutes (étapes 1 et 2) + 50 minutes (étapes 3)*



Étape 1 : Exercice de repérage des positions des élèves

Entamez des échanges avec les élèves sur la place qu'occupe chacun au niveau de sa table et dans sa rangée. Demandez à quelques élèves (au moins 10), de donner chacunle nomde son voisin ou de ses voisins de table.Voici quelques exemples de questions que vous pouvez poser :

Salif, qui est ta voisine ?

Marina, qui est ton voisin de gauche ?

Gauthier, qui est ton voisin de droite ?

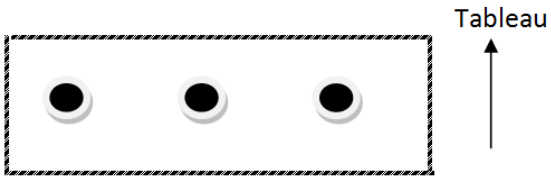
Après ces échanges, annoncez l'objectif de la leçon :

Nous avons déjà vu qu'il y a plusieurs formes de figures (carré, rectangle, cercle/rond, triangle). Nous savons aussi que pour se déplacer, aller vers un objet ou vers quelqu'un, il nous faut savoir où l'objet ou la personne se trouve par rapport à nous-même avant de se déplacer. Pour cela, nous allons apprendre à repérer les objets ou les personnes dans l'espace.



Distribuez à chaque élèveune feuille de repérage(voir Figure 35) ; pensez à adapter le dessin à la configuration des places assises et au nombre de places dans chaque table.

Figure 35. Feuille de repérage des places assises dans la table



Expliquez le contenu de la feuille de repérage pour que chaque élève identifie la place qu'il occupe sur une table :

- le rectangle correspond à la table ;
- les points noirs représentent les élèves (le nombre d'élèves par table sera déterminé en fonction de la réalité de la classe) ;
- la flèche indique la position du tableau par rapport à la table.

Donnez-leur la consigne suivante :

Marque ta place dans la table par une croix en couleur. Dans chaque table, chaque élève doit choisir une couleur différente pour marquer sa place.

Faites le tour des tables et demandez à chaque élève de vous montrer sa place sur la feuille de repérage.

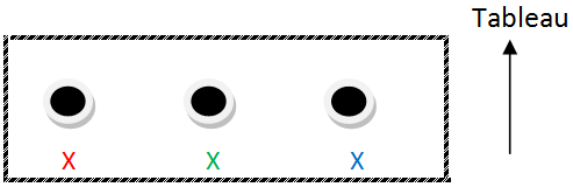


Après ce travail individuel, remettez une nouvellefeuille de repérage (Figure 35)par table et donnez la consigne suivante aux élèves :

Échangez entre vous pour confronter votre marquage.Mettez-vous d'accord sur la place de chacun dans la table et marquez vos places sur la nouvelle feuille avec les couleurs que chacun a choisies.

La Figure 36 montre un exemple d'une feuille de repérage remplie par les élèves.

Figure 36. Feuille de repérage remplie par les élèves



Étape 2 : Expression orale et lecture des positions des élèves



Affichez les feuilles de repérage remplies au tableau et, en plénière, invitezdes élèves à passer devant et donner leur position sur la table avec la consigne suivante :

*En te basant sur les différentes croix marquées sur la feuille de repérage de ta table, donne ta position par rapport à tes voisins immédiats. Utilise les expressions suivantes : **à côté de, à droite de, à gauche de, entre…et…***

Notez les réponses des élèves sur une grande feuille en mettant en couleur le vocabulaire sur le positionnement : à droite de, à gauche de, entre… et …, à côté de (voir un exemple dans la Figure 37). Faites lire auxélèves la phrase produite par chacun, puis toutes les réponses pour finir.

Figure 37. Exemples de phrases sur le positionnement des élèves dans la classe

*Madi est assis **à gauche de moi/ à ma gauche**.*
*Sylvère est assis **à droite de moi/ à ma droite**.*
*Je suis assis **à côté de**Madi.*
*Je suis assis **à côté de**Sylvère*
*Je suis assis **entre** Madi**et** Sylvère.*

Étape 3 : Exercice de renforcement du repérage en classe



Donnez à chaque élève le plan de la classe sur une feuille de format A4 (voir Figure 38),avec la consigne suivante :

Marque sur la feuille ta position et celle de tous tes voisins : à ta gauche, à ta droite, devant et derrière.

Récoltez les productions et redistribuez-les de telle sorte que chaque élève prenne maintenant la production d'un de ses camarades. Donnez-leur la consigne suivante :

Vérifie si ton camarade a bien marqué sa position et celle de ses voisins.Au besoin,discutez-en afin de vous mettre d'accord.

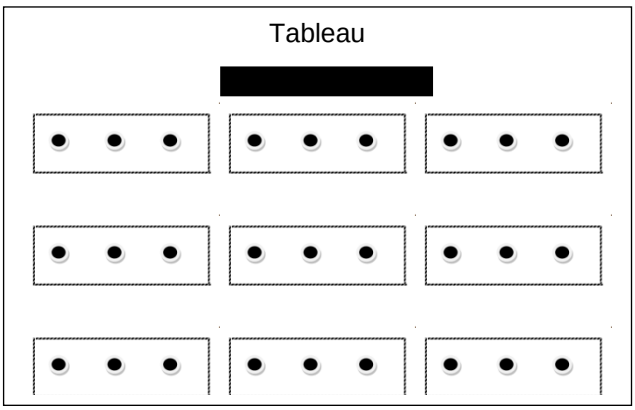
Écoutez les échanges des élèves et, au besoin, intervenez afin de les aider à trancher.



Affichez ensuite au tableau le plan de la classe avec les rangées des tables. Invitez chaque élève à venir marquer sa place sur le plan par une croix de couleur. Faites-les passerpar rangées, dans le désordre (rangée de gauche, de droite, de milieu, table du fond, table de devant, table du milieu, etc.).

Si un élève ne parvient pas à repérer sa place sur le plan, demandez-lui de repartir au fond de la classe et d'observer un moment la position des tables avant de revenir au tableau repérer sa place. Laissez l'élève essayer plusieurs fois jusqu'à ce qu'il y arrive ; ne lui montrez pas sa place sur le plan.

Figure 38. Exemple de plan de la classe



Tracez au tableau un plan de positionnement des élèves dans la classe, en incluant seulement quelques-uns de leurs noms (voir Figure 39). Attribuez un numéro à chaque élève et donnez-leur la consigne suivante :

Vous allez faire le même exercice, mais cette fois-ci, vous allez vous placer dans des rangées tracées sur le sol. Chacun doit se placer en tenant compte du numéro qui lui est attribué. Pour cela, chacun doit bien retenir son numéro.

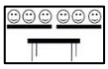
Demandez à deux élèves de passer au tableau pour montrer où ils doivent se placer.

Tracez à l'avance un plan de positionnement (voir Figure 39) beaucoup plus grand dans le sol, hors de la classe.Faites sortir les élèves et conduisez-les sur ce terrain. Invitez chaque élève à se placer dans la place qui est la sienne.Pour que les élèves puissent intégrer leurs positions, chacun devra repérer sa place, celui de son voisin ou de ses voisins sur le plan. Encouragez-les à commenter à voix haute leurs positionnements en utilisant le vocabulaire appris : « je suis entre… et … », « je suis à gauche de… et à droite de… », « je suis derrière… et devant… ».

Figure 39. Plan de positionnement des élèves dans les rangées

1 Sylvain	2 Romaric	3 Catherine
4	5	6
7	8 Ismaël	9
10	11	12
13	14	15 Isaac
16	17	18 Sylvie
19 Véronique	20	21 Bibata

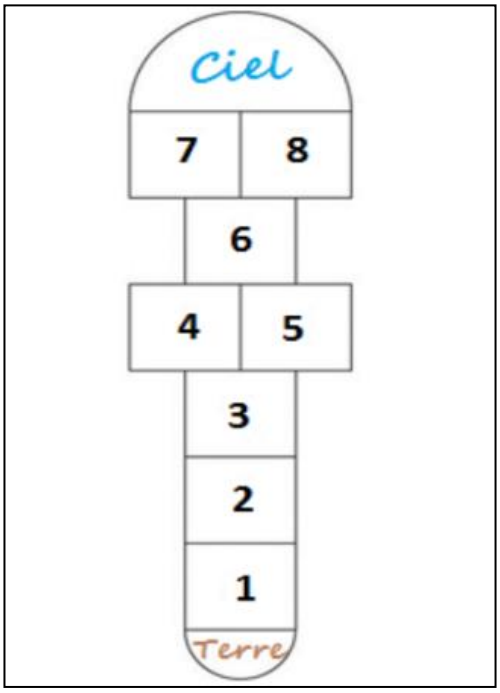
Activité 8.2 Vocabulaire du positionnement

Domaine d'activité	
Objectifs d'apprentissage	déterminer la position de différents éléments dans un jeu traditionnel selon différents points de repères
Matériel nécessaire	
Temps estimé	*50 minutes*



Demandez aux élèves de rappeler les jeux auxquels ils s'adonnent pendant leur temps libre : la course, la marelle, les cartes, le football, l'awalé, le jeu de billes… Rappelez-leur qu'ils ont déjà dessiné par terre le terrain de la marelle et dessinez-le au tableau tel qu'il est présenté dans la Figure 40.

Figure 40. Terrain de jeu de marelle



Invitez les élèves à nommer à nouveau les figures qui apparaissent sur le terrain du jeu :demi-rond, rectangle, carré. Demandez-leur ensuite de lire les numéros sur le dessin de la figure dans l'ordre croissant : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

Ensuite, demandez aux élèves de situer :

- les numéros par rapport aux figures.
- la terre par rapport aux carrés ;
- le ciel par rapport aux carrés ;
- le carré 2 par rapport aux autres carrés.

Notezles réponses des élèves sur une grande feuille en mettant en évidence le vocabulaire sur le positionnement (voir Figure 41).

Figure 41. Exemples de phrases sur la position d'éléments du jeu de la marelle

*Les numéros sont **dans** les carrés et **dans** les rectangles.*
*La terre est **en bas** du carré 1. / La terre est **en dessous** du carré 1. / La terre est **sous** le carré 1.*
*Le ciel est **au-dessus** des carrés 7 et 8. / Le ciel est**en haut** des carrés 7 et 8. / Le ciel est **sur** les carrés 7 et 8.*
*Le carré 2 est **entre** le carré 1 **et** le carré 3. / Le carré 2 est **au-dessus** du carré 1. / Le carré 2 est **sur** le carré 1. / Le carré 2 est **en dessous** du carré 3. / Le carré 2 est **sous** le carré 3.*

Activité 8.3Repérage dans l'espace et des formes géométriques

Domaine d'activité	
Objectifs d'apprentissage	déterminer sa position ou celle d'un objet ou d'une personne selon des consignes orales s'approprier les caractéristiques des figures géométriques
Matériel nécessaire	grandes feuilles avec les phrases des élèves sur leur positionnement dans l'espace de la classe (figure 34) grandes feuilles avec les phrases des élèves sur les positions des différents éléments du jeu de marelle (figure 38) matériel du jeu de la corde aveugle : sac contenant des formes géométriques ; 2 cordes/ficelles de 4 mètres de longueur
Temps estimé	*50 minutes (étape 1) + 50 minutes (étape 2)*

Étape 1 : Renforcement du vocabulaire du positionnement

Au sein de cette activité, les élèves vont être amenés à utiliser le vocabulaire acquis sur le repérage dans l'espace et sur les propriétés des figures géométriques, en jouant au jeu de la corde aveugle.

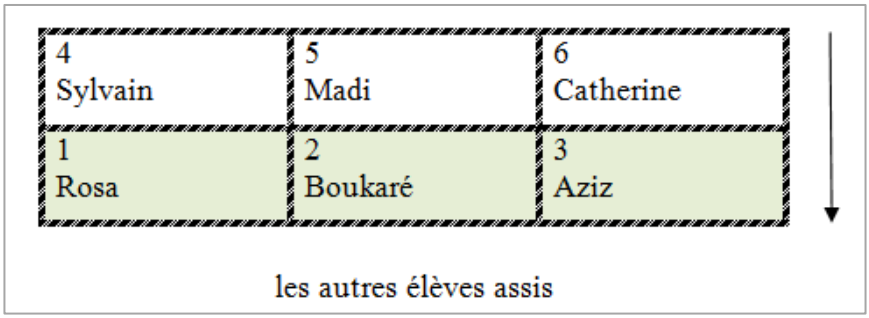


Commencez par rappeler les mots ou expressions sur le repérageabordées pendant les séances précédentes. Pour cela, affichez à nouveaules grandes feuilles sur lesquelles vous avez écrit les phrases des élèves sur leur positionnementdans la classe (Activité 8.1, Figure 37) et sur les positions des différents éléments du jeu de marelle (Activité 8.2, Figure 41). Demandez aux élèves de lire les phrases à voix haute.

Alignez ensuite six élèves en deux rangées devant la classe, comme indiqué dans l'exemple de la Figure 42,et demandezà chacun de donner sa position. Voici quelques exemples de questions que vous pouvez poser à « Madi » :

Q : Où es-tu par rapport à Sylvain ?
R : Je suis à gauche de Sylvain.
Q : Où es-tu par rapport à Cathérine ?
R : Je suis à droite de Cathérine.
Q : Où es-tu par rapport à Boukaré ?
R : Je suis devant Boukaré.

Figure 42. Agencement des élèves en trois rangées



Demandez aussi élèves qui restentassis de donner la position de ceux qui sont debout en face d'eux.

Étape 2 : Jeu de la corde aveugle

Après ces échanges, annoncezaux élèves qu'ils vont aller dehors, afin de jouer au jeu de la corde aveugle (Jeu 7). Expliquez-leur le but du jeu :

Vous allez utiliser le vocabulaire acquis sur le repérage dans l'espace et les propriétés des figures géométriques pour construire des figures géométriques.



Expliquez-leurles règles du jeu etorganisez-lesen groupes de 4 ou 6 élèves pour commencer à jouer.Au cours de la partie, assurez-vous que les mots ou expressions sont bien utilisés et que chaque participant arrive à se positionner en fonction des « instructions » de l'architecte. Le jeu est long : vous pouvez jouer les deux étapes en deux journées de classe différentes.

Jeu 7. La corde aveugle

Matériel : sac contenant des formes géométriques ; 2 cordes/ficelles de 4 mètres de longueur

Configuration des joueurs : deux équipes, A et B

Langue de jeu : LO

But : reproduire la forme d'une figure géométrique

Préparation :créer des équipes de 4-6 joueurs ; désigner un architecte au sein de chaque équipe

Règles du jeu :

Étape 1 : jeu sans concurrence

- Tous les membres du groupe A se bandent les yeux.
- Les yeux bandés, l'architecte du groupe A prend un objet dans le sac contenant des formes géométriques. Il découvre la forme avec ses doigts, puis il la remet à l'architecte du groupe B.
- Les membres du groupe A tiennent la corde entre leurs mains. L'architecte du groupe A retire son bandeau et explique à ses camarades comment se positionner pour reproduire avec la corde la forme qu'il pense avoir piochée dans le sac. Une fois la corde de son équipe bien placée, il dit « STOP » et ses camarades s'immobilisent.
- L'architecte du groupe B valide ou invalide la forme réalisée.
- Tout en s'assurant que la corde gare sa forme, l'architecte du groupe A invite ses camarades à retirer leur bandeau pour observer leur réalisation. Un moment d'échanges/évaluation a lieu au sein de l'équipe pour affiner les stratégies, faire le point sur ce qui a marché ou non et comment faciliter la transmission des informations (utilisation de propriétés géométriques) et les déplacements à l'aveugle.
- C'est au tour du groupe B de jouer, et du groupe A d'observer.

  Note : Il est possible de rajouter un degré de difficulté supplémentaire en imposant à l'architecte l'interdiction de prononcer le nom de la forme à réaliser. Ainsi, il se doit de mobiliser les propriétés géométriques pour décrire la forme. Par exemple, si l'architecte tire un triangle dans le sac, il ne pourra pas dire à ses camarades de former un triangle, mais devra leur dire de former une figure à 3 côtés).

Étape 2 : deux groupes en compétition

- L'enseignant tire une forme du sac et la montre aux deux architectes. Les deux architectes ont l'interdiction de prononcer le nom de la forme retirée. Ils ne peuvent que mobiliser le lexique relatif aux propriétés géométriques.
- Lorsqu'un des deux architectes dit "STOP", tous les joueurs s'immobilisent.
- L'enseignant valide ou invalide la réponse.
- En cas de forme correcte, les élèves de l'équipe perdante retirent leur bandeau et observent la forme qu'il fallait réaliser. Les joueurs vainqueurs gardent une main sur la corde, et avec l'autre, ils retirent leur bandeau pour observer leur réalisation et évaluer leur fonctionnement.
- En cas de réponse incorrecte, l'enseignant annonce que la production est incorrecte et les deux équipes poursuivent leur effort jusqu'à ce que l'un des deux architectes disent "STOP" à nouveau.
  Note : l'architecte qui prononce le nom de la figure à produire voit son équipe perdre le défi.

PHASE 3
PRÉPARATION ET RÉALISATION DE LA FÊTE

Objectifs d'apprentissage	montrer aux parents ce que les élèves ont appris en mathématiques poser l'opération d'addition et calculer pour déterminer un nombre nécessaire dans une situation dessiner des formes géométriques pour constituer des frises et des pavages lire, dire, entendre et écrire des nombres en LO écrire des nombres en chiffres situer des objets ou des personnes par rapport à un repère mesurer une longueur
Matériel nécessaire	cahier de mathématiques cartes de doigts tableau des nombres plusieurs enveloppes avec de 10 feuilles blanches chacun enveloppes de chaque « grand groupe » contenant les ficelles pour réaliser les colliers 4 enveloppes de chaque élève indiquant les perles nécessaires pour réaliser le collier cartes pour faire les invitations une grande feuille avec un tableau pour noter le nombre d'invités de chaque groupe des jeux grains, cailloux frises éventuellement des règles des différents jeux pour les lire aux enfants images de téléphones portables
Temps estimé	*3 x 100 minutes*

Dites aux élèves qu'ils vont organiser la fête des parents pour leur montrer tout ce qu'ils ont appris au cours du trimestre en mathématiques. D'abord ils vontfabriquer les car**tes d'invitation**, puis les **colliers**, et pour finir ils vont**déterminer les activités àréaliserpendant la fête**.

Fabrication des cartes d'invitation



Organisez les élèves en *grands groupes* (les mêmes que lors des activités précédentes). Demandez à chaque groupe d'écrire sur une ardoise, en symboles mathématiques, le nombre de cartes blanches dont il a besoin pour écrire et décorer une carte d'invitation pour chaque invité.



Invitez un membre de chaque groupe à passer devant la classe et écrire au tableau noir, en symboles mathématiques, le nombre de cartes dont son groupe a besoin. Demandez-lui d'expliquer comment son groupe s'y est pris pour trouver le tout. Voici un exemple d'explication possible :

Nous avons besoin d'une carte d'invitation pour chaque invité, donc nous devons connaître le nombre d'invités pour tous les membres groupe.On a mis ensemble 3

invités pour Sylvainet2 invités pour Madi, ce qui fait5 invités(il écrit 3 + 2 = 5) *; puison a ajouté2 invités supplémentaires pour Cathérine, ce qui fait 7 invités (*il écrit 5 + 2 = 7)*.*

En plénière, présentez ensuite aux élèves 10 enveloppes contenant chacun 10 cartes blanches et posez-leur la question suivante :

Avons-nous assez de cartes pour tous les groupes, ou faudra-t-il amener d'autres paquets de 10 enveloppes ?

Demandez àchaque groupe de déterminer s'il y aura suffisamment de cartes pour tous les groupes. Demandez à un membre de chaque groupe de passer devant pour expliquer à l'ensemble de la classe comment ils ont fait pour le savoir et d'écrire le nombre en symboles mathématiques au tableau noir. La Figure 43 montre un exemple de démarche permettant de résoudre le problème posé. Aidez les élèves à clarifier leurs propos au besoin et assurez-vous que tous les groupes ont bien trouvé le même nombre de cartes et ont su l'écrire en symboles mathématiques.

Figure 43. Déterminer le nombre de cartes blanches pour les groupes

	Nombre de cartes	**Procédure avec lessymboles mathématiques**
Groupe A	14	14 + 16 = 30 30 + 10 = 40 40 + 15 = **55**
Groupe B	16	
Groupe C	10	
Groupe D	15	
Tous les groupes ensemble	55	
Cartes blanches que nous avons ici	100	10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = **100**

Une fois que tous les groupes se sont mis d'accord sur le nombre total de cartes pour tous les invités de la classe, invitez un membre de chaque groupe à venir chercher la quantité de cartes dont son groupe a besoin.



Chaque élève réalise alors ses cartes d'invitation : il faudra les écrire et les décorer avec des frises.

Fabrication du collier

Avant l'activité, préparez les boîtes contenant les perles de chaque couleur.



Reformez les mêmes « grands groupes » (10 élèves) que ceux formés lors de l'Activité 5.1. Distribuez-leur les enveloppes contenant les ficelles et la liste des membres du groupe. Donnez-leur les consignes suivantes :

Vérifiez que le nombre de ficelles contenues dans l'enveloppe correspond au nombre indiqué sur l'enveloppe.
Répartissez-vous les ficelles. Chaque élève doit en avoir une.

Pendant que les élèves font cette répartition, circulez entre les groupes pour vérifier que la tâche est bien réalisée et aidez-les si besoin. S'il manque des ficelles, complétez avec des ficelles que vous aurez mises de côté en prévision.



Distribuez à chaque élève les quatre enveloppes sur lesquelles il a écrit le nombre de perles de chaque couleur qu'il voulait pour faire son collier. Demandez-leur de venir se servir dans les boîtes et de prendre le nombre correct de perles qu'ils ont demandées selon leurs couleurs. Vérifiez que chaque élève réalise la tâche correctement et aidez-le si nécessaire. Vous pouvez ainsi évaluer le niveau d'appropriation des apprentissages des élèves.

Dites aux élèves qu'ils peuvent confectionner leur collier en les aidant si besoin. Vous pouvez en confectionner un vous-mêmes pour leur montrer un exemple. Une fois les colliers terminés, dites aux élèves de les remettre dans les enveloppes et récupérez-les. Vous les remettrez aux élèves le jour de la fête pour que chacun puisse offrir soncollierà une femme qu'il a invitée.

Il est possible que certains élèves souhaitent faire plusieurs colliers parce qu'ils ont invité plusieurs femmes. Laissez-leur cette possibilité en leur demandant d'énoncer le nombre de ficelles et de perles (pour chaque couleur) qu'ils veulent.

Préparation des activités de la fête

Négociezavec les enfants les jeux qu'ils vont jouer avec leurs parents pendant la fête.Proposez-leurle jeu « Combien d'objets il y a dans chaque main ? » (Jeu 2), qui leur permettra de montrer aux parents qu'ils savent écrire les nombresen symboles mathématiques,ainsi que les additionner.

Expliquez aux enfants que chaque *grand groupe*va jouer avec ses invités, et que le groupe doit préparer le matériel pour la fête. Disposez un grand sac avec beaucoup de grains, des sacs en plastique ou enveloppes qui vont contenir les graines du groupe pour la fête, et du papier pour préparer des tableaux.

Expliquez aux enfants qu'avec les parents, ils vont jouer au jeu « Combien d'objets il y a dans chaque main » (Jeu 2) de deux manières différentes.

Première variante du jeu

Dans la première variante du jeu, chaque parent repartit 10 cailloux entre ses deux mains. Les enfants du groupe vont devoir envisager toutes les possibles répartitions des cailloux entre les deux mains des parents, en remplissant un tableau comme celui qui est présenté dans la Figure 43. Chaque enfant du groupe écrit une combinaison possibleau tableau, jusqu'à ce que celui-ci soit rempli. Chaque parent ouvre ses mains et son enfant montre les quantités écrites en nombres qui lui correspondent dans le tableau.

Assurez-vous que les enfants ont bien compris comment va se dérouler cette variante du jeu et demandez à chaque groupe de préparer sur une grande feuille le tableau de la Figure 44 afin de le remplir pendant le jeu avec les parents.

Figure 44. Tableau pour jouer à la variante 1 du jeu 3

	10 cailloux	
	 main gauche	 main droite
Combinaisons possibles	1	9
	2	8
	3	7
	4	6
	5	5
	6	4
	7	3
	8	2
	9	1
	10	0

Deuxième variante du jeu

Dans la deuxième variante du jeu, les parents répartissent 9 graines entre les deux mains. Ils fermentla main droite afin de cacherles graines qu'elle contient, et ils montrent à leur enfant les grainesqu'ils ont dans la main gauche. Chaque enfant dit en LO le nombre de graines cachées dans la main droite de leur parent. Ensuite ilremplit, dans le tableau de la Figure 45, la ligne correspondant à l'expression mathématique qui rend compte de la répartition des graines dans les mains de son parent.

Assurez-vous que les enfants ont bien compris comment va se dérouler cette variante du jeu et demandez à chaque enfant de préparer sur une grande feuille le tableau de la Figure 45 afin de le remplir pendant le jeu avec les parents.

Figure 45. Tableau pour jouer à la variante 2 du jeu

Mots en LO	
.....	9 = ... + 0
.....	9 = ... + 1
.....	9 = ... + 2
.....	9= ... + 3
.....	9 = ... + 4
.....	9 = ... + 5
.....	9 = ... + 6
.....	9= ... + 7
.....	9 = ... + 8
	9 = ... + 9



Lire, écrire et composer un numéro de téléphone

Proposez aux élèves de montrer aux parents qu'ils savent lire et écrire des numéros de téléphone. Pour cela, chaque groupe d'élèves doit préparer sur une grande feuille une représentation des nombres du clavier (voir Figure 12, Activité 3.5) ainsi qu'une liste de numéros de téléphone à utiliser durant la fête (voir Figure 46).

Figure 46. Exemple de liste de numéros de téléphone

Nom	Numéro de téléphone
XXXX	90 45 22 30
	99 13 55 18
	63 51 20 15

Expliquez aux élèves la manière dont va se dérouler l'activité avec les parents. Chaque groupe reçoit une liste de numéros de téléphone et un clavier. Un enfant lit un numéro de téléphone sur la liste et un autre enfant montre avec un doigt les cellules des chiffres correspondants dans tableau. Puis on demande à un parent de lire à son tour un numéro de téléphone de la liste, et chaque enfant signale les chiffres du clavier correspondants au fur et à mesure.