

MODULE

2

6 SÉANCES

Objectifs majeurs du module

- Les différentes représentations des nombres
- Les décompositions des nombres

Matériel

-  ● **Fiche *Rituel*** Les jours d'école
-  ● **Fiche** Cahier des nombres
-  ● **Jeu** du car
-  ● Cartes flash de 1 à 20

Devoirs

- **Pour la séance 2** : dans le cahier, dessiner six points : les relier avec la règle.
- **Pour la séance 3** : dans le cahier, dessiner huit points : les relier avec la règle.
- **Pour la séance 4** : demander aux élèves de compter le nombre de jours d'école qui se sont écoulés depuis la rentrée.
- **Pour la séance 6** : écrire, seul, dans le cahier, la suite des nombres le plus loin possible.

- Sur ce module, la plus grande partie du temps est consacrée aux nombres sous l'aspect décomposition et sous l'aspect « différentes écritures » par la création d'un **cahier des nombres**. C'est un temps important de construction des différentes **représentations du nombre**. Cela leur permet de compter, d'oraliser, de comparer, de réfléchir sur les nombres. Autant que possible, il faudra les accompagner, les faire verbaliser, expliciter.
- En outre, en vous inscrivant dans une pédagogie de projet, vous pourrez faire de cette création un temps fort et le cahier pourra repartir à la maison quand il sera fini. Plusieurs séances y seront consacrées et le cahier des nombres sera finalisé à la séance de régulation du module 5.

Le rituel Les jours d'école

Ce rituel est parfois appelé « chaque jour compte ». Il accompagne la construction du nombre et balisera le temps jusqu'à la fête du 100^e jour, qui sera un temps fort de l'année (module 14).

La différence entre « nombre » et « chiffre »

Soyez vigilant sur la distinction entre « nombre » et « chiffre ». L'abus de langage est fréquent et il faut être rigoureux dans la construction des apprentissages.

→ Le **chiffre** désigne le symbole qui permet d'écrire les nombres. Le chiffre est au nombre ce que la lettre est au mot. Il existe dix chiffres : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9.

→ Le **nombre** est avant tout un concept mathématique. Il est représenté par un ou plusieurs chiffres, mais il peut aussi être représenté en lettres, etc. Il exprime une valeur qui peut représenter une quantité, une position, une grandeur. Il peut être qualifié de différentes façons : pair/impair, entier/décimal, etc.

Le jeu du car

Ce module permet la découverte du jeu du car. La gestion de ce jeu peut être laborieuse au début par la manipulation du matériel. Il sera important d'aider les élèves à visualiser et à mentaliser la réflexion. Par la suite, le jeu se fera sans matériel.

La décomposition des nombres

Quand on travaille la décomposition des nombres, se pose la question « $5 = 2 + 3$ (ou $2 + 3$) est-ce la même chose que $5 = 3 + 2$? » Il faut poser la question aux élèves. On peut alors leur montrer la commutativité, en déplaçant les ensembles de jetons ou en montrant un domino qui, une fois retourné, « ne change pas ». Les frites utilisées dans le premier module peuvent également vous aider.

La séance de régulation

La méthode propose régulièrement des séances de régulation. Le contenu de ces séances est à construire par l'enseignant-e. Elles sont inscrites dans la progression à des moments clés : après la découverte d'une notion, après une série de séances dont les contenus peuvent être denses...

Les objectifs de ces séances sont divers :

- terminer ce qui ne l'a pas été, car une classe ne ressemble pas à une autre et la gestion du temps reste toujours complexe : certains exercices n'ont pas été finis ou mériteraient un approfondissement ;
- travailler en groupe de besoins avec quelques élèves sur le point le plus problématique (élèves repérés par les observations quotidiennes de l'enseignant-e), pendant que les autres élèves sont en autonomie (grâce aux mini-fichiers et aux jeux de la méthode). Cela permet de revoir des procédures (en lien avec les mini-fichiers), leur tableau d'apprentissage (évaluations), d'avoir un entretien avec l'élève... ;
- utiliser les mini-fichiers et les jeux ;
- utiliser les compléments et les outils numériques proposés dans la méthode pour venir consolider un apprentissage.

Pendant ces séances, vous pouvez recourir à d'autres outils et matériels que ceux proposés dans MHM, car il existe une multitude d'autres outils pertinents.

Des indications sont données à chaque séance de régulation pour vous aider à la construire. C'est **l'un des points forts** de la méthode : programmer dans la semaine des temps réguliers de médiation, d'aide aux élèves en difficulté. Ces séances fonctionnent très bien, permettant en outre à chaque enseignant-e de personnaliser la méthode avec ses propres outils. Elles permettent de réguler les apprentissages au fur et à mesure et offrent des moments d'échanges privilégiés avec les élèves.

L'activité Chut !

