

Guide des séances

+ Ressources

GS

Le déroulé détaillé
des 30 semaines avec
des conseils et des vidéos



Le matériel et les jeux
en couleurs



L'espace numérique BBM :

- la version numérique
du *Guide des séances* et
de *Mon cahier des nombres*
- toutes les ressources
- les évaluations



Programmation annuelle*

Objectifs d'apprentissage	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
Découvrir les nombres	<ul style="list-style-type: none"> • Lire, écrire, représenter, manipuler et décomposer les nombres jusqu'à 5 • Comptine numérique jusqu'à 20 	<ul style="list-style-type: none"> • Lire, écrire, représenter, manipuler et décomposer les nombres jusqu'à 7 • Comptine numérique jusqu'à 20 	<ul style="list-style-type: none"> • Lire, écrire, représenter, manipuler et décomposer les nombres jusqu'à 8 • Comptine numérique jusqu'à 20 	<ul style="list-style-type: none"> • Lire, écrire, représenter, manipuler et décomposer les nombres jusqu'à 9 • Comptine numérique jusqu'à 30 	<ul style="list-style-type: none"> • Lire, écrire, représenter, manipuler et décomposer les nombres jusqu'à 10 • Comptine numérique jusqu'à 30
Utiliser les nombres pour résoudre des problèmes	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes de parties-tout • Problèmes de transformation 	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes de parties-tout • Problèmes de transformation • Recherche de la transformation • Problèmes de positions 	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes de parties-tout • Problèmes de transformation • Recherche de la transformation • Problèmes de positions • Problèmes multiplicatifs 	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes de parties-tout • Problèmes de transformation • Recherche de la transformation • Problèmes de positions • Problèmes multiplicatifs 	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes de parties-tout • Problèmes de transformation • Recherche de la transformation • Problèmes de positions • Problèmes multiplicatifs
Explorer les solides et les formes planes	<ul style="list-style-type: none"> • Décrire, manipuler, nommer les formes • Décrire, manipuler, nommer les solides 	<ul style="list-style-type: none"> • Décrire, manipuler, nommer les formes 	<ul style="list-style-type: none"> • Décrire, manipuler, nommer les formes 	<ul style="list-style-type: none"> • Décrire, manipuler, nommer les formes • Décrire, manipuler, nommer les solides 	<ul style="list-style-type: none"> • Décrire, manipuler, nommer les formes • Décrire, manipuler, nommer les solides
Explorer des grandeurs : la longueur, la masse	<ul style="list-style-type: none"> • Manipuler et comparer des longueurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Manipuler et comparer des masses 	<ul style="list-style-type: none"> • Manipuler et comparer des longueurs • Manipuler et comparer des masses 	<ul style="list-style-type: none"> • Manipuler et comparer des longueurs • Manipuler et comparer des masses 	<ul style="list-style-type: none"> • Manipuler et comparer des longueurs
Se familiariser avec les motifs organisés	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier, repérer, décrire, reproduire des motifs répétitifs • Créer des motifs sonores et autres 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier, repérer, décrire, reproduire des motifs évolutifs 		<ul style="list-style-type: none"> • Identifier, repérer, décrire, reproduire des motifs répétitifs et évolutifs 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier, repérer, décrire, reproduire des motifs répétitifs et évolutifs • Créer des motifs sonores et autres

* Ceci est une présentation simplifiée, non exhaustive des objectifs majoritairement mis en oeuvre. Consulter si besoin la programmation annuelle détaillée.

Période 1

Septembre - octobre

Au cours de cette période, les élèves vont en particulier réactiver les compétences et connaissances de la moyenne section afin d'avoir des bases solides : lire, écrire, représenter et comparer les nombres de 1 à 5, identifier et reproduire des motifs simples, manipuler des formes planes, etc.

Pour cela ils réutiliseront du matériel familier : boîte à décomposer, tangram Totem, fleur des nombres, puzzles, jeux de cartes, etc.

Cette période est aussi l'occasion de travailler plus spécifiquement sur la résolution de problèmes à partir d'activités de référence : jeu de la marchande, boîte à décomposer, le bricolo, la tour d'appel.

Les élèves seront également confrontés à des problèmes relevant davantage des formes et grandeurs pour développer les compétences nécessaires : chercher, essayer, anticiper, comprendre, etc.



Ce qu'il faut savoir

1. La semaine de la rentrée



La semaine de la rentrée est une semaine particulière qui ne suit pas encore la programmation quotidienne de la méthode. Courte (trois ou quatre jours), elle marque la reprise après deux mois d'interruption et permet de réinstaller le cadre scolaire.

Durant cette semaine, aucun déroulement jour par jour n'est proposé, car l'objectif est avant tout de

favoriser une reprise progressive : accueillir les élèves et leurs familles, poser les bases du fonctionnement de la classe, instaurer un climat de confiance, observer les élèves dans leurs interactions et leurs premiers gestes mathématiques.

La méthode MHM débute véritablement avec la semaine 1, qui suit celle de la rentrée. Toutefois, dès les premiers jours, certains éléments de la méthode peuvent être amorcés, notamment les trois temps de travail, ➔ p. 50 :

- les rituels (environ 10 minutes),
- la résolution de problèmes (environ 15 minutes),
- les activités autonomes (20 à 25 minutes chacune).

Cette période de rentrée est aussi l'occasion de réactiver les compétences acquises en moyenne section et de mettre en place des évaluations diagnostiques, utiles pour ajuster les premières séances et connaissances.

2. Une première période charnière

La première période de l'année en grande section constitue une transition essentielle avec la moyenne section. Il ne s'agit pas simplement de réviser, mais de réactiver les apprentissages de l'année précédente en les complexifiant progressivement.

Les élèves sont ainsi amenés à résoudre des problèmes à partir d'activités telles que le jeu de la marchande, à réaliser des puzzles, à compléter des motifs organisés avec des colliers ou à reproduire des modèles avec le tangram Totem.

Il est fréquent que certains élèves terminent plus rapidement les tâches proposées lors des ateliers. Dans ce cas, il est pertinent de réutiliser des activités autonomes et des jeux déjà pratiqués l'année précédente, en lien avec les collègues de MS. Les élèves sont généralement autonomes avec les jeux liés aux formes et aux grandeurs, avec des jeux de construction ou de logique.

3. L'importance de la ritualisation

Des activités ritualisées sur les temps de regroupement sont inscrites dans l'emploi du temps de la classe. Elles doivent être clairement identifiées comme des activités mathématiques, tant pour l'enseignant que pour les élèves. Ces rituels offrent un cadre sécurisant et structurant, particulièrement bénéfique pour les élèves les plus fragiles.

Être bienveillant, c'est d'abord instaurer un cadre de fonctionnement quotidien adapté à tous les élèves, dans lequel ils se sentent à l'aise, avant d'y introduire des situations d'apprentissage.

Les rituels mathématiques peuvent prendre diverses formes :

- comptage des présents/absents et autres comptages spécifiques ;
- apprentissage de la suite des nombres à travers différentes activités ;
- apprentissage de comptines numériques ;
- découverte de matériel pour comprendre une notion ;
- rappel en mémoire du vocabulaire mathématique, des procédures, etc.

4. Calendrier et apprentissages

Le calendrier est un outil essentiel pour structurer le temps. Il permet aux élèves de comprendre la construction de la journée, de la semaine, du mois, de situer des événements et de travailler l'ordinalité. Quel que soit le format choisi, il est important de prendre le temps d'explicitier son utilisation.

Se repérer dans le calendrier du mois nécessite que les élèves sachent se repérer dans un tableau à entrées multiples. Au cours des premières semaines, l'enseignant accompagnera ce repérage en explicitant son utilisation.

Bien que les programmes de mathématiques ne détaillent pas explicitement l'apprentissage de la lecture de tableaux à double entrée ou le repérage spatial, ces compétences sont fondamentales. Elles



seront utiles dans divers domaines mathématiques : construction de la suite des nombres, ordinalité, repérage en géométrie, etc.

Les rituels de la période contribuent à développer ces compétences, qui seront mobilisées lors des différentes séances.

Évaluations

Évaluation diagnostique de la comptine numérique et de la reconnaissance des petits nombres

En début de période, il est possible de prévoir des évaluations diagnostiques individuelles en utilisant :

- des cartes-nombres représentant de petites quantités (de 1 à 5) que les élèves doivent reconnaître rapidement ;
- un dé et des jetons : lancer le dé et demander aux élèves de donner autant de jetons que de points indiqués par la face du dé ;
- deux ou trois pions : poser des pions sur une table, demander à l'élève de les compter mentalement, puis de fermer les yeux, déplacer les pions et redemander combien il y en a. Cette évaluation permet de vérifier si l'enfant « conserve » la quantité ou s'il a besoin de recompter.

Évaluation formative en cours de période

Les différents temps d'activités se prêtent à des évaluations formatives. Une fiche disponible en ressources numériques détaille, pour la période, les moments propices à l'évaluation.

Fiches de suivi

Les fiches de suivi de la période vous permettent de garder la trace des réussites des élèves.

Évaluations
Période 1



Rituel La comptine numérique : 1 à 12 10 min

Connaître et utiliser la comptine numérique jusqu'à trente.



Pour chaque jour de cette semaine particulière de la rentrée, mettre en place le rituel suivant.

- **Comptine 1 à 10** : Réciter collectivement la comptine numérique, en partant de 1, sur un rythme posé jusqu'à 10.

La verbalisation doit être précise : être exigeant sur l'articulation, ne pas réciter trop vite, pour avoir bien conscience qu'on passe du nombre à un autre et non être dans une récitation sans compréhension du type : « *undeux-trois...* ».

- **Maitrise de l'arrêt** : Réciter la comptine une seconde fois, en annonçant en amont que vous allez vous arrêter à un nombre donné (11 par exemple). Les élèves ne doivent pas poursuivre la récitation.
- Refaire plusieurs fois selon le temps disponible.
- On peut y ajouter la révision d'une comptine numérique vue en MS.

Problèmes La boîte à biscuits :
problème de recherche du tout 15 min

Déterminer le tout ou une partie dans un problème de parties-tout.



- boîte
- images de biscuits de 2 sortes (par exemple, au chocolat et sans chocolat)



- Une même situation à mettre en place chaque jour. Changer les valeurs de l'exemple.
- L'objectif est de mettre les élèves en réussite pour démarrer. En semaine 1, p.53, ils résoudreont des problèmes analogues avec le jeu de la marchande.

- Présenter le matériel et annoncer aux élèves : « *On va jouer au jeu de la boîte à biscuits.* »
- Dire ensuite : « *Je mets deux biscuits au chocolat dans la boîte.* » Montrer le geste mais les enfants ne doivent pas voir le contenu de la boîte. Continuer : « *J'ajoute un biscuit sans chocolat dans la boîte.* » Là encore, montrer le geste sans laisser voir le contenu.
- Demander alors : « *Combien y a-t-il de chocolats, en tout, dans la boîte ?* » Demander aux élèves de chercher silencieusement, avec leurs doigts s'ils veulent, puis de lever la main quand ils ont trouvé la réponse.
- Ecouter les propositions de plusieurs enfants, sans valider ou invalider. Corriger ensuite collectivement en ouvrant la boîte et en montrant comment on pouvait procéder (lien avec la décomposition de 3 vue en MS).
- Proposer ensuite une ou deux autres situations en adaptant les valeurs à la réussite des élèves.

Différenciation

- Il est possible d'organiser l'activité en groupes pour permettre une manipulation du matériel par chaque groupe.

Atelier autonome Les jeux de logique

🕒 20-25 min

- Pour cette semaine de la rentrée, nous suggérons de mettre les élèves en activités autonomes sur des outils utilisés en GS : jeux mathématiques ou de logique, ateliers de dénombrement, jeux de construction type Kapla, etc.
- Si vous avez besoin d'un contenu plus guidé, vous trouverez des propositions sur le site de la méthode MHM.
- Nous n'imposons pas de matériel spécifique, mais voici ce que nous recommandons particulièrement pour travailler la logique :

– les *Ateliers Accromaths*, éd. Nathan : des problèmes de codage, d'organisation logique et de représentation spatiale (alignements, empilements, repérage sur un quadrillage) ;

– *LudiTab Logique* (dont il existe un complément sur tablette), éd. Nathan : plusieurs notions présentées de façon ludique sur le principe de suites logiques ou de tableaux à double entrée ;

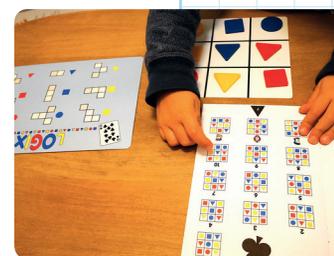
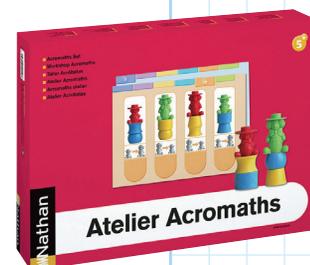
– les *Ateliers LudiTab : L'aquarium, Reflets dans l'eau*, etc., éd. Nathan. Des ateliers autocorrectifs « casse-têtes » pour développer l'observation, la logique et la résolution de problèmes ;

– le jeu *Logix*, éd. Chenelière : les élèves doivent positionner les formes géométriques selon des indices codés qui sont donnés sur une fiche. Ces indices impliquent réflexion et déduction (on sait parfois les endroits où ne se trouve pas la forme). C'est un excellent jeu pour travailler la démarche essais-erreurs, la formulation d'hypothèses, etc. ;

– les jeux *Code couleur, Château logique, Bahuts malins, Camelot Jr*, éd. SmartGames ;

– le jeu *Rush Hour* ou *Jeu des embouteillages*, éd. Ravensburger ;

– le jeu *LogikVille*, éd. Asmodée.



Rituels quotidiens de la période

L'étiquette-prénom et l'appel numérique

-  Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de la nature de ces objets ni de leur organisation spatiale.
 - Poursuivre les stratégies de parcours d'une collection en passant une et une seule fois par chacun de ses éléments.
 - Dénombrer une collection d'objets (jusqu'à dix, voire au-delà).
- 
 - étiquettes-prénoms
 - support mural des présents



- Instaurer un rituel autour de l'étiquette-prénom : le matin en arrivant, les élèves prennent leur étiquette-prénom et la posent sur le support mural des présents.
- Lors du regroupement, procéder à l'appel classique des élèves et noter les présents dans le cahier d'appel.
- Ensemble, faire un comptage des étiquettes des présents.

 L'introduction précise les différences entre comptage-numérotage et comptage-dénombrerment → pages introductives du guide. Être vigilant sur la procédure. Par exemple, un élève peut dénombrer les présents en posant la main sur la tête de chacun d'eux : « *Un élève, et encore un élève... deux élèves... et encore un... trois... et encore un... quatre...* »

- Pour les absents, procéder de la même façon : dénombrer ensemble les étiquettes des absents.
- Noter le nombre des présents et des absents au tableau dans un espace prévu à cet effet.

 Ce rituel évoluera au cours des périodes suivantes.

Le calendrier de la semaine

-  Connaitre et utiliser la comptine numérique jusqu'à trente.
 - Comprendre la notion de rang d'un objet.
- 
 - calendrier de la semaine sous forme de « train des jours »
 - pince à linge ou feuille d'éphéméride

 Le calendrier de la semaine servira de base pour construire la date collectivement. Un élément symbolique (curseur, pince à linge, feuille d'éphéméride) permettra de pointer le jour en cours.



- Le premier jour, analyser collectivement le calendrier de la semaine.
- Mener un travail d'explicitation : « *Quels sont les noms des jours de la semaine ? Combien de jours y a-t-il dans la semaine ?* »
- La date permet de travailler sur l'ordinalité du nombre en contexte : « *Nous sommes le jeudi 4 septembre, c'est le quatrième jour du mois.* »

 La date permet de travailler sur l'ordinalité du nombre en contexte : « *Nous sommes le jeudi 4 septembre, c'est le quatrième jour du mois.* »

Semaine 1

▶ Activités en classe entière

- Tous les jours**
- L'étiquette-prénom et l'appel numérique p. 52
 - Le calendrier de la semaine
- Jour 1**
- **Rituel** Identifier les faces du dé : constellation p. 54
 - **Problèmes** Jeu de la marchande (1) : problème de recherche du tout
- Jour 2**
- **Rituel** La comptine numérique : 1 à 20 p. 55
 - **Problèmes** Jeu de la marchande (2) : problème de recherche du tout
- Jour 3**
- **Rituel** Le jeu du serpent : suite des nombres 1 à 5 p. 56
 - **Problèmes** Compléter un puzzle (1) : problème d'assemblage
- Jour 4**
- **Rituel** Le nombre suivant (1) : 1 à 5 p. 57
 - **Problèmes** Les motifs (1) : identifier des motifs répétitifs

▶ Activités en ateliers

- Ateliers guidés**
1. Trier, identifier des chiffres p. 58
 2. Manipuler les nombres 1 à 5
- Ateliers autonomes**
1. Les motifs (2) : reproduire des motifs répétitifs p. 60
 2. Les puzzles (2) : reproduire un modèle



Matériel de classe

Pour le groupe classe :

- étiquettes-prénoms des élèves
- calendrier de la semaine et pince à linge (ou feuille d'éphéméride)
- gros dé
- 2 plateaux ou couvercles, lettres et chiffres issus des boîtes de jeux

Par binôme :

- panier avec tissus ou boîte avec couvercle et 10 fruits/légumes du coin cuisine

Par élèves :

- puzzles variés de 12 ou 16 pièces
- colliers et perles de 3 couleurs correspondant aux modèles des motifs répétitifs
- *Mon cahier des nombres*



Ressources papier et numériques

Pour le groupe classe :

- cartes flash chiffres de 1 à 5
- cartes flash mains de 1 à 5
- cartes Jeu du serpent
- modèles des motifs répétitifs AB, ABB et ABC (à colorier au préalable selon les perles utilisées)



Rituel Identifier les faces du dé : constellations

10 min



Associer une quantité, le nom d'un nombre et une écriture chiffrée.



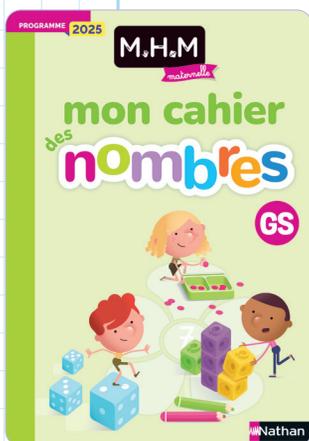
• gros dé



• Mon cahier des nombres

Rituels de la période

- L'étiquette-prénom et l'appel numérique → p. 52
- Le calendrier de la semaine → p. 52



- Découvrir les faces du dé
- Présenter les constellations sur les faces d'un gros dé.
- Les élèves doivent énoncer tous ensemble le nombre représenté.



Être précis sur le vocabulaire : « La face du dé représente le nombre 3. »

• Mon cahier des nombres

- Présenter *Mon cahier des nombres*. Expliquer :
 - son rôle et ce que les élèves vont y apprendre (écrire les chiffres, jouer avec les nombres, etc.) ;
 - son organisation, la page pour écrire son prénom (lors d'une séance d'écriture), les pictogrammes des activités.

Problèmes Jeu de la marchande (1) : problème de recherche du tout

15 min



Déterminer le tout ou une partie dans un problème de parties-tout.



- panier avec tissus ou boîte avec couvercle
- 10 fruits et légumes du coin cuisine



- Présenter le matériel et annoncer :
 - « On va jouer au jeu de la marchande et du marchand. Il faut prendre 3 fruits et 3 légumes. »
- Demander à deux élèves de préparer 3 fruits et à deux autres de préparer 3 légumes. Dénombrer collectivement pour valider les deux quantités préparées.
- Énoncer : « Je vais mettre ces 3 fruits et ces 3 légumes dans mon panier. » Le faire puis fermer le panier.
- Demander : « Combien de fruits et légumes y a-t-il, en tout, dans mon panier ? » Les élèves cherchent silencieusement, avec leurs doigts s'ils veulent, puis lèvent la main quand ils ont trouvé la réponse.
- Écouter les propositions de plusieurs élèves, sans valider ou invalider. Rester bienveillant et encourager l'explicitation de chacun.
- Valider la réponse collectivement en ouvrant le panier. Expliquer comment on pouvait procéder : compter ou surcompter sur les doigts ou mentalement, faire appel à ses connaissances de composition-décomposition des nombres (cf. les procédures → pages introductives du guide).
- Selon le temps disponible, proposer une seconde situation du type « 4 fruits et 3 légumes ».

Différenciation

- Adapter les valeurs numériques : à la baisse (3 et 2) ou à la hausse (5 et 3 ou 6 et 2).
- Adapter les modalités de recherche : mettre les élèves en groupes, chaque groupe disposant de son propre matériel de manipulation.

Rituel La comptine numérique : 1 à 20

10 min



Connaître et utiliser la comptine numérique jusqu'à 30.

- **Comptine 1 à 20** : réciter collectivement la comptine numérique de 1 à 20 de façon ordonnée et segmentée, sur un rythme posé, avec une exigence de qualité.



La verbalisation doit être précise : être exigeant sur l'articulation, ne pas réciter trop vite, pour avoir bien conscience qu'on passe du nombre à un autre et non être dans une récitation sans compréhension du type : « *undeux-trois...* ».

- **Maitrise de l'arrêt** : demander de réciter la comptine numérique jusqu'à un nombre précis. Les élèves doivent la réciter et s'arrêter sur le nombre demandé, sans le dépasser. Par exemple : « *Nous nous arrêterons à 14.* »



Cette activité sollicite chez les élèves un contrôle attentionnel rigoureux et une capacité d'anticipation.

- Selon le temps disponible, pour consolider les apprentissages, renouveler l'exercice plusieurs fois en variant les nombres d'arrêt.



Comptine
numérique

maternelle.nathan.fr/video1

Problèmes Jeu de la marchande (2) : problème de recherche du tout

15 min



Déterminer le tout ou une partie dans un problème de parties-tout.



- panier avec tissu ou boîte avec couvercle
- 10 fruits et légumes du coin cuisine

- Procéder comme la fois précédente (↔ p. 54) :
 - soit en choisissant des valeurs plus grandes ;
 - soit en faisant des réunions de 3 collections. Par exemple : 2 oranges et 2 bananes et 1 tomate.



On répète avec le matériel pour poursuivre progressivement dans la démarche manipuler-représenter-abstraire. Les élèves partent d'une manipulation concrète de fruits et légumes, puis verbalisent leurs stratégies de recherche avant de développer progressivement des capacités de résolution mentale.

Différenciation

- Adapter les valeurs numériques : à la baisse ou à la hausse.
- Adapter les modalités de recherche : mettre les élèves en groupes, chacun disposant de son propre matériel de manipulation.



La réponse est validée collectivement en ouvrant le panier et en dénombrant le nombre obtenu.

Rituel Le jeu du serpent : suite des nombres 1 à 5

🕒 10 min

- 🎯 Construire la bande numérique jusqu'à 10.
- 📄 • cartes flash chiffres de 1 à 5
- 🎲 • cartes Jeu du serpent

- Poser en évidence (sur le tableau ou au sol) la carte avec la tête du serpent. Montrer les cartes des nombres de 1 à 5 aux élèves, les nommer, puis les distribuer à cinq élèves, qui doivent les cacher.
- Énoncer les nombres dans l'ordre. L'enfant qui possède la carte annoncée doit venir la poser pour construire le serpent. Les autres élèves vérifient si la carte posée est correcte. Après le 5, il faut poser la queue du serpent.
- Recommencer plusieurs fois sur le temps disponible. Pour faire participer plus d'élèves, on peut donner plusieurs exemplaires de chaque carte.

Problèmes Les puzzles (1) : problème d'assemblage

🕒 15 min

- 🎯 Reproduire des assemblages de solides (au maximum cinq) et de formes planes (au maximum huit).
- 📄 • puzzles de 12 ou 16 pièces



🔍 Préparation : réaliser un puzzle partiellement : il doit manquer quatre pièces, dont un coin et un bord.

- Présenter le puzzle et demander de le décrire. Dénombrer collectivement le nombre de pièces manquantes.
- Choisir une des pièces manquantes du puzzle. Demander de décrire sa forme : ses creux (« trous »), ses parties saillantes, ses bords droits ou arrondis. Passer en revue les trois autres pièces pour les comparer. Collectivement, décider de l'emplacement de cette première pièce, vérifier en la plaçant et valider.
- Procéder de même pour les trois autres pièces.
- Conclure en expliquant : « *Pour compléter un puzzle ou assembler des formes géométriques, il faut observer attentivement la forme de chaque pièce : ses contours, s'il y a des traits droits ou arrondis, comment elle s'emboîte avec les autres, etc.* »

Différenciation

- Il est possible d'adapter les modalités de travail en installant les élèves par groupes de trois ou quatre, chaque groupe disposant d'un puzzle. Ce mode de fonctionnement impose à l'enseignant une bonne gestion de la tâche : circuler activement entre les groupes pour guider les échanges, s'assurer de la participation de chacun et ajuster l'aide en fonction des besoins.

Rituel Le nombre suivant : 1 à 5

🕒 10 min



Poursuivre la compréhension des faits suivants : dans la suite orale des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent.



• cartes flash mains de 1 à 5

- Montrer aux élèves un nombre de 1 à 5 avec les doigts ou avec les cartes flash représentant les mains.
- Donner la consigne : « *J'ai montré un doigt, puis encore un : cela fait 2 doigts. J'en ajoute un autre : cela fait 3... Si j'ajoute encore un doigt, quel nombre obtient-on ?* »
- Les élèves doivent identifier mentalement le nombre nommé (3). Puis montrer avec leurs doigts le nombre suivant (4).
- Répéter l'exercice cinq fois, dans le temps disponible.



Si les cartes ne sont pas utilisées, varier les représentations d'un même nombre. Par exemple, montrer 2 en levant le pouce et l'index ou l'index et le majeur.

Problèmes Les motifs (1) : identifier des motifs répétitifs

🕒 15 min



Repérer et décrire oralement la structure d'un motif évolutif.

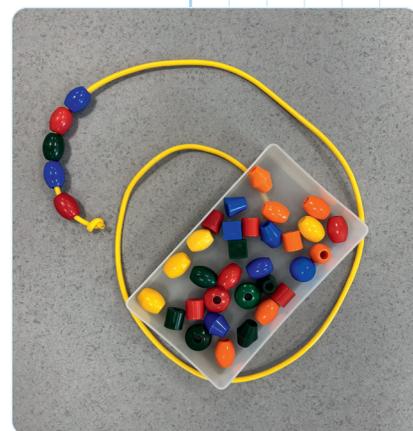


• colliers de perles avec motifs répétitifs AB et AAB
• fils et perles de couleurs correspondantes

- Présenter un collier de perles organisé selon un motif simple ABAB. Poser les questions : « *Que voyez-vous de particulier sur ce collier ? Comment sont rangées les perles ?* »
- Écouter les propositions des élèves, valider et synthétiser : « *Ce collier suit un motif, c'est-à-dire une organisation qui se répète. Ici, c'est toujours rouge-bleu qui revient : rouge, bleu, rouge, bleu... Donc, si je veux continuer le collier, je garde le même modèle.* »
- Faire un autre collier collectivement respectant ce même motif.
- Procéder de même en introduisant le motif plus complexe AABAAB.
- Faire un collier collectivement avec ce même motif.

Différenciation

- Si les élèves n'ont pas travaillé sur les motifs organisés en MS, cette découverte peut être réalisée en salle de motricité.



Atelier guidé 1 Trier, identifier des chiffres

20-25 min



Associer une quantité, le nom d'un nombre et une écriture chiffrée.



• 2 plateaux ou couvercles issus des boîtes de jeux

• *Mon cahier des nombres* ➔ p. 2

1 Tri des lettres et des chiffres



- Présenter les deux plateaux : l'un pour les chiffres, l'autre pour les lettres (ajouter des étiquettes si nécessaire). Disposer les lettres et chiffres en vrac au centre de la table.

- Expliquer la consigne : trier les lettres et les chiffres en les plaçant dans le bon plateau.

- Chaque élève choisit un élément, le place et justifie son choix à l'oral. Valider avec l'avis des autres élèves.

- Demander aux élèves de reformuler ce qu'ils ont compris, d'expliquer la différence entre lettres et chiffres. Faire une synthèse collective : « *Les chiffres servent à écrire les nombres et à indiquer des quantités. Les lettres servent à écrire des mots pour raconter et communiquer.* »

2 *Mon cahier des nombres*

- Distribuer *Mon cahier des nombres*.

- Expliquer la première consigne de la p. 2 : « Entoure les chiffres. », laisser les élèves la réaliser et corriger individuellement.

- Expliquer la seconde consigne : « Relie les chiffres dans l'ordre. », la réaliser ensemble en lien avec la comptine numérique.

Différenciation

- Il est possible d'enrichir l'activité par une chasse aux nombres lors de la récréation ou d'un moment d'accueil. Les élèves doivent repérer des nombres sur différents supports (affiches, plaques, horloges, extincteurs, etc.). Discuter avec les élèves de la signification et de l'utilité des nombres rencontrés.

- En prolongement, réaliser collectivement une affiche récapitulative : dictée à l'adulte d'une phrase reprenant la distinction entre lettres et chiffres, ajout des exemples visuels (chiffres, lettres découpés ou dessinés).

*Mon cahier des nombres*

Atelier guidé 2 Manipuler les nombres 1 à 5

🕒 20-25 min

🎯 Constituer une collection d'un cardinal donné (jusqu'à dix, voire au-delà).



Par binôme

- panier avec tissu ou boîte avec couvercle
- 10 fruits et légumes du coin cuisine

1 Constituer une collection

- Distribuer le matériel à chaque binôme.
- Expliquer aux élèves qu'ils devront placer dans le panier le nombre de fruits et légumes annoncés. Par exemple : « *Mettez 4 fruits dans le panier.* »
- Répéter l'activité plusieurs fois, en validant systématiquement les collections. Choisir la valeur des collections en fonction de la réussite des élèves.



Ajuster le nombre de répétitions pour s'assurer de garder 10 minutes pour la seconde activité.



2 Compléter une collection pour atteindre 5

- Expliquer l'activité : un élève place 1 à 3 fruits ou légumes dans le panier, montre le contenu du panier, puis le ferme. Son binôme doit ajouter le bon nombre de fruits ou/et de légumes pour obtenir 5 au total.
- Montrer un exemple avant de laisser les élèves pratiquer. Expliciter la procédure de dénombrement (cf. ➔ pages introductives du guide).
- À chaque tour, les élèves ouvrent le panier et dénombrent ensemble les fruits et légumes pour valider la collection obtenue.
- Observer et accompagner les binômes pendant l'exercice. Alternier les rôles pour que chaque élève puisse jouer les deux rôles.

Différenciation

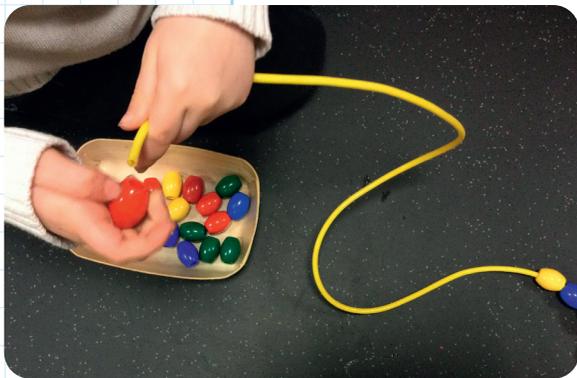
- Adapter les valeurs à la réussite des élèves.



Atelier autonome 1 Les motifs : reproduire des motifs répétitifs

20-25 min

-  Repérer et décrire oralement la structure d'un motif évolutif.
-  • fils et perles de 2 ou 3 couleurs
-  • modèles de motifs répétitifs AB, ABB, ABC (correspondant aux perles)



- Les élèves disposent d'un ensemble de modèles de colliers et doivent en réaliser au moins deux.
- Ils choisissent un motif et confectionnent un collier le plus long possible en respectant ce motif.
- Une fois validé, ils recommencent avec un autre modèle.

 Trois options de validation : la validation peut être assurée par l'enseignant, un ou plusieurs camarades ou l'élève lui-même, privilégiant ainsi l'autonomie.

Différenciation

- Proposer une progression à suivre en numérotant les fiches modèles ou en indiquant le niveau de difficulté (ex. : une étoile, deux étoiles).
- Demander aux élèves d'inventer un motif, puis de créer un collier correspondant ou de dessiner le motif sur une feuille (ou de coller des gommettes).

Atelier autonome 2 Les puzzles (2) : reproduire un modèle

20-25 min

-  Reproduire des assemblages de solides (au maximum cinq) et de formes planes (au maximum huit).
-  • puzzles variés, classés selon le nombre de pièces et les modalités d'agencement



- Les élèves disposent d'un ensemble de puzzles différents. Ils doivent en réaliser au moins deux.

Différenciation

- Pour augmenter la difficulté, on peut proposer le modèle dans une taille différente de celle du puzzle ou ne pas fournir de modèle, obligeant ainsi les élèves à mobiliser davantage leur raisonnement spatial.

Trace

Photo des puzzles réalisés.

Semaine 2

▶ Activités en classe entière

- Tous les jours**
- L'étiquette-prénom et l'appel numérique p. 52
 - Le calendrier de la semaine
- Jour 1**
- **Rituel** Les formes planes (1) : reconnaître et nommer p. 62
 - **Problèmes** Le tangram Totem (1) : agencer des formes
- Jour 2**
- **Rituel** La comptine numérique : 1 à 20 p. 63
 - **Problèmes** Jeu de la marchande (2) : problème de transformation positive
- Jour 3**
- **Rituel** Le jeu du serpent : suite des nombres 1 à 5 p. 64
 - **Problèmes** Problème en images (1) : problème de recherche du tout
- Jour 4**
- **Rituel** Le nombre suivant : 1 à 6 p. 65
 - **Problèmes** Les motifs (2) : reproduire des modèles répétitifs

▶ Activités en ateliers

- Ateliers guidés**
1. Formes planes et solides : classer, identifier, nommer p. 66
 2. La bataille des cartes (1) : identifier et comparer des quantités
- Ateliers autonomes**
1. Les motifs (2) : reproduire des motifs répétitifs p. 68
 2. Le tangram Totem (1) : reproduire un assemblage de formes



Matériel de classe

Pour le groupe classe :

- étiquettes-prénoms des élèves
- calendrier de la semaine et pince à linge (ou feuille d'éphéméride)
- panier avec tissus ou boîte avec couvercle et 10 fruits/légumes du coin cuisine
- formes planes variées : disques, carrés, triangles, rectangles ou *Ma boîte de magnets Explorer les formes*
- solides : cubes, pavés, boules, pyramides, cylindres, cônes

Par élève :

- colliers et perles de 3 couleurs correspondant aux modèles des motifs répétitifs
- feuille A5, colle et crayon

Par binôme :

- cartes à jouer de 1 à 6



Ressources papier et numériques

Pour le groupe classe :

- cartes flash mains de 1 à 6
- cartes Jeu du serpent
- modèles des motifs répétitifs AB, ABB et ABC (à colorier au préalable selon les perles utilisées)

Par élève :

- cartes flash chiffres de 1 à 5
- tangram Totem : fiche A4, feuilles de route, modèles et pièces du tangram
- modèles des motifs répétitifs AB, ABC, AAB (à colorier au préalable selon les perles utilisées)
- images géométriques
- problème en images (1) ou  *Boîte à énigmes 1* : fiche 1, *Boîte à énigmes 2* : fiche 4

Rituel Les formes planes (1) : identifier et nommer

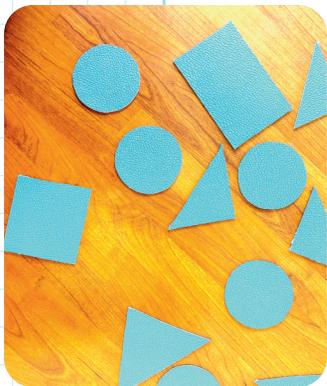
🕒 10 min



Décrire et nommer quelques figures géométriques simples : carré, rectangle, triangle, disque.



• formes planes variées (ex. : triangles équilatéraux et allongés, carrés, disques) ou *Ma boîte de magnets Explorer les formes*



- Présenter une forme, la montrer sous différentes orientations. Demander aux élèves s'ils connaissent son nom. Interroger plusieurs élèves sans valider immédiatement.
- Valider ensuite en verbalisant précisément : « *Cette forme s'appelle un triangle. C'est une figure géométrique avec trois côtés.* » (Montrer les côtés.)
- Répéter avec chaque forme, en la présentant sous différentes orientations (ex. : carré tenu par une pointe).



Il s'agit d'un rappel des apprentissages de MS pour réactiver les connaissances déjà acquises.

Problèmes Le tangram Totem (1) : agencer des formes

🕒 15 min



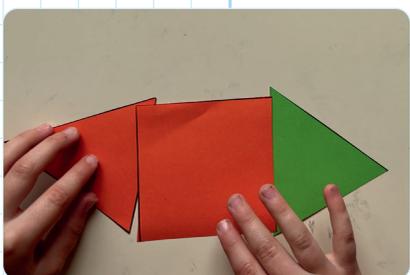
Reproduire des assemblages de solides (au maximum cinq) et de formes planes (au maximum huit).



• tangram Totem A4

Par binôme :

- modèles du tangram Totem : 1 à 3
- pièces du tangram Totem
- feuille de route



- Présenter le tangram A4 reconstitué. Parcourir le contour du tangram avec le doigt et demander : « *Quelle forme géométrique représente ce puzzle ?* » Valider la réponse (rectangle) et expliquer que ce puzzle géométrique est appelé « tangram Totem ».
- Demander aux élèves de nommer chaque forme qui constitue ce tangram, en montrant une par une.
- Présenter le premier modèle. Expliquer aux élèves qu'ils doivent le reproduire avec les pièces fournies. Les laisser réfléchir à voix haute, puis résoudre le problème collectivement en verbalisant les étapes : « *Je vois ici une pointe, ce qui me fait penser à un triangle.* »
- Les élèves travaillent ensuite en binômes pour reproduire le deuxième modèle. Valider leurs réalisations, puis proposer le modèle suivant.

Différenciation

- Pour les élèves en très grande difficulté, indiquer quelle figure placer à quel endroit pour lancer la tâche.
- Pour les élèves à l'aise qui ont terminé les trois modèles, proposer de créer une forme libre.

Rituel La comptine numérique : 1 à 20

10 min



Connaitre et utiliser la comptine numérique jusqu'à trente.

- Réciter collectivement la comptine numérique, en partant de 1, sur un rythme posé, jusqu'à 20.
- Réciter une seconde fois la comptine en alternant : l'enseignant énonce un nombre, puis les élèves énoncent le suivant, et ainsi de suite.
- Interroger deux élèves : ils se placent face à face et récitent la comptine numérique en énonçant un nombre chacun à leur tour, comme un jeu de pingpong.



Cette alternance favorise la mémorisation, une articulation claire et une bonne séparation de chaque nombre.

Différenciation

- Organiser le jeu de ping-pong en opposant deux moitiés de la classe.

Problèmes Jeu de la marchande (2) : problème de transformation positive

15 min



Déterminer le tout ou une partie dans un problème de parties-tout.



- panier avec tissu ou boîte avec couvercle
- 10 fruits et légumes du coin cuisine

- Présenter le matériel et annoncer : « *On va jouer au jeu de la marchande.* »
- Demander : « *Regardez dans le panier : combien y a-t-il de fruits ?* » Les élèves dénombrent les fruits (3, 4 ou 5).
- Ajouter un fruit, puis cacher le contenu du panier.
- Demander aux élèves de lever la main pour indiquer le nombre total de fruits dans le panier. Écouter les propositions de plusieurs élèves, sans valider immédiatement.
- Ouvrir le panier et dénombrer collectivement la totalité des fruits pour valider.
- Rejouer la situation plusieurs fois en ajoutant un ou deux fruits à chaque tour.



Le travail progresse dans la démarche manipuler-représenter-abstraire en cachant une partie du matériel pour faire évoluer les procédures.

Différenciation

- Diviser la classe en plusieurs groupes, chacun autour d'une table ou d'une zone identifiée. Demander à un élève « chef du groupe » de réaliser les actions et d'interroger ses camarades.



Rituel Le jeu du serpent : suite des nombres 1 à 5

10 min



Construire la bande numérique jusqu'à dix. • Comprendre la notion de rang d'un objet.



- cartes flash chiffres de 1 à 5 (2 cartes par élève)
- cartes Jeu du serpent

- Distribuer deux cartes flash par élève et placer la tête du serpent visible de tous. Chaque élève cache ses cartes.
- Annoncer les nombres dans l'ordre. L'élève qui possède la carte annoncée doit venir la poser pour construire le serpent. S'il y a plusieurs cartes, on les superpose. Verbaliser : « *La carte représente le nombre 2. C'est la deuxième carte de la suite.* » Les autres élèves vérifient si la carte posée est correcte. Après le 5, il faut poser la queue du serpent.
- Recommencer plusieurs fois sur le temps disponible.

Problèmes Problème en images (1) : problème de recherche du tout

15 min



Déterminer le tout ou une partie dans un problème de parties-tout.



- Problème en images 1 (ou  Boîte à énigmes 1 : fiche 3, Boîte à énigmes 2 : fiche 4)



- Présenter la fiche problème. Verbaliser les différents éléments : l'image, les QR codes, les questions : « *Il s'agit d'une fiche problème avec trois questions auxquelles il faut répondre en s'appuyant sur l'image. La première question est facile, la deuxième un peu plus compliquée et la troisième la plus difficile.* »
- Lire la première question. Laisser deux minutes de réflexion. Relire la question et interroger les élèves sur leurs réponses sans validation immédiate.
- Corriger en utilisant, si possible, du matériel illustratif pour rendre la démonstration concrète.
- Procéder de même pour les questions suivantes si le temps le permet.



C'est une première découverte des problèmes en images. L'activité doit donc être très guidée. Par la suite, les élèves travailleront de manière plus autonome avec ardoise et matériel.

Différenciation

- La résolution de ce problème peut être plus difficile ou plus facile selon la présence ou l'absence du matériel à manipuler.

Rituel Le nombre suivant : 1 à 6

10 min



Poursuivre la compréhension des faits suivants : dans la suite orale des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent.



- cartes flash mains de 1 à 6



Procéder comme le jour 4 de la semaine 1, ➔ p. 57, en adaptant la progression à la réussite des élèves.

- Montrer aux élèves un nombre de 1 à 6 : avec les doigts ou avec les cartes flash représentant les mains.
- Donner la consigne suivante : « *J'ai montré un doigt, puis encore un : cela fait deux doigts. J'en ajoute un autre : cela fait trois... Maintenant, j'ajoute encore un doigt. Quel est le nombre obtenu ?* »
- Les élèves doivent identifier mentalement le nombre nommé (3). Puis montrer avec leurs doigts le nombre suivant (4).



Si les cartes ne sont pas utilisées, varier les représentations d'un même nombre. Par exemple, montrer 2 en levant le pouce et l'index ou l'index et le majeur.

- Répéter l'exercice cinq fois, dans le temps disponible.

Différenciation

- Étant donné que ce rituel est déjà familier aux élèves, on peut étendre la comptine numérique au-delà de 6 pour évaluer leur compréhension des nombres plus grands. Cette approche permet d'identifier les élèves nécessitant un soutien supplémentaire, constituant ainsi une évaluation formative efficace.

Problèmes Les motifs (2) : reproduire des modèles répétitifs

15 min



Repérer et décrire oralement la structure d'un motif évolutif.



- colliers de perles avec motifs répétitifs ABC et AABB
- files et perles de couleurs correspondant aux colliers

- Demander aux élèves de rappeler ce qu'ils ont appris sur les colliers et les motifs. Écouter les réponses et reformuler si nécessaire.
- Présenter un collier et inviter les élèves à identifier le motif. Écouter les propositions, valider et synthétiser : « *Le collier est organisé selon un motif, c'est-à-dire quelque chose qui se répète. Ici, c'est toujours rouge, bleu, vert, rouge, bleu, vert, rouge, bleu, vert...* Pour continuer le collier, on répète ce motif. »
- Faire un collier collectivement respectant ce même motif.
- Procéder de même avec un collier présentant le motif AABB. Créer ensemble un collier suivant ce nouveau motif.

Différenciation

- Pour les élèves en difficulté, reprendre un motif plus simple : ABAB.
- Pour les élèves à l'aise, proposer de dessiner les colliers directement sur une feuille en donnant uniquement le motif à répéter.



Atelier guidé 1 Formes planes et solides : classer, identifier, nommer

 20-25 min

 Reconnaître, trier et classer des formes géométriques planes, indépendamment d'autres critères comme la couleur, la taille, l'orientation. • Décrire quelques solides simples : cube, pavé, boule, pyramides à base carrée ou triangulaire, cylindre, cône.

-  • solides : cubes, pavés, boules, pyramides, cylindres, cônes
- formes planes : carrés, rectangles, triangles, disques

Par élève :

-  • images géométriques
-  • feuille A5, colle, crayon

1 Classement collectif

- Disposer les solides et les formes planes au centre du groupe d'élèves.
- Inviter les élèves à les observer et à les manipuler, en explorant leurs caractéristiques géométriques.
- Demander de classer les objets librement, selon leurs propres critères.
- Après trois à quatre minutes, écouter leurs arguments. Si nécessaire, proposer de les classer en deux catégories : « objets plats » et « objets non plats ».
- Effectuer ce classement avec eux, en nommant les deux groupes et chaque solide ou forme plane.

 Il s'agit d'une réactivation des acquis de la MS, on ne repart pas de zéro.

2 Classement individuel

- Distribuer les images géométriques et une feuille blanche à chaque élève. Montrer comment diviser la page en deux colonnes avec un trait au crayon.
- Expliquer la consigne : coller d'un côté les images représentant les solides et de l'autre celles représentant les formes planes.
- Faire un exemple collectivement, puis laisser les élèves travailler individuellement.
- Corriger chaque travail de manière individuelle.

Différenciation

- Le nombre et la variété des solides et des formes planes constituent les variables didactiques. Il est donc nécessaire d'ajuster ces éléments au niveau des élèves, en ajoutant ou en retirant des éléments pendant l'activité si nécessaire.

Trace

Ultérieurement, pour identifier chaque partie, écrire sur la feuille complétée « Solides / Formes planes ».



Atelier guidé 2 La bataille des cartes (1) : identifier et comparer des quantités

 20-25 min


Associer une quantité, le nom d'un nombre et une écriture chiffrée. • Comparer des quantités.

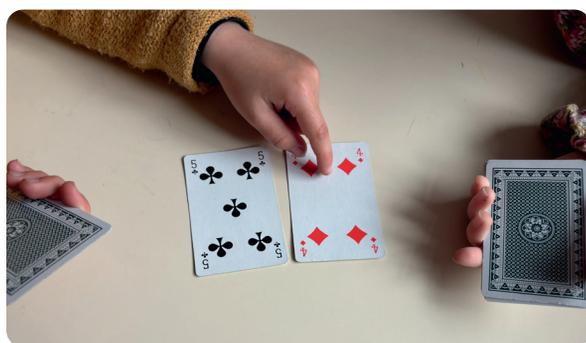


• Par binôme : cartes à jouer de 1 à 6

- Présenter le matériel (cartes à jouer de 1 à 6) et la règle de la bataille.



La bataille est un jeu qui consiste à comparer la valeur des cartes retournées par chaque joueur. Le joueur ayant la carte de la plus haute valeur remporte la levée. En cas d'égalité, chacun gagne sa carte (la règle habituelle de la bataille avec face cachée sera utilisée à partir de l'atelier de la semaine 6). Le jeu se termine si un joueur n'a plus de cartes ou à la fin du temps imparti. Celui qui a le plus de cartes gagne.



Trace

Photos des élèves en activité et de leurs cartes.

- Faire une partie fictive en séparant le groupe d'élèves en deux pour vérifier la bonne compréhension des règles.
- Les élèves jouent en binômes, avec étayage de l'enseignant. Les binômes changent à chaque fin de partie.

Différenciation

- Ajuster la difficulté en cours de partie : soit en enlevant les cartes difficiles (6), soit en ajoutant des cartes supplémentaires (7, voire 8).

Atelier autonome 1 Les motifs (2) : reproduire des motifs répétitifs

20-25 min



Repérer et décrire oralement la structure d'un motif évolutif.



Par élève :

- modèles de motifs AB, ABC et AAB
- fils et perles correspondant aux modèles



- Rappeler collectivement ce qui a été appris sur les motifs en semaine 1, ➔ p. 57.
- Les élèves disposent d'un ensemble de modèles de colliers et doivent en réaliser au moins deux.
- Ils choisissent un motif et confectionnent un collier en respectant le modèle.
- Une fois validé, ils recommencent avec un autre modèle.



Trois options de validation : la validation peut être assurée par l'enseignant, un ou plusieurs camarades ou l'élève lui-même, privilégiant ainsi l'autonomie.

Différenciation

- Proposer une progression à suivre en numérotant les fiches modèles ou en indiquant le niveau de difficulté (ex. : une étoile, deux étoiles).
- Demander aux élèves d'inventer un motif, puis de créer le collier correspondant (ou de le réaliser avec des gommettes, ou le dessiner sur une feuille).

Atelier autonome 2 Le tangram Totem (1) : reproduire un assemblage de formes

20-25 min



Reproduire des assemblages de solides (au maximum cinq) et de formes planes (au maximum huit).



- pièces du tangram Totem
- modèles du tangram Totem
- feuille de route



- Selon les compétences des élèves, proposer deux types d'activités :
 - un temps de jeu libre pendant lequel ils fabriquent les formes qu'ils souhaitent ;
 - un temps contraint pendant lequel ils reproduisent les modèles disponibles en suivant l'ordre.

Différenciation

- Choisir les modèles en fonction des compétences des élèves. Les modèles à reproduire peuvent être :
 - de la même taille : il s'agit alors d'un travail de correspondance terme à terme ;
 - de taille différente pour complexifier : il s'agit alors davantage d'une situation de résolution de problème géométrique.

Semaine 3

▶ Activités en classe entière

- Tous les jours**
- L'étiquette-prénom et l'appel numérique p. 52
 - Le calendrier de la semaine
- Jour 1**
- **Rituel** Les solides : identifier, nommer, décrire p. 70
 - **Problèmes** La boîte à décomposer (1) : décomposer les nombres jusqu'à 5
- Jour 2**
- **Rituel** Le jeu du furet : suite des nombres 1 à 20 p. 71
 - **Problèmes** : Jeu de la marchande (2) : problème de transformation positive
- Jour 3**
- **Rituel** Identifier les nombres : 1 à 6 p. 72
 - **Problèmes** Problème en images (2) : problème géométrique
- Jour 4**
- **Rituel** Le nombre suivant : 1 à 9 p. 73
 - **Problèmes** Les motifs (3) : reproduire un motif répétitif

▶ Activités en ateliers

- Ateliers guidés**
1. Les nombres 1 à 5 : représenter un nombre de différentes façons p. 74
 2. Le billard (1) : décomposer les nombres jusqu'à 5

- Ateliers autonomes**
1. Le jeu des formes : reconnaître, classer, nommer les formes p. 76
 2. Le tangram Totem (2) : reproduire un assemblage de formes



Matériel de classe

Pour le groupe classe :

- étiquettes-prénoms des élèves
- solides : cubes, pavés, boules, pyramides, cylindres, cônes
- figures planes : disques, triangles, carrés ou *Ma boîte de magnets Explorer les formes*
- boîte avec 2 compartiments, cache et 10 jetons ou *Boîte à décomposer*
- panier avec tissus ou boîte avec couvercle et 10 fruits/légumes du coin cuisine
- 3 boîtes pour faire du tri
- jeu de billard (à fabriquer avec une boîte et des bouchons de bouteilles, p. 75)

Par élève :

- plateau divisé en plusieurs parties (pour faire la fleur des nombres)
- matériel de manipulation : jetons, dés, cubes, objets...
- ardoise et feutre effaçable
- feuille A5 et crayon
- *Mon cahier des nombres*

Par binôme :

- colliers et perles correspondant aux modèles des motifs répétitifs



Ressources papier et numériques

Pour le groupe classe :

- cartes flash chiffres ou cartes flash dés de 1 à 6
- cartes flash mains de 1 à 9

Par binôme :

- modèles de motifs répétitifs variés et cache pour les recouvrir

Par élève :

- tangram Totem : fiche A4, feuille de route, modèles et pièces du tangram
- problème en images (2) ou *Boîte à énigmes 1* : fiche 13, *Boîte à énigmes 2* : fiche 2



Rituel Les solides : identifier, nommer, décrire

10 min



Décrire quelques solides simples : cube, pavé, boule, pyramides à base carrée ou triangulaire, cylindre, cône.



• solides : cube, pavé, boule, pyramides, cylindre, cône

- Présenter un solide, le montrer sous différentes orientations. Demander aux élèves de lever la main s'ils peuvent donner son nom. Interroger plusieurs élèves sans valider immédiatement.

- Valider ensuite en verbalisant précisément : « *Ce solide s'appelle un cube.* »

- Puis interroger les élèves sur les particularités géométriques qu'ils peuvent observer : « *Combien de faces compte le cube ? Comment sont les faces ?* » Expliciter la réponse en montrant sur le cube.



Ce rituel fait suite à l'atelier guidé de la semaine précédente, ➔ p. 66. On formalise, on explicite, on nomme.

- Présenter successivement les solides, puis les faire circuler pour que les élèves puissent les manipuler et valider par eux-mêmes les observations énoncées.

Problèmes La boîte à décomposer (1) : décomposer les nombres jusqu'à 5

15 min



Composer et décomposer des nombres inférieurs ou égaux à dix, voire au-delà. • Expliquer que la carte représente la valeur totale des deux parties.

Déterminer le tout ou une partie dans un problème de parties-tout.



• boîte avec 2 compartiments (ou Boîte à décomposer)

• 10 jetons



• cartes flash chiffres de 1 à 5

- Présenter la boîte à décomposer : les deux parties pour les jetons et l'emplacement pour la carte. Expliquer que la carte représente la valeur totale des deux parties.

- Mettre dans la partie de gauche une collection donnée (par exemple, 2 jetons). Glisser une carte flash avec un nombre dans la fente (par exemple 5).

- Demander aux élèves de réfléchir au nombre de jetons qu'il faut mettre dans la case de droite pour obtenir la collection attendue (5) : « *Regardez bien la collection déposée dans la case, puis la quantité demandée. Combien de jetons faut-il ajouter pour avoir cette quantité ?* » Leur laisser deux minutes de réflexion.

- Interroger plusieurs élèves, sans valider. Vérifier ensuite leurs propositions en les testant avec le matériel. Conclure en verbalisant : « *Sij'ai 2 jetons, alors il en manque 3 pour faire le total de 5.* »

Différenciation

- Si le matériel est suffisant, organiser des ateliers en classe où les élèves, par groupes de trois ou quatre, manipulent et expérimentent ensemble.



Rituel Le jeu du furet : suite des nombres 1 à 20

10 min



Connaitre et utiliser la comptine numérique jusqu'à trente.

● Comptine dans l'ordre

● Réciter la comptine jusqu'à 20 sous forme de jeu du furet : on interroge les élèves les uns après les autres, en partant de 1. Veiller à les interroger dans un ordre aléatoire afin de maintenir leur attention.

● Rejouer une seconde fois.



Accompagner la classe dans l'écoute et la concentration nécessaires au jeu : chaque élève doit rester attentif et prêt à répondre à tout moment.

● Comptine à rebours

● Réciter collectivement la comptine à rebours en partant de 10.

Problèmes Jeu de la marchande (2) : problème de transformation positive

15 min



Déterminer le tout ou une partie dans un problème de parties-tout.



- panier avec tissu ou boîte avec couvercle
- 10 fruits et légumes du coin cuisine



Le déroulé est identique à celui de la semaine 2, ➔ p. 62, permettant d'observer comment les élèves mobilisent leurs acquis, transfèrent leurs apprentissages et identifient leurs éventuelles difficultés ou obstacles. Adapter la progression à la réussite des élèves.

● Présenter le matériel et annoncer : « *On va jouer au jeu de la marchande.* »

● Demander : « *Regardez dans le panier : combien y a-t-il de fruits ?* » Les élèves dénombrent les fruits (3, 4 ou 5).

● Ajouter un fruit, puis cacher le contenu du panier.

● Demander aux élèves de lever la main pour indiquer le nombre total de fruits dans le panier. Écouter les propositions de plusieurs élèves, sans valider immédiatement.

● Ouvrir le panier et dénombrer collectivement la totalité des fruits pour valider.

● Proposer ensuite d'autres situations du même type sur le temps disponible, en ajoutant un ou deux fruits.

Différenciation

● Diviser la classe en plusieurs groupes, chacun autour d'une table ou d'une zone identifiée. Demander à un élève « chef du groupe » de réaliser les actions et d'interroger ses camarades.



Rituel Identifier les nombres : 1 à 6

10 min



Associer une quantité, le nom d'un nombre et une écriture chiffrée. • Constituer une collection d'un cardinal donné (jusqu'à dix, voire au-delà).



• cartes flash chiffres ou dés de 1 à 6

- Présenter aux élèves les cartes flash des nombres 1 à 6 sous différentes représentations : avec les chiffres ou avec les faces du dé. Les élèves doivent reproduire la même quantité avec leurs doigts.
- Verbaliser précisément : « *Sur cette carte, le nombre 5 est représenté avec l'écriture en chiffres / avec les points du dé.* »
- Recommencer cette activité huit à dix fois sur un rythme soutenu.

Problèmes Problème en images (2) : problème géométrique

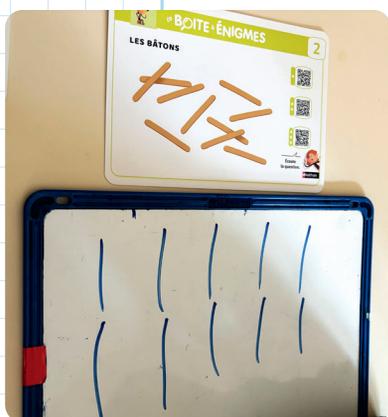
15 min



Reconnaître, trier et classer des formes géométriques planes, indépendamment d'autres critères comme la couleur, la taille, l'orientation.



• Problème en images 2 (ou  Boite à énigmes 1 : fiche 13, Boite à énigmes 2 : fiche 2)



- Présenter la fiche problème et rappeler collectivement son utilisation.
- Faire décrire par les élèves l'image, puis lire la première question. Laisser deux minutes de réflexion.
- Relire la question et interroger les élèves sur leurs réponses sans validation immédiate.
- Corriger en utilisant, si possible, du matériel illustratif pour rendre la démonstration concrète.
- Procéder de même pour les questions suivantes si le temps le permet.

Différenciation

- Étant donné que ce problème exploite les compétences liées à l'espace et la géométrie, proposer aux élèves de réfléchir en groupes avec du matériel pour faciliter la recherche.

Rituel Le nombre suivant : 1 à 9

🕒 10 min



Poursuivre la compréhension des faits suivants : dans la suite orale des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent.



• cartes flash mains de 1 à 9

- Procéder comme le jour 4 de la semaine 2, ➔ p. 65.
- Annoncer aux élèves que c'est le même rituel que la semaine précédente, mais avec des nombres plus grands.
- Montrer aux élèves un nombre avec des cartes flash ou les mains. Donner la consigne : « *Je vous montre un nombre (5 par exemple). Vous devez ajouter 1 et me montrer avec vos doigts le nombre obtenu.* » Les élèves définissent mentalement le nombre indiqué (5) et montrent avec leurs doigts le nombre suivant (6).
- Expliciter : « *On passe d'un nombre au nombre suivant en ajoutant toujours 1.* »
- Répéter l'exercice cinq fois, dans le temps disponible.



Si les cartes ne sont pas utilisées, variez les représentations d'un même nombre. Par exemple, montrer 2 en levant le pouce et l'index ou l'index et le majeur.

Problèmes Les motifs (3) : reproduire un motif répétitif

🕒 15 min



Repérer et décrire oralement la structure d'un motif évolutif.

Par binôme :



• modèle de motifs répétitifs variés

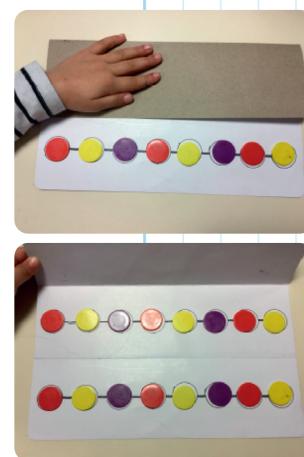


• cache pour recouvrir le modèle
• files et perles correspondant aux modèles

- Rappeler collectivement ce qui a été appris précédemment sur les motifs, ➔ p. 65.
- Expliquer la consigne en présentant le dispositif avec le cache : « *Vous observez le modèle attentivement, puis le recouvrez avec le cache. Vous devez réaliser ce collier sans consulter le modèle à nouveau.* »
- En binômes, les élèves choisissent un des modèles et le réalisent. Ne pas intervenir. Interrompre l'activité quand ils ont fini ou au bout de quatre à cinq minutes.
- Discuter collectivement : « *Comment faites-vous pour réaliser le collier sans le modèle ? Qu'est-ce qui est difficile ?* » Laisser les élèves s'exprimer, puis leur expliquer qu'il n'est pas nécessaire d'observer l'ensemble du collier, mais simplement d'identifier le motif répétitif pour pouvoir le reproduire.
- Faire réaliser plusieurs modèles sur le temps disponible.

Différenciation

- Regrouper les élèves en difficulté pour les aider à apprendre à repérer le motif. S'appuyer sur la verbalisation afin qu'ils puissent à la fois le voir et entendre la répétition.



Atelier guidé 1 Les nombres 1 à 5 : représenter un nombre de différentes façons

 20-25 min


Dénombrer une collection d'objets (jusqu'à dix, voire au-delà). ● Associer une quantité, le nom d'un nombre et une écriture chiffrée. ● Écrire en chiffres les nombres de un à dix.

Par élève :



• plateau divisé en plusieurs parties (ou  fleur des nombres)

• matériel de manipulation : jetons, dés, cubes, objets...

• ardoise et feutre effaçable



• *Mon cahier des nombres* ➔ p. 3

1 Rappel

- Expliquer l'objectif aux élèves : « *Nous allons revoir les nombres 1 à 5. Montrez-moi avec vos doigts comment représenter le nombre 3.* » Valider les réponses et présenter différentes façons de montrer le 3 avec les doigts.
- Demander aux élèves de dessiner sur leur ardoise les points du dé représentant le nombre 3 et valider leurs productions.
- Faire de même pour 4 et 5.

2 *Mon cahier des nombres*

- Les élèves prennent *Mon cahier des nombres* ➔ p. 3.
- Expliquer la consigne du « Relieur » : il faut coller des gommettes (doigts ou constellations) pour compléter les nombres 1 à 5, selon le modèle.

3 La fleur des nombres

- Expliquer aux élèves : « *Nous allons apprendre à représenter un même nombre de plusieurs façons.* »
- Présenter la fleur des nombres (fleur photocopiée ou plateau) et le matériel de manipulation. Montrer comment construire la fleur d'un nombre : « *Pour le nombre 2, je mets ici deux cubes, là la face du dé qui indique 2, etc.* »
- Laisser les élèves construire seuls individuellement la fleur du nombre 3, puis celle du nombre 4, avec le matériel disponible.



La fleur des premiers nombres a déjà été réalisée plusieurs fois avec du matériel en MS. Il s'agit ici de réactiver la mémoire de cet apprentissage. Elle sera complétée dans le cahier en période 2.

Différenciation

- Pour les élèves en difficulté, on peut accompagner la manipulation, vérifier chaque étape avec eux, observer comment ils dénombrent, refaire la fleur de 3 ou 4, etc.
- Pour les élèves en réussite, il est possible de proposer la fleur des nombres photocopiée et des gommettes (ou feutres).



Mon cahier des nombres

Atelier guidé 2 Le billard (1) : décomposer les nombres jusqu'à 5

🕒 20-25 min



Composer et décomposer des nombres inférieurs ou égaux à dix, voire au-delà.



• jeu de billard à fabriquer avec un carton et des bouchons de bouteille de différentes couleurs



Fabriquer un billard simple : créer un espace de jeu délimité par un rebord (en carton rigide), avec un fond de couleur unie (par exemple, recouvert de feutrine). Utiliser, à la place des boules, des bouchons de bouteille de couleurs différentes. Sur une face de chaque bouchon, marquer un nombre en écriture chiffrée et, sur l'autre face, une représentation du nombre sous forme de constellation.

1 Présentation du jeu :

• Avant de commencer l'activité, il est important d'expliquer aux élèves ce qu'est un billard :

- en regardant une courte vidéo d'une partie de billard (ex. émission « C'est pas sorcier ») ;
- en présentant le jeu fabriqué (cadre avec des bouchons numérotés) et en expliquant son fonctionnement.

2 Mise en pratique

• Laisser les élèves manipuler le matériel pendant quelques minutes pour qu'ils s'approprient le jeu. Pour guider leur exploration, il est possible de proposer quelques consignes simples, comme :

- toucher les bouchons avec la main ou un objet ;
- les ranger par ordre croissant ;
- les associer par couleur.

• Animer une partie collective en donnant des consignes de décomposition. Par exemple : « *Quels bouchons dois-je mettre ensemble si je veux faire 3 au total ?* »

• Recommencer pour décomposer les nombres 2, 3 et 4.

Différenciation

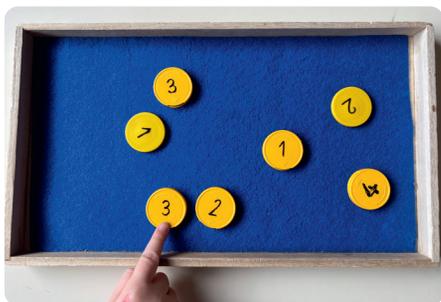
• Adapter la valeur des bouchons aux compétences des élèves. On peut ainsi voir des décompositions avec plusieurs nombres comme $4 = 2 + 2$ ou $1 + 1 + 1 + 1$.



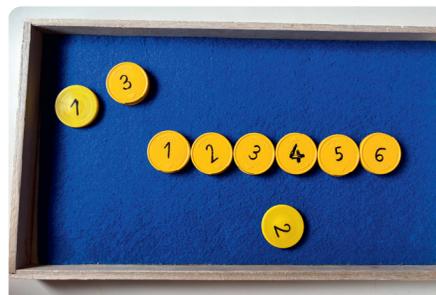
Sur l'extérieur des bouchons, l'élève trouve l'écriture chiffrée et, en cas de difficulté, il peut retourner le bouchon et retrouver une représentation en constellation.



Photo des élèves en activité.



Toucher le bouchon demandé avec la main.



Ranger les bouchons dans l'ordre croissant.

Atelier autonome 1 Le jeu des formes : reconnaître, classer, nommer les formes

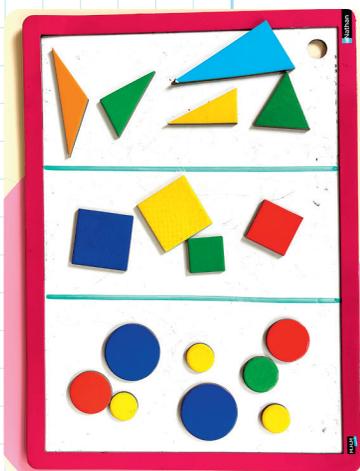
20-25 min



Reconnaitre, trier et classer des formes géométriques planes, indépendamment d'autres critères comme la couleur, la taille, l'orientation.



- disques, triangles, carrés ou  *Ma boîte de magnets Explorer les formes*
- 3 boîtes



1 Tri des formes planes

- Distribuer les formes au groupe d'élèves.
- Demander de classer les formes géométriques dans trois boîtes différentes (ou de coller les magnets sur les trois zones de l'ardoise aimantée). Les élèves doivent se mettre d'accord et justifier leurs choix de classement (forme, taille ou couleur) en échangeant entre eux.

2 Recherche de formes similaires

- Ensuite donner pour consigne de repérer d'autres objets ayant la même forme que le disque, le carré et le triangle. Cette recherche peut se faire :
 - par une chasse aux formes dans la classe ;
 - en explorant des ouvrages comme des albums jeunesse ou des livres d'art.

Différenciation Proposer éventuellement des rectangles pour observer comment les élèves les distinguent du carré et écouter leurs arguments.



Les élèves vont s'abstraire progressivement des propriétés qualitatives de formes (couleur, texture, etc.) pour ne retenir que les caractéristiques géométriques.

Atelier autonome 2 Le tangram Totem (2) : reproduire un assemblage de formes

20-25 min



Reproduire des assemblages de solides (au maximum cinq) et de formes planes (au maximum huit).

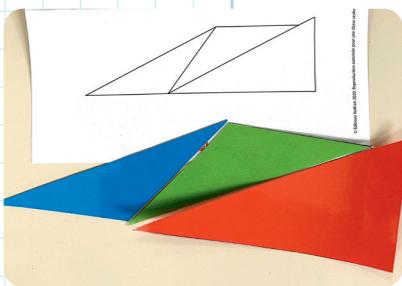
Par élève :



- modèles du tangram Totem
- pièces du tangram Totem
- feuille de route



- feuilles blanches A5 et crayon



- Demander aux élèves de choisir le modèle suivant de la feuille de route, puis de le réaliser sur la table.
- Une fois le modèle réalisé, demander de dessiner le modèle à main levée sur une feuille blanche, selon les compétences des élèves :
 - soit en reposant le modèle sur la feuille et en traçant les contours ;
 - soit de façon déportée (feuille à côté du modèle).
- Les élèves réalisent plusieurs modèles sur le temps disponible.

Différenciation Pour les élèves en difficulté, proposer la version à la taille réelle des modèles de la feuille de route. Dans un premier temps, ils refont le modèle par-dessus, comme un puzzle, et dans un second temps, ils le reproduisent à côté.

Semaine 4

▶ Activités en classe entière

- Tous les jours**
- L'étiquette-prénom et l'appel numérique p. 52
 - Le calendrier de la semaine
- Jour 1**
- **Rituel** La comptine du castor : itérer la suite des nombres 1 à 5 p. 78
 - **Problèmes** Jeu Le bricolo : décomposer 4 et 5
- Jour 2**
- **Rituel** Le jeu du furet : suite des nombres 1 à 20 p. 79
 - **Problèmes** La boîte à décomposer (2) : problème de recherche d'une partie
- Jour 3**
- **Rituel** La tour d'appel (1) : dénombrer une grande quantité p. 80
 - **Problèmes** La toise : comparer des mesures de longueurs
- Jour 4**
- **Rituel** La comptine du castor : itérer la suite des nombres 1 à 5 p. 81
 - **Problèmes** L'ordre des tailles : ordonner des mesures de longueurs

▶ Activités en ateliers

- Ateliers guidés**
1. Les cartes à jouer : ordonner les nombres 1 à 6 p. 82
 2. La boîte à compter (1) : créer des collections 1 à 6
- Ateliers autonomes**
1. Collections de 5 et Numerobis du 5 p. 84
 2. Le tangram Totem (2) : reproduire un assemblage de formes



Matériel de classe

Pour le groupe classe :

- étiquettes-prénoms des élèves
- calendrier de la semaine et pince à linge (ou feuille d'éphéméride)
- briques, cubes empilables, type Duplo ou *Smartcubes*, avec chiffre d'un côté et points de l'autre (au nombre d'élèves de la classe)
- boîte avec 2 compartiments, cache et 12 jetons ou *Boîte à décomposer*
- toise
- bandes de papier, type ruban de caisse enregistreuse
- feuilles blanches A4 et A5

Par élève :

- cartes à jouer de 1 à 6
- boîtes à compartiments p. 83 ou *Boîte à compter*
- matériel de manipulation varié d'au moins 5 sortes : jetons, cubes, billes, allumettes, pions
- plateau divisé en plusieurs parties (pour faire la fleur des nombres)
- *Mon cahier des nombres*



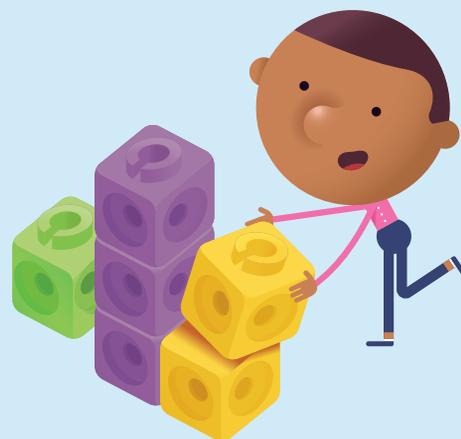
Ressources papier et numériques

Pour le groupe classe :

- comptine du castor

Par élève :

- cartes flash chiffres de 1 à 10
- modèles du tangram Totem



Rituel La comptine du castor : itérer la suite des nombres 1 à 5

10 min



Poursuivre la compréhension que dans la suite orale des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent.



• comptine du castor

La comptine du castor

Un castor veut abattre un énorme peuplier.
Mais tout seul, il n'y arrive pas !
Un autre castor vient l'aider,
Mais à **deux**, ils n'y arrivent pas !
Un autre castor vient l'aider,
Mais à **trois**, ils n'y arrivent pas !
Alors, un autre castor vient, et encore un autre.
Enfin, à **cinq**, ils y arrivent !



- Présenter l'affiche de la comptine et expliquer les illustrations représentant le castor et le peuplier.
- Lire la comptine et annoncer aux élèves qu'ils vont l'apprendre : « *Cette comptine va permettre de revoir "les cinq premiers nombres" que vous connaissez déjà depuis la moyenne section.* »
- Faire réciter la comptine de manière progressive et ordonnée, en segmentant les phrases et en introduisant, si besoin, des gestes associés.
- Afficher la comptine en classe pour un soutien visuel et le renforcement de l'apprentissage.



• Si besoin, montrer une photo de castor ou un court documentaire pour faire le lien avec la découverte du monde du vivant.

• Pour favoriser l'autonomie des élèves, il est possible d'enregistrer la comptine sur des supports comme le Bookinou ou des pavés enregistreurs.

Problèmes Jeu Le bricolo : décomposer les nombres 4 et 5

15 min



Manipuler et verbaliser les compositions et les décompositions des nombres. • Produire un objet rectiligne de même longueur qu'un objet donné.

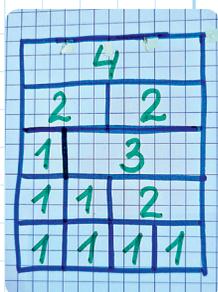
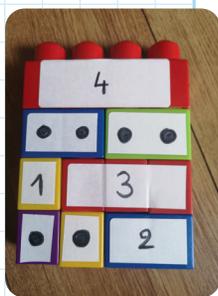


• briques, type Duplo, avec les écritures chiffrées d'un côté et des points de l'autre
• feuille A4

- Présenter les briques et faire verbaliser les élèves : « *Regardez bien les briques : de quel jeu de construction proviennent-elles ? Quelles modifications voyez-vous ?* »
- Expliquer que les briques sont identifiées par leur longueur et qu'il faut observer les deux faces : « *Une brique marquée 2 est aussi longue que deux briques marquées 1.* »
- Expliquer l'objectif : « *Vous allez devoir trouver toutes les façons de construire un mur aussi long que la brique 4.* »
- Illustrer la démarche en construisant un mur aussi long que la brique 3. Lancer ensuite le défi par groupes de trois ou quatre élèves, avec un temps limité de 5 minutes pour trouver toutes les solutions possibles.
- Présenter les murs de briques de chaque groupe. Faire des comparaisons et schématiser les constructions sur une feuille blanche.
- Faire la même activité pour le mur du 5.

Différenciation

- Former les groupes à l'avance pour adapter le niveau des défis. Les élèves les plus avancés peuvent travailler seuls et modéliser eux-mêmes leurs solutions sur l'ardoise.



Rituel Le jeu du furet : suite des nombres 1 à 20

🕒 10 min



Connaître et utiliser la comptine numérique jusqu'à trente. • Surcompter (compter de un en un à partir d'un nombre donné).

- Comptine : à partir de 1
- Réciter la comptine jusqu'à 20 sous forme de jeu du furet : on interroge les élèves les uns après les autres, en partant de 1. Veiller à les interroger dans un ordre aléatoire afin de maintenir leur attention.
- Rejouer une seconde fois comme en semaine 3.



Accompagner la classe dans l'écoute et la concentration nécessaires au jeu : chaque élève doit rester attentif et prêt à répondre à tout moment.

- Comptine : à partir d'un autre nombre donné
- Réciter la comptine numérique jusqu'à 20 en partant d'un nombre autre que 1.



Il s'agit d'observer la capacité des élèves à effectuer un surcomptage, en vérifiant s'ils peuvent continuer à compter à partir du nombre énoncé ou s'ils doivent systématiquement recommencer à partir de 1.

Problèmes La boîte à décomposer (2) : problème de recherche d'une partie

🕒 15 min



Composer et décomposer des nombres inférieurs ou égaux à dix, voire au-delà. • Déterminer le tout ou une partie dans un problème de parties-tout.



- boîte avec 2 compartiments (ou Boîte à décomposer)
- 12 jetons



- cartes flash chiffres de 1 à 10

- Demander aux élèves de rappeler ce qu'ils ont fait et appris avec la boîte à décomposer la semaine précédente, 📖 p. 70.
- Proposer le même type de tâche que la semaine précédente, en adaptant à la réussite constatée. Il s'agit cette fois de leur faire chercher une partie d'un tout.

Exemples de situations à proposer par difficulté croissante :

- 2 et combien font 3, - 4 et combien font 6,
- 2 et combien font 4, - 1 et combien font 5,
- 3 et combien font 5, - 5 et combien font 7, etc.
- 3 et combien font 6,

- Laisser deux minutes de réflexion puis vérifier les réponses en les testant avec le matériel. Conclure en verbalisant : « *S'il y a 3 jetons, alors il en manque 2 pour faire le total de 5, car 3 et 2 font 5.* »

Différenciation

- Si le matériel est suffisant, organiser des ateliers en classe où les élèves, par groupes de trois ou quatre, manipulent et expérimentent ensemble.



Rituel La tour d'appel (1) : dénombrer une grande quantité

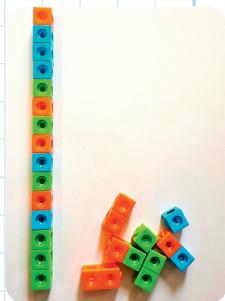
10 min



Dénombrer une collection d'objets (jusqu'à dix, voire au-delà).



• cubes empilables, *Smartcubes* ou briques type Duplo avec une gommette sur un côté pour représenter 1 et le chiffre 1 écrit de l'autre côté



- Chaque matin, à leur arrivée, les élèves positionnent un cube dans l'espace dédié de la classe (où un affichage indique le nombre total d'élèves en écriture chiffrée). La tour se construit au fur et à mesure des arrivées.
- Lors du regroupement, verbaliser : « *Grâce à cette tour, on peut voir le nombre d'enfants qui sont arrivés.* »
- Dénombrer collectivement le nombre de briques de la tour pour identifier le nombre des présents.



Ce rituel va se construire progressivement au cours de cette fin de période. Le dénombrement des absents à partir de la tour sera fait plus tard.

Problèmes La toise : comparer des mesures de longueurs

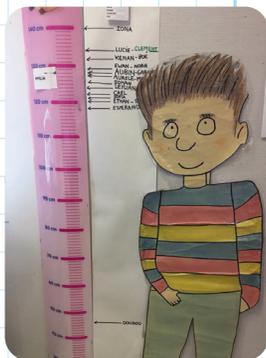
15 min



Comparer directement/indirectement des longueurs d'objets rectilignes et verbaliser le résultat.



• toise



- Présenter la toise : « *Avez-vous déjà vu cet objet quelque part ? À quoi sert-il ?* ». Expliquer : « *Cette toise va nous permettre de résoudre un problème : comment comparer de façon certaine la taille des élèves.* »
- Faire décrire la toise par les élèves.
- Demander aux élèves de venir un par un se mesurer.
- La trace des mesures est gardée : les élèves écrivent leur prénom ou collent l'étiquette-prénom à l'endroit correspondant.
- On compare ensuite les mesures en percevant visuellement qui est le plus grand, le plus petit, de la même taille.



Ce travail peut être complété par la lecture de l'album *Une petite mesure de rien du tout* (N. Sayac et C. Modeste, éd. Circonflexe) qui comporte deux histoires dont « Léa et Anatole se mesurent ».

Rituel La comptine du castor : itérer la suite des nombres 1 à 5

10 min



Poursuivre la compréhension que dans la suite orale des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent.



• comptine du castor

- Revoir la comptine en prenant appui sur les gestes.
- Faire réciter la comptine sous forme de jeu du furet : interroger les élèves les uns après les autres dans l'ordre ou aléatoirement. Chaque élève récite un vers.
- Refaire selon le temps disponible.



Problèmes L'ordre des tailles : ordonner des mesures de longueurs

15 min

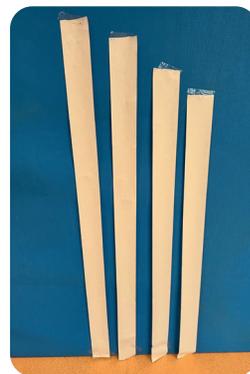


Ordonner des objets rectilignes selon leur longueur.



• bandes de papier, type ruban de caisse enregistreuse

- Demander aux élèves de raconter le problème de la veille où ils travaillaient avec la toise.
- Expliquer le changement de consigne en présentant le matériel : « *Vous allez à nouveau comparer des tailles, mais cette fois-ci à l'aide de bandes représentant la taille de cinq élèves.* »
- Choisir 5 élèves (ou bien effectuer un tirage au sort).
- Reprendre les mesures réalisées avec la toise et couper des bandes de la même longueur.



Trace

Photo des bandes classées dans un ordre croissant ou décroissant.

- Disposer les bandes au sol, laisser les élèves s'exprimer, puis expliciter les différentes stratégies pour comparer les longueurs.
- Les élèves proposent un ordre et l'on valide ensemble.



Il est possible de numéroter les bandes de papier ou mettre les prénoms pour faciliter la verbalisation lors de la comparaison des longueurs.

Différenciation

- Faire travailler les élèves en groupes dans l'espace de la classe en préparant suffisamment de matériel.

Atelier guidé 1 Les cartes à jouer : ordonner les nombres 1 à 6

 20-25 min


Dénombrer une collection d'objets (jusqu'à dix, voire au-delà). • Associer une quantité, le nom d'un nombre et une écriture chiffrée.

Par élève :



• cartes à jouer de 1 à 6 de la même famille



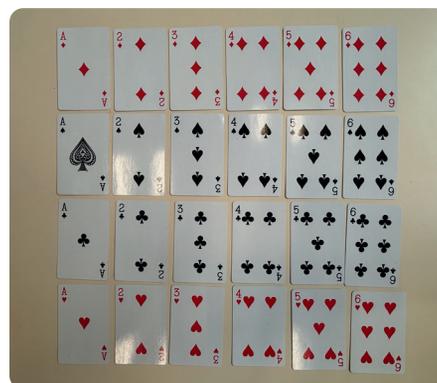
• *Mon cahier des nombres* ➔ p. 4

1 Travail avec du matériel

- Présenter aux élèves les cartes à jouer. Verbaliser en les classant devant eux : il y a quatre familles de cartes : deux familles de cartes noires (pique et trèfle) et deux familles de cartes rouges (carreau et cœur).
- Expliquer l'objectif de l'activité : chaque élève va prendre les cartes d'une famille et les ranger dans l'ordre de la suite des nombres : de 1 à 6.
- Procéder à une validation individuelle.

Trace

Mon cahier des nombres



2 Travail sur *Mon cahier des nombres*

- Les élèves prennent ensuite *Mon cahier des nombres*.
- Expliquer la consigne de l'exercice « Le joueur de cartes », ➔ p. 4 : il faut coller les gommettes manquantes dans les suites de cartes.

Différenciation

- Accompagner la manipulation des élèves en difficulté, vérifier chaque étape avec eux.

Atelier guidé 2 La boîte à compter (1) : créer des collections 1 à 6

🕒 20-25 min

🎯 Constituer une collection d'un cardinal donné (jusqu'à dix, voire au-delà).

Par élève :

- 📄 • cartes flash chiffres de 2 à 6
- 📦 • boîtes à compartiments ou *Boîte à compter*
- 🎲 • matériel de manipulation varié : jetons, cubes, billes, allumettes

- Attacher les cartes chiffres aux compartiments de la boîte à compter. Présenter la boîte et son fonctionnement : il faut déposer une collection d'objets dont la quantité correspond au nombre indiqué.
- Les élèves travaillent individuellement en utilisant le matériel à leur disposition.

Différenciation

- Adapter le matériel et la valeur aux compétences des élèves. On peut par exemple remplacer l'écriture chiffrée par une écriture reprenant les points du dé pour les élèves en difficulté.



*Boîte à compter, éd. Nathan.
Par la manipulation de jetons et de cartes (constellations, nombres, collections), les élèves mettent en correspondance les différentes représentations des nombres de 0 à 10 :*

- correspondance terme à terme ;
- reconnaissance des nombres et de leurs représentations ;
- association entre collections, nombres et constellations ;
- dénombrement et classement par ordre croissant.



Exemple de boîte à compter réalisée à partir de carton d'emballage.

Trace

Photo des élèves en activité.

Atelier autonome 1 Collections de 5 et Numerobis du 5

 20-25 min


Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de la nature de ces objets ni de leur organisation spatiale. • Constituer une collection d'un cardinal donné (jusqu'à dix, voire au-delà). • Associer une quantité, le nom d'un nombre et une écriture chiffrée.



• matériel de manipulation d'au moins 5 sortes : jetons, cubes, billes, allumettes, personnages...



• *Mon cahier des nombres* ➔ p. 5

1 Travail avec du matériel

• En binômes, les élèves doivent constituer 5 collections de 5 objets en utilisant le matériel disponible.

2 Travail sur *Mon cahier des nombres*

• Les élèves ouvrent leur cahier, ➔ p. 5 et réalisent l'activité « Numerobis ». Ils doivent entourer des collections de 5.

• Les élèves peuvent confronter leurs stratégies ou l'enseignant peut demander individuellement de verbaliser leur organisation pour constituer les collections (pointer avec le doigt, mettre une croix au fur et à mesure sur chaque objet...).

• Soit l'enseignant est sollicité juste le temps de valider la réalisation, soit la validation est faite par un pair en échangeant les cahiers.

Trace

Mon cahier des nombres

Différenciation

• Les collections à constituer peuvent être différentes selon les élèves et leurs compétences. Pour les élèves les plus en difficulté, on pourra ainsi limiter à 3 ou 4 et changer la consigne du Numerobis.

Atelier autonome 2 Le tangram Totem (2) : reproduire un assemblage de formes

 20-25 min


Reproduire des assemblages de solides (au maximum cinq) et de formes planes (au maximum huit).

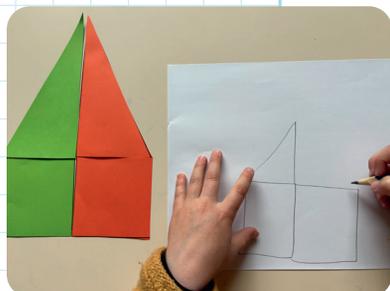
Par élève :



• modèles du tangram Totem
• pièces du tangram Totem
• feuille de route



• feuilles blanches A5



• Demander aux élèves de choisir le modèle suivant sur la feuille de route, puis de le réaliser sur la table.

• Une fois le modèle réalisé, demander de dessiner le modèle à main levée sur une feuille blanche, selon les compétences des élèves :

– soit de façon déportée (feuille à côté du modèle) ;

– soit en reposant le modèle sur la feuille et en traçant les contours.

• Ils réalisent plusieurs modèles sur le temps disponible.

Différenciation

• Pour les élèves en difficulté, proposer la version à la taille réelle des modèles de la feuille de route. Dans un premier temps, ils refont le modèle par-dessus, comme un puzzle, et dans un second temps, ils le reproduisent à côté.

Semaine 5

▶ Activités en classe entière

- Tous les jours**
- L'étiquette-prénom et l'appel numérique p. 52
 - Le calendrier de la semaine
- Jour 1**
- **Rituel** La tour d'appel (2) : identifier un rang, dénombrer p. 86
 - **Problèmes** Le problème de la tour d'appel (1) : problème de recherche d'écart
- Jour 2**
- **Rituel** Le jeu de dominos : comparer des quantités p. 87
 - **Problèmes** Le problème de la tour d'appel (1) : problème de recherche d'écart
- Jour 3**
- **Rituel** Le jeu de dominos : représenter des décompositions des nombres 2 et 3 p. 88
 - **Problèmes** Problème en images (3) : problème de transformation positive
- Jour 4**
- **Rituel** La comptine du castor : itérer la suite des nombres 1 à 5 p. 89
 - **Problèmes** Les motifs sonores (1) : identifier des motifs répétitifs

▶ Activités en ateliers

- Ateliers guidés**
1. Le billard (2) : décomposer les nombres jusqu'à 6 p. 90
 2. Le tableau des cartes : dénombrer et ordonner

- Ateliers autonomes**
1. *Mon cahier des nombres* : décomposer les nombres 3 et 4 p. 92
 2. La boîte à compter (2) : créer des collections 5 à 10



Matériel de classe

Pour le groupe classe :

- étiquettes-prénoms des élèves
- calendrier de la semaine et pince à linge (ou feuille d'éphéméride)
- briques ou cubes empilables (type Duplo ou *Smartcubes*), avec chiffre d'un côté et points de l'autre, en une et deux couleurs, au nombre d'élèves de la classe
- jeu de dominos
- grande affiche
- instrument de musique et cache
- jeu de billard fabriqué, p. 75
- cartes à jouer de 1 à 5
- feuilles A3 avec lignes et colonnes tracées, p. 91

Par élève :

- ardoise et feutre effaçable
- boîtes à compartiment p. 83, ou *Boîte à compter*
- matériel de manipulation : jetons, cubes, billes, allumettes
- *Mon cahier des nombres*



Ressources papier et numériques

Pour le groupe classe :

- comptine du castor
- modèles de dominos vierges
- cartes flash chiffres de 5 à 10
- problème en images (3) ou  *Boîte à énigmes 1 et 2* : fiche 2



Rituel La tour d'appel (2) : identifier un rang, dénombrer

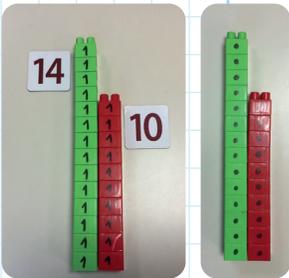
10 min



Poursuivre la compréhension des faits suivants : si on ajoute un objet à une collection, le nombre qui désigne sa quantité est le suivant dans la suite orale des noms des nombres ; dans la suite orale des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent. • Comprendre la notion de rang d'un objet.



• cubes empilables, *Smartcubes* ou briques de deux couleurs, au nombre des élèves



- Expliquer aux élèves qu'ils vont procéder comme la semaine précédente (→ p. 80), mais cette fois, une couleur sera attribuée aux filles et une autre aux garçons.
- Lors du regroupement, observer la tour obtenue. Demander aux élèves de décrire l'ordre d'arrivée des élèves de manière chronologique : « *2 filles, 1 garçon, 1 fille...* »
- Dénombrer ensemble les cubes des filles et ceux des garçons en les séparant pour construire deux tours de couleurs distinctes.

Problèmes Le problème de la tour d'appel (1) : problème de recherche d'écart

15 min



Déterminer le cardinal d'une collection à partir de celui d'une autre collection et de l'écart entre les deux.



• cubes empilables, *Smartcubes* ou briques en une et de deux couleurs, au nombre des élèves

- Présenter la tour de référence composée d'une seule couleur qui représente l'ensemble des élèves de la classe : « *Quand tout le monde est là, il y a 24 élèves.* »
- Dénombrer collectivement le nombre de briques de la tour du jour, construire le matin lors du rituel, pour identifier le nombre d'élèves présents.
- Comparer cette tour avec la tour de référence.
- Expliquer aux élèves : « *Aujourd'hui, il n'y a pas le même nombre d'élèves que d'habitude, car il y a des absents. Trouver le nombre d'absents est un problème mathématique. Aujourd'hui, il y a 21 élèves. Quand tout le monde est là, il y a 24 élèves. Combien d'absents y a-t-il ?* »
- Laisser les élèves échanger entre eux, discuter, puis écouter leurs propositions.
- Corriger collectivement en montrant l'écart entre les deux tours et en verbalisant la résolution : « *Le nombre d'enfants absents correspond à la différence, l'écart entre les deux tours. On peut compter directement : 1, 2, 3...* »



Disposer les tours horizontalement l'une contre l'autre pour symboliser le schéma en barres qui sera utilisé plus tard à l'école élémentaire.

Différenciation

- Pour aider les élèves en difficulté, les encourager à se référer à la tour de référence pour observer visuellement l'écart.
- Utiliser une bande numérique pour représenter la différence entre les deux nombres de manière plus explicite.
- Pour les élèves plus à l'aise, proposer une autre situation similaire.

Rituel Le jeu de dominos : comparer des quantités

🕒 10 min



Comparer des quantités.

• jeu de dominos



En amont, montrer différents jeux de dominos et si possible ceux qui vont au-delà des constellations de 6 (un modèle est proposé en ressources numériques).

- Distribuer à chaque élève un domino.
- Expliquer collectivement les règles du jeu traditionnel.
- Expliquer le « zéro » en verbalisant : « *Quand il n'y a rien, on dit qu'il y a zéro. Le zéro représente l'absence, le fait qu'il n'y a pas ce qu'on compte.* »



Il s'agit d'une réactivation des acquis de la MS, on ne repart pas de zéro.

- Faire une partie de domino en collectif en verbalisant avec les élèves : « *Quels dominos peut-on mettre ? Qui a un domino qui correspond ?* »



Problèmes Le problème de la tour d'appel (1) : problème de recherche d'écart

🕒 15 min



Déterminer le cardinal d'une collection à partir de celui d'une autre collection et de l'écart entre les deux.



• cubes empilables, *Smartcubes* ou briques en une et deux couleurs, au nombre des élèves

- Rappeler la situation problème travaillée à la séance précédente, ➡ p. 86. Demander à plusieurs élèves comment on avait procédé.
- Dire, en adaptant à la situation de la classe et avec des valeurs différentes de la veille : « *Aujourd'hui, il y a 22 élèves. Quand tout le monde est là, il y a 24 élèves. Combien y a-t-il d'absents aujourd'hui ?* »
- Laisser les élèves échanger entre eux, discuter, puis écouter leurs propositions.
- Corriger collectivement en montrant l'écart entre les deux tours et en verbalisant la résolution : « *Le nombre d'enfants absents correspond à la différence, l'écart entre les deux tours. On peut compter directement : 1 et encore 1, ce qui fait 2.* »
- Faire une seconde situation de la même façon.

Différenciation

- On peut proposer aux élèves de travailler en binômes, chacun notant sa réponse sur une ardoise pour s'assurer de la participation de tous.

Rituel Le jeu de dominos : représenter des décompositions des nombres 2 et 3

10 min

 Manipuler et verbaliser des compositions et des décompositions de nombres.

 • grande affiche

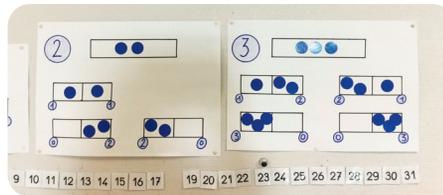
Par élève :

 • modèle de dominos vierges ou  ardoise avec des dominos vides et feutre effaçable



 Cette étape permet de consolider la compréhension en s'appuyant sur le matériel déjà utilisé (boîte à décomposer, jetons).

- Expliquer que les dominos peuvent être utilisés comme un outil pour représenter des décompositions, à la manière de la boîte à décomposer. Chaque côté du domino correspond à une partie, et l'ensemble du domino représente la quantité totale. C'est une autre façon, plus visuelle, de faire les décompositions de nombres.
- Trouver collectivement toutes les possibilités de décomposer le nombre 2 en complétant les modèles de dominos vierges. Verbaliser : « *Pour le 2, il y a trois possibilités de décomposition.* »
- Dessiner ces propositions sur une grande affiche en encourageant la participation et la verbalisation des élèves.



 Quel intérêt de décomposer avec le zéro ? Voir p. 95.

- Recommencer cette activité pour le 3 (collectivement ou individuellement sur les ardoises).

Problèmes Problème en images (3) : problème de transformation positive

15 min

 Déterminer le tout ou une partie dans un problème de parties-tout.

 • problème en images 3 (ou  Boîtes à énigmes 1 et fiche 1)

- Présenter la fiche problème et rappeler collectivement son utilisation.
- Faire décrire par les élèves l'image, puis lire la première question. Laisser deux minutes de réflexion.
- Relire la question et interroger les élèves sur leurs réponses sans validation immédiate.
- Corriger en utilisant, si possible, du matériel illustratif pour rendre la démonstration concrète.
- Procéder de même pour les questions suivantes si le temps le permet.

Différenciation

- Inciter les élèves à utiliser l'ardoise et du matériel pour mener à bien leurs recherches.

Rituel La comptine du castor : itérer la suite des nombres 1 à 5

🕒 10 min



Poursuivre la compréhension que dans la suite orale des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent.



• comptine du castor

- Revoir la comptine, d'abord à partir de l'affiche, puis en prenant appui sur les gestes.
- Faire réciter la comptine sous forme de jeu du furet : interroger les élèves les uns après les autres dans l'ordre ou aléatoirement. Chaque élève récite un vers.
- Refaire selon le temps disponible.

Problèmes Les motifs sonores (1) : identifier des motifs répétitifs

🕒 15 min



Identifier la structure d'un motif répétitif ou évolutif indépendamment des éléments physiques qui le composent.



• 2 instruments de musique
• cache

- Montrer le matériel aux enfants et annoncer : « *Nous allons jouer à reproduire un rythme avec des gestes, en nous basant uniquement sur ce que nous entendons. C'est comme le motif des perles qui se répète, mais avec des sons.* »
- Faire une démonstration : 1 coup instrument A - 1 coup instrument B - 1 coup instrument A - 1 coup instrument B...
- Produire un rythme derrière le cache pour que les enfants se concentrent uniquement sur l'écoute. Leur demander de repérer le rythme entendu.
- Écouter les propositions des élèves sans les corriger immédiatement. Vérifier ensemble en reproduisant le rythme à découvert, puis en le rejouant collectivement.
- Reproduire d'autres motifs simples AB-AB ; AA-BB ; ABBB-ABBB.

Différenciation

- Ajuster la difficulté des rythmes en fonction des réussites des élèves pour favoriser leur progression.



Atelier guidé 1 Le billard (2) : décomposer les nombres jusqu'à 6

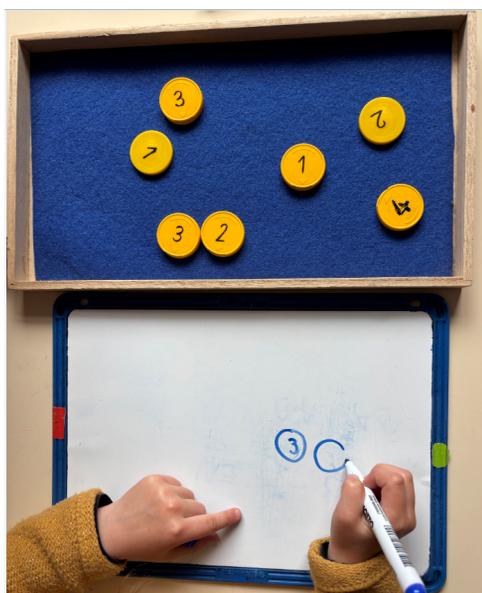
 20-25 min


Composer et décomposer des nombres inférieurs ou égaux à dix, voire au-delà.



- jeu de billard fabriqué
- ardoise et feutre effaçable par élève

- Rappeler collectivement comment jouer au jeu du billard. Faire un exemple pour décomposer 4.
- Animer une partie collective en donnant des consignes de décomposition. Par exemple : « *Quelles boules dois-je mettre ensemble si je veux faire 5 au total ?* »
- Demander aux élèves de les représenter sur leur ardoise.
- Recommencer avec le nombre 6. Rejouer d'autres situations sur le temps disponible.



Différenciation

- Pour les élèves en difficulté, accompagner la manipulation, donner du matériel pour comprendre que l'écriture chiffrée représente une quantité concrète.

Atelier guidé 2 Le tableau des cartes : dénombrer et ordonner

🕒 20-25 min



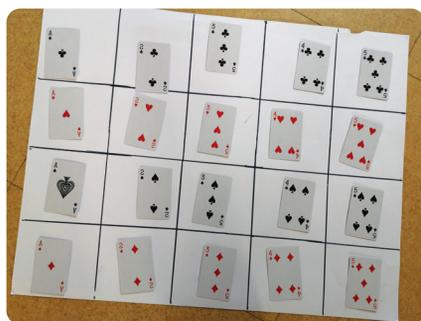
Comprendre qu'une quantité d'objets ne dépend ni de la nature des objets ni de leur organisation spatiale.

Par groupe :



- feuille A3 avec lignes et colonnes tracées
- cartes à jouer de 1 à 5

- Rappeler le travail fait collectivement avec les cartes à jouer en semaine 4, ➔ p. 82.
- Présenter le matériel : la feuille et les cartes à jouer.
- Expliquer aux élèves qu'ils devront classer les cartes par famille (pique, cœur, carreau, trèfle), en les disposant dans l'ordre sur chaque ligne.
- Compléter une partie du tableau en verbalisant les choix : « *Je place cette carte ici parce qu'elle appartient à la famille des cœurs et vient après...* » Retirer ensuite les cartes pour revenir à une situation de départ.
- Les élèves disposent d'un temps limité pour réaliser l'activité en coopérant en groupe.
- Effectuer la correction groupe par groupe.



Différenciation

- Pour les élèves en difficulté : proposer un accompagnement individualisé, en les guidant étape par étape lors de la manipulation.
- Pour les élèves plus avancés : ajouter les cartes 6, voire 7 et 8, afin qu'ils les positionnent au bon endroit dans le tableau.

Trace

- Affichage en classe d'une des productions,
- photos des réalisations.

Atelier autonome 1 Mon cahier des nombres : décomposer les nombres 3 à 5

20-25 min



Composer et décomposer des nombres inférieurs ou égaux à dix, voire au-delà.

Par élève :



• *Mon cahier des nombres* ➔ p. 6



• *Boîte à décomposer*, dominos, *Smartcubes* ou briques de construction (avec chiffre d'un côté et points de l'autre)

- Les élèves prennent *Mon cahier des nombres* et observent les exercices, ➔ p. 6 :

1 Exercices du Bricolo : il faut compléter les murs de briques avec les gommettes pour former le total de 3 et de 4.

2 Exercices du Billard : des boules de billard de différentes valeurs sont présentées. Il faut relier ces boules de plusieurs manières pour faire un score de 4 ou 5.

- Avant de compléter les exercices, les élèves expérimentent avec le matériel pour bien comprendre les décompositions possibles : la boîte à décomposer, les dominos ou les briques.

- Une fois la manipulation terminée, les élèves effectuent les exercices dans leur cahier.



L'enseignant peut être sollicité afin d'observer la manipulation préparatoire pour ensuite valider la production finale dans le cahier.

Différenciation

- Les élèves peuvent travailler seuls ou en binômes.

Atelier autonome 2 La boîte à compter (2) : créer des collections 5 à 10

20-25 min



Constituer une collection d'un cardinal donné (jusqu'à dix, voire au-delà).

Par élève :



• cartes flash chiffres de 5 à 10



• boîte à compartiments ou *Boîte à compter*
• matériel de manipulation : jetons, cubes, billes, allumettes

- Les élèves travaillent individuellement sur des boîtes à compter comme en semaine 4, ➔ p. 83, en utilisant le matériel à leur disposition.



Trois options de validation : la validation peut être assurée par l'enseignant, par le binôme ou par l'élève lui-même, privilégiant ainsi l'autonomie.

Différenciation

- Les collections à constituer peuvent être différentes selon les compétences de chaque élève.

• Pour les élèves les plus en difficulté, on pourra limiter la tâche à 5 ou 6 éléments, tandis que les élèves les plus à l'aise pourront travailler jusqu'à 10.

- Il est également possible de proposer un dispositif progressif, où l'accès à la boîte suivante est conditionné par la réussite à la précédente, dispositif intéressant mais nécessitant la validation de l'enseignant.



Trace

Photos des réussites des élèves.

Semaine 6

▶ Activités en classe entière

- Tous les jours**
- L'étiquette-prénom et l'appel numérique p. 52
 - Le calendrier de la semaine
- Jour 1**
- **Rituel** Les formes planes (1) : identifier et nommer p. 94
 - **Problèmes** La boîte à décomposer (2) : problème de recherche d'une partie
- Jour 2**
- **Rituel** Le jeu de dominos (3) : représenter des décompositions du nombre 4 p. 95
 - **Problèmes** Problème en images (4) : problème de transformation positive
- Jour 3**
- **Rituel** La tour d'appel (3) : utiliser les nombres ordinaux p. 96
 - **Problèmes** Les bandes de mesure : ordonner selon la longueur
- Jour 4**
- **Rituel** La comptine du castor : itérer la suite des nombres 1 à 5 p. 97
 - **Problèmes** Les motifs sonores (2) : identifier et reproduire des motifs répétitifs

▶ Activités en ateliers

- Ateliers guidés**
1. La bataille des cartes (2) : comparer des quantités représentées de différentes façons) p. 98
 2. La boîte à toucher les formes : reconnaître, nommer, classer les formes

- Ateliers autonomes**
1. La course des cartes : dénombrer et ordonner p. 100
 2. *Mon cahier des nombres* : décomposer le nombre 5



Matériel de classe

Pour le groupe classe :

- étiquettes-prénoms des élèves
- calendrier de la semaine et pince à linge (ou feuille d'éphéméride)
- 12 formes planes de différents matériaux et tailles : disques, triangles, carrés ou *Ma boîte de magnets Explorer les formes*
- boîte avec 2 compartiments, cache et 12 jetons ou *Boîte à décomposer*
- cubes empilables ou briques de deux couleurs, au nombre des élèves
- bandes en papier de : 5, 7, 9, 10, 13 cm
- 2 instruments de musique et cache
- boîte à toucher à fabriquer avec des accès pour les mains (ou sac fermé), cf. p. 99
- dominos ou briques type Duplo
- grande affiche

Par binôme :

- 4 familles de cartes à jouer de 1 à 5
- 2 feuilles A3 avec tableau à double entrée

Par élève :

- 2 cubes de 2 couleurs
- *Mon cahier des nombres*



Ressources papier et numériques

Pour le groupe classe :

- comptine du castor
- cartes flash chiffres de 5 à 10
- modèles de dominos vierges ou ardoise avec des dominos vides
- jeu de la bataille des cartes
- problème en images (4) ou  *Boîte à énigmes 1* : fiche 2, ou *Boîte à énigmes 2* : fiche 9



Rituel Les formes planes (1) : identifier et nommer

🕒 10 min

- 🎯 Décrire et nommer quelques figures géométriques simples : carré, rectangle, triangle, disque.
- 📁 • formes planes variées (ex. : triangles équilatéraux et allongés, carrés, disques) ou *Ma boîte de magnets Explorer les formes*



- Présenter une forme, la montrer sous différentes orientations. Demander aux élèves de lever la main s'ils peuvent donner son nom. Interroger plusieurs élèves sans valider immédiatement.
- Valider ensuite en verbalisant précisément : « *Cette forme s'appelle un triangle. C'est une forme avec trois côtés et trois sommets.* »
- Montrer chaque forme plusieurs fois, en la présentant de différentes façons : le triangle ou le carré tenu par la pointe par exemple.

🔍 C'est un rappel du rituel de la semaine 2 ➔ p. 62, en lien avec les différentes tâches menées depuis.

Problèmes La boîte à décomposer (2) : problème de recherche d'une partie

🕒 15 min

- 🎯 Composer et décomposer des nombres inférieurs ou égaux à dix, voire au-delà. • Déterminer le tout ou une partie dans un problème de parties-tout.
- 📁 • boîte avec 2 compartiments (ou *Boîte à décomposer*)
- 12 jetons
- 12 éléments identiques du coin dinette (fourchettes, verres...)
- 📄 • cartes flash chiffres de 1 à 10

- Demander aux élèves de rappeler ce qu'ils ont fait et appris avec la boîte à décomposer précédemment (semaine 4 ➔ p. 79).
- Proposer le même type de tâche en allant jusqu'à 7 ou 8 pour le tout. Il s'agit de les faire chercher une partie d'un tout.
- Sur cette activité, il est possible de doubler la question par une mise en situation : « *1 et combien font 4 ? C'est-à-dire, si j'ai une fourchette et que j'en veux quatre, combien m'en manque-t-il ?* »
- Exemples de situations à proposer par difficulté croissante :
 - 4 et combien font 6 ;
 - 5 et combien font 6 ;
 - 2 et combien font 6 ;
 - 4 et combien font 7, etc.
- Laisser deux minutes de réflexion puis vérifier les réponses en les testant avec le matériel (jetons ou dinettes). Conclure en verbalisant à partir de la contextualisation choisie : « *Si j'ai 1 fourchette, alors il m'en manque 3 pour en avoir 4 au total, car 1 et 3 font 4.* »

Différenciation

- Si le matériel est suffisant, organiser des ateliers en classe où les élèves manipulent et expérimentent ensemble.



Rituel Le jeu de dominos : représenter des décompositions du nombre 4

🕒 10 min

🎯 Manipuler et verbaliser des compositions et des décompositions de nombres.

📄 • grande affiche

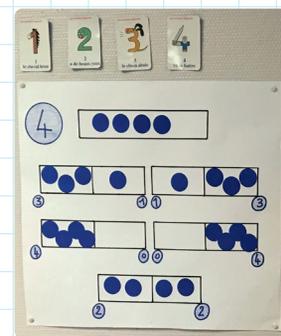
Par élève :

⬇️ • modèle de dominos vierges ou 📖 ardoise avec des dominos sans points

🔍 Les élèves ont décomposé le 4 à de nombreuses reprises. Cette tâche permet de consolider la compréhension en s'appuyant sur le matériel déjà utilisé.

- Trouver collectivement toutes les possibilités de décomposer le nombre 4 en complétant les modèles de dominos vierges.
- Verbaliser : « *Pour faire 4, il y a 5 propositions possibles : 1 et 3, 3 et 1, 4 et 0, 0 et 4 (qui est la même chose dans l'autre sens), et 2 et 2.* »
- Dessiner ces propositions sur une grande affiche en encourageant la participation et la verbalisation des élèves.

🔍 Faut-il décomposer en 4-0 ? Bien que limité sur le plan calculatoire, cette décomposition présente tout de même des intérêts. D'abord, elle s'inscrit dans la cohérence avec le « vrai » jeu de domino qui lui compte bien des tuiles avec une partie nulle. Ensuite, il y a un intérêt didactique dans le cadre de l'acquisition des propriétés de l'addition. En effet, cela permettra aux élèves de CP de comprendre que l'ajout de zéro ne modifie pas une quantité, car zéro est l'élément neutre de l'addition. Apprendre toutes les décompositions concourt aussi à notre objectif de construire une flexibilité numérique. Plus tard, comprendre que $a + 0 = a$ sera utile en algèbre.



Problèmes Problème en images (4) : problème de transformation positive

🕒 15 min

🎯 Déterminer le tout ou une partie dans un problème de parties-tout.

⬇️ • problème en images 4 (ou 📖 Boîte à énigmes 1 : fiche 2, Boîte à énigmes 2 : fiche 9)

- Présenter la fiche problème et rappeler collectivement son utilisation.
- Faire décrire par les élèves l'image, puis lire la première question. Laisser deux minutes de réflexion.
- Relire la question et interroger les élèves sur leurs réponses sans validation immédiate.
- Corriger en utilisant, si possible, du matériel illustratif pour rendre la démonstration concrète.
- Procéder de même pour les questions suivantes si le temps le permet.

Différenciation

- Inciter les élèves à utiliser l'ardoise et du matériel pour mener à bien leurs recherches.

Rituel La tour d'appel (3) : utiliser les nombres ordinaux  10 min

Poursuivre la compréhension des faits suivants : si on ajoute un objet à une collection, le nombre qui désigne sa quantité est le suivant dans la suite orale des noms des nombres ; dans la suite orale des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent. ● Comprendre la notion de rang d'un objet.



• cubes empilables ou briques de deux couleurs, au nombre des élèves

- Expliquer aux élèves qu'ils vont procéder comme la semaine précédente.
- Lors du temps de regroupement, rappeler la couleur associée aux filles et celle associée aux garçons et expliciter qu'on peut identifier l'ordre d'arrivée des élèves en observant la tour. Lire la tour d'appel collectivement : « *Le premier élève est un garçon, le deuxième élève est une fille...* » jusqu'au dixième élève.
- Poser des questions pour amener les élèves à verbaliser leurs observations :
 - « *Est-ce que le quatrième enfant arrivé est une fille ou un garçon ?* »
 - « *Qui est arrivé après le cinquième enfant, une fille ou un garçon ?* »
 - « *Combien y a-t-il de filles avant le sixième enfant ?* »
- Faire participer les élèves et expliciter clairement chaque réponse devant le groupe pour modéliser la procédure.

Problèmes Les bandes de mesure : ordonner selon la longueur  15 min

Ordonner des objets rectilignes selon leur longueur.

Par groupe :



• bandes en papier de longueurs proches : 5, 7, 9, 10, 13 cm

**1 Rappel des notions**

- Demander aux élèves de rappeler ce qu'ils ont appris sur la comparaison de longueurs avec la toise et les mesures réalisées ensuite, ➔ p. 81.
- Rappeler comment on compare des longueurs, en alignant les objets par rapport à un repère commun. Faire une démonstration avec des crayons ou d'autres objets de la classe.

2 Activité de recherche

- Organiser la classe en groupes de 3 ou 4 élèves.
- Présenter le matériel et expliquer la consigne : « *Vous allez comparer des bandes de papier de différentes longueurs et les classer de la plus petite à la plus grande.* »
- Laisser chaque groupe chercher dans un coin.
- Corriger collectivement en demandant à un groupe de verbaliser sa procédure.



Il est possible de numéroter les bandes de papier ou mettre les prénoms pour faciliter la verbalisation lors de la comparaison des longueurs.

- Si le temps le permet, donner une ou deux autres bandes supplémentaires à chaque groupe et leur demander de recommencer l'activité. Valider groupe par groupe.

Rituel La comptine du castor : itérer la suite des nombres 1 à 5

🕒 10 min



Poursuivre la compréhension que dans la suite orale des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un nombre au précédent.



• comptine du castor

- Revoir la comptine d'abord à partir de l'affiche, puis en prenant appui sur les gestes.
- Faire réciter la comptine sous forme de jeu du furet : interroger les élèves les uns après les autres dans l'ordre ou aléatoirement. Chaque élève récite un vers.
- Reprendre selon le temps disponible.

Problèmes Les motifs sonores (2) : identifier et reproduire des motifs répétitifs

🕒 15 min



Identifier la structure d'un motif répétitif ou évolutif indépendamment des éléments physiques qui le composent. • Créer des motifs de différentes natures.



• 2 instruments de musique
• cache
• 4 cubes (2 de chaque couleur) par élève

- Revenir sur l'activité de la semaine 5 (↩ p. 89) pour rappeler les notions abordées.
- Présenter le matériel et annoncer : « *La dernière fois, vous deviez identifier un motif sonore que je produisais. Aujourd'hui, vous allez d'abord l'écouter, puis le reproduire avec des cubes en les plaçant devant vous.* »
- Faire un exemple avec un premier motif sonore simple AB qui se représente par un cube de chaque couleur.
- Produire ensuite un motif AAB derrière le cache. Demander aux élèves de dénombrer les sons entendus pour les reproduire avec les cubes.
- Laisser les élèves réfléchir et faire leurs propositions. Corriger collectivement en reproduisant le motif puis en le faisant verbaliser.
- Produire des motifs variés, comme en semaine 5.

Différenciation

- Réunir les élèves les plus en difficulté pour leur apprendre comment reconnaître le motif, en passant notamment par la verbalisation pour voir et entendre la répétition du motif.



Atelier guidé 1 La bataille des cartes (2) : comparer des quantités représentées de différentes façons

 20-25 min


Associer une quantité, le nom d'un nombre et une écriture chiffrée. • Comparer des quantités.

Par groupe :



• jeu de la bataille des cartes

- Les élèves vont à nouveau jouer au jeu de la bataille mais à partir d'un jeu proposant différentes représentations des nombres : chiffres, doigts, dominos, dés, constellations de points de 1 à 9.

1 Présentation du jeu

- Avant de commencer, les élèves observent et décrivent les différentes cartes.
- Faire une démonstration avec deux cartes : les élèves doivent identifier celle qui représente la plus grande quantité.
- Expliquer la nouvelle règle en cas d'égalité : « *Si deux joueurs posent une carte de même valeur, il y a « bataille » ! Dans ce cas, chacun ajoute une carte cachée, puis pose une nouvelle carte visible. Le gagnant de ce dernier pli remporte l'ensemble des cartes.* »

2 Mise en pratique

- Les élèves jouent à la bataille avec ces nouvelles cartes.

Différenciation

- Pour les élèves en difficulté, on peut les inciter à dénombrer, à faire de la correspondance terme à terme, à créer une collection de jetons équivalente pour ensuite pouvoir comparer les collections.

Trace

Photo des élèves en activité et de leurs cartes.



Atelier guidé 2 La boîte à toucher les formes : reconnaître, nommer et classer les formes

🕒 20-25 min



Reconnaitre, trier et classer des formes géométriques planes, indépendamment d'autres critères comme la couleur, la taille, l'orientation.



- boîte à toucher (à fabriquer avec des trous pour les mains) ou sac fermé
- 12 formes de différents matériaux et tailles : disques, carrés et triangles

- Montrer la boîte et expliquer son fonctionnement. Présenter chaque forme une à une en les nommant clairement : faire observer qu'elle contient des disques, des carrés et des triangles. Déposer toutes les formes dans la boîte.
 - Expliquer aux élèves qu'ils vont, à tour de rôle, deviner une forme uniquement par le toucher. Donner la consigne : « *Vous utilisez vos deux mains pour explorer la forme.* »
 - L'élève verbalise ce qu'il ressent : « *Je touche trois côtés...* » puis donne le nom de la forme. Le groupe valide la réponse et aide si nécessaire.
 - Demander à l'élève de poser la forme sur la table et au fur et à mesure faire classer les formes devinées.
- 🔍 Laisser les élèves choisir les critères du classement et les faire évoluer si besoin pour obtenir un classement selon le nombre de côtés.

✓ Trace

- Photo des élèves en activité ;
- dictée à l'adulte expliquant la tâche.



Atelier autonome 1 La course des cartes : dénombrer et ordonner

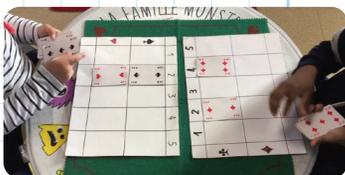
 20-25 min


Comprendre qu'une quantité d'objets ne dépend ni de la nature des objets ni de leur organisation spatiale.

Par binôme :



- 4 familles de cartes à jouer de 1 à 5
- 2 feuilles A3 avec tableau à double entrée



- Deux élèves s'installent face à face, chacun avec son propre tableau à double entrée et un paquet de cartes mélangé : l'un va jouer avec cœur et pique, l'autre avec carreau et trèfle.
- Chaque joueur doit replacer ses cartes dans son tableau en respectant les lignes (couleurs) et les colonnes (nombres) le plus rapidement possible.
- Une fois terminé, les joueurs échangent leur place et recommencent avec le tableau de leur binôme et un nouveau jeu de cartes.



Trois options de validation : la validation peut être assurée par l'enseignant, par le binôme ou par l'élève lui-même, privilégiant ainsi l'autonomie.

- Ils peuvent ensuite jouer à la bataille des cartes avec le paquet mélangé.

Différenciation

Permettre aux élèves de remplir le tableau ensemble pour encourager les échanges et l'autocorrection entre pairs.

Atelier autonome 2 Mon cahier des nombres : décomposer le nombre 5

 20-25 min


Manipuler et verbaliser des compositions et des décompositions de nombres. • Composer et décomposer des nombres inférieurs ou égaux à dix, voire au-delà.

Par élève :



• Boîte à décomposer, dominos ou briques



• Mon cahier des nombres ➔ p. 7

- Les élèves prennent *Mon cahier des nombres* et observent les exercices, ➔ p. 7 : Dominos du 5 et Bricolo du 5 :

1 Exercice du Domino : il faut trouver toutes les possibilités de composer le nombre 5 en complétant les deux parties de dominos vierges.

2 Exercice du Bricolo : il faut compléter le mur du 5 en collant les gommettes de briques correspondantes.

- Avant de compléter les exercices, les élèves expérimentent avec le matériel pour bien comprendre les décompositions possibles : la boîte à décomposer, les dominos ou les briques.

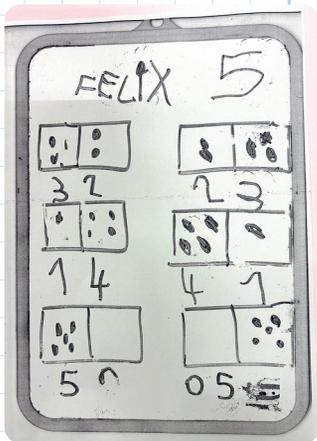
- Une fois la manipulation terminée, les élèves effectuent les exercices dans leur cahier.



L'enseignant peut être sollicité afin d'observer la manipulation préparatoire pour ensuite valider la production finale dans le cahier.

Différenciation

Les élèves peuvent travailler en binômes pour favoriser l'entraide et la verbalisation des stratégies.



Compléments

Compléter, différencier, enrichir

Activités complémentaires

Activité Les grilles de nombres

Objectif : un travail de construction collectif qui sert de trace à différentes représentations des nombres.

Matériel : grille, pinces à linge et images variées

Dans les lieux de passage de l'école, comme les couloirs, fixer une grille où les enfants et leur famille peuvent accrocher des collections d'objets.



Activité Les cartes des nombres à toucher

Objectif : cette activité à visée kinesthésique permet aux élèves de travailler sur les quantités et les décompositions. Destinée plutôt aux classes de MS, elle pourra servir en remédiation auprès d'élèves en difficulté.

Matériel : cartes à compter, ronds de feutre (type patins pour pieds de chaise) à coller sur des bandes de papier épais ou au dos des modèles fournis en ressources), bandes de papier

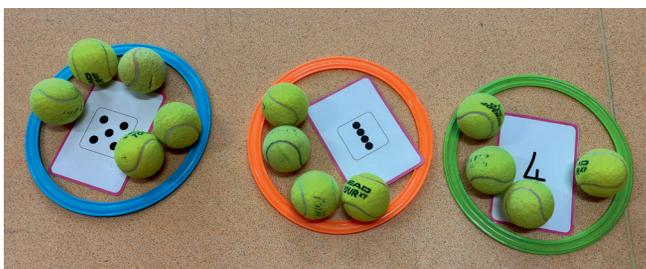
- ▶ Présenter aux élèves les modèles des cartes à compter des nombres 1 et 2.
- ▶ Demander de construire les cartons à toucher 1 et 2 à partir du matériel à disposition, en collant les ronds de feutre au dos des cartes ou des bandes de papier.
- ▶ Puis leur faire construire les cartons à toucher de 3 et 4.
- ▶ Avec ces cartes, plusieurs jeux sont alors possibles :
 - toucher une carte avec les yeux fermés (ou avec un bandeau sur les yeux) et dire le nombre représenté ;
 - toucher une carte et dire le nombre qui vient juste avant ou juste après.



Maths et activités physiques

Tout au long de l'année, il est intéressant d'exploiter les compétences mathématiques des élèves pour les activités menées en motricité. Quelques exemples :

- ▶ Former des équipes : partage d'élèves.
- ▶ S'organiser pour des jeux ou atelier en se mettant en file, en ligne, en colonne ; compter deux par deux.
- ▶ Compter des points, comparer des scores (jeu des balles brulantes, score dans un lancer sur cibles numérotées, nombre de points marqués en jeu collectif, etc.).
- ▶ Suivre un parcours où chaque étape demande à récupérer un nombre précis d'objets indiqués par un panneau chiffré (4 anneaux, 3 balles, etc.).
- ▶ Mesurer des distances (de lancer, de saut, etc.).
- ▶ Installer du matériel selon un plan symbolisé avec des formes géométriques.



Maths et découverte du monde

Une activité propice à l'arrivée de l'automne est proposée.

Activité Tri et collection de feuilles

Objectif : classer selon des critères (forme, taille, couleur), dénombrer et comparer des quantités.

- ▶ En sortie extérieure, les élèves ramassent des feuilles mortes.
- ▶ En classe, ils les classent par catégories, comptent les feuilles par type, les rangent par taille croissante et les comparent entre groupes.



Maths et activités artistiques

Une activité de réinvestissement des apprentissages en formes et grandeurs, pour donner suite à l'année de MS.

Activité Mon portrait cubiste

Objectif : créer à partir de formes géométriques découpées, structurer un espace, reconnaître des formes planes, dénombrer, composition additive.

Matériel : formes géométriques simples (triangles, rectangles, disques, ovales), image d'une œuvre d'art

Références artistiques : *Tête de femme* de Pablo Picasso et le cubisme de façon générale.

Démarche

Il s'agit de mettre l'accent sur l'interdisciplinarité entre mathématiques et arts plastiques. De nombreux artistes se sont appuyés sur les propriétés géométriques pour exprimer leur art. Les mathématiques sont parfois un outil au service des artistes, parfois un sujet de leur art. Les propositions faites ici font partie des classiques vus à l'école primaire, mais il existe de très nombreuses autres œuvres qui peuvent se prêter à un travail en maternelle.

Le projet consiste à construire un portrait cubiste à partir de formes simples (triangles, rectangles, disques, ovales) pour composer un personnage. Les formes sont fournies par l'enseignant et les élèves travaillent individuellement ou à plusieurs.

1. Présentation de l'œuvre

Laisser les élèves s'exprimer. En maternelle, c'est surtout une approche descriptive qui permettra de réinvestir en situation le vocabulaire de géométrie et de topologie.

Ensuite, essayer d'avoir une approche sensible : exprimer ses impressions en argumentant. Mener cette présentation à partir d'un support de l'œuvre de taille suffisante, en explicitant et en apportant du vocabulaire.

2. Synthèse par l'enseignant

Synthétiser les points essentiels : les points-clés de l'œuvre, la structure, le ressenti des élèves. Cette synthèse pourra faire l'objet d'une affiche qui servira d'appui à la production.

3. Réalisation d'une production

La production sera individuelle ou collective. Plutôt que de faire « à la manière de », on peut faire « en hommage à », en variant les supports, matériaux, outils utilisés, tant que le lien avec l'œuvre de départ est conservé.