Cette activité vise à **consolider la construction de la comptine numérique orale**. Elle consiste à lire la bande numérique en taisant certains nombres. On montre la bande en énonçant les nombres et, sur un nombre, on met le doigt sur la bouche en disant « *Chut !* », on doit alors le dire dans sa tête, puis dire le nombre suivant sans se tromper. Par exemple : « *1, 2, 3, chut !, 5...* » Les élèves auront tendance à dire 4 : cette activité nécessitera plusieurs itérations, car c'est un véritable **travail du contrôle inhibiteur** qui est en jeu.

L'activité peut être approfondie en remédiation pour aider à la mémorisation de la comptine numérique. On travaillera avec peu d'élèves (4 maximum), à partir d'une bande numérique disposée face aux élèves (jusqu'à 10 dans un premier temps, puis jusqu'à 20). Chaque élève dispose d'un personnage. Sur certaines cases, on place un symbole (jeton, marque...). L'élève doit faire passer rapidement son personnage de la première à la dernière case. Si l'élève passe sur la case marquée, il ne doit pas dire le nombre. Il faut bien veiller à ce que l'élève fasse passer son personnage sur chaque case. Ce jeu pourra être utile plus tard dans l'année pour les zones 59 à 79 et 79 à 99.

Activités ritualisées

- **Jeu du furet** en collectif jusqu'à 40. (x 1)
Ils ont à leur disposition la bande numérique pour se repérer.
- **Activité Chut !** ► p. 23) (x 1)
- Monter les cartes flash de 1 à 20 : les élèves doivent répondre à l'unisson de quel nombre il s'agit. (x 5 au hasard)

Calcul mental

- Lever 2 doigts de la main gauche et 3 doigts de la main droite (ou utiliser des cartes représentant les mains). Demander combien fait le total et l'écrire sur l'ardoise. Recommencer avec 4 et 1.
- Demander aux élèves de chercher seul comment ajouter 2 jetons, 3 jetons et 5 jetons. Leur laisser le matériel. Corriger collectivement.

Résolution de problèmes

● Jeu du car

Faire une découverte du jeu : « *Au premier arrêt, 1 personne monte ; au deuxième arrêt, 2 personnes montent.* »

Expliciter le raisonnement. Puis distribuer un car pour deux élèves.

Recommencer avec : « *arrêt 1 : 3 personnes montent ; arrêt 2 : 2 personnes montent* ». Recherche en binômes. Correction collective.

Ce problème est une occasion d'illustrer la démarche présentée dans le Guide Enseigner les maths autrement : « comment schématiser (modéliser) ».

Apprentissage

● Numération : travail autour des différentes représentations des nombres

Demander aux élèves de chercher dans leur cahier toutes les représentations possibles du nombre 5. Ils peuvent réutiliser les frites.

Leur laisser un temps de recherche individuel. Mise en commun. Faire la synthèse sur une affiche : le nombre 5 peut s'écrire en chiffres, avec les doigts représentés, les cubes, les dés, en lettres sous une forme additive 2 et 3, avec la monnaie...

Donner les représentations s'ils n'ont pas trouvé. Recopier la synthèse dans le cahier.

Pour différencier, vous pouvez dès le départ donner plusieurs nombres différents, en sachant qu'en passant 10, on ajoute une difficulté. La synthèse permettra de comparer.

Activités ritualisées

- **Activité Chut !** (x 1)
- **Dictée de nombres** (ardoise) :

S2 : 1 ; 9 ; 4

S3 : 3 ; 7 ; 6

Le choix des nombres peut être adapté selon les compétences des élèves.

Calcul mental

- **S2** : mettre les élèves en binômes. Donner à chaque binôme un lot de jetons (environ une dizaine). Leur demander de faire d'un côté une collection de 5 jetons et, de l'autre côté, une collection de 2 jetons. Puis demander de trouver le total de jetons après les avoir cachés (dans un sac, une boîte, une trousse...). Recommencer avec 6 et 3.
- **S3** : demander aux binômes de faire une collection de 4 jetons et de trouver les différentes façons de faire 4. Recommencer avec 5.

Résolution de problèmes

- **Jeu du car**
S2 : faire collectivement un exemple avec : « 3 qui montent et 1 qui descend ». Puis ils cherchent en binômes : « 4 qui montent et 2 qui descendent ».
S3 : recherche individuelle : « 5 qui montent, 3 qui descendent ».

Apprentissage

- **Le cahier de nombres**
Fabriquer un cahier des nombres en reprenant l'exemple du travail sur le nombre 5 (► p. 24 et 31). Les élèves font les nombres dans l'ordre.
Les élèves avancent à leur rythme. Ils auront d'autres temps dédiés à ce travail. Ils disposent de tout le matériel nécessaire.

Régulation

● C'est la première séance de régulation. Elle arrive au terme des 9 premières séances de l'année. Déjà, vous pouvez constater les premières difficultés de vos élèves ou des décalages dans la classe.

Pour construire cette séance, vous pouvez par exemple :

- faire un retour sur les devoirs et installer le **Rituel Les jours d'école** ;
- organiser un temps d'activités orales ou rituelles de 5 minutes ;
- organiser un temps de calcul mental de 5 minutes ;
- faire un temps d'autonomie/groupes de besoin de 50 minutes. Les élèves seront en autonomie sur les outils déjà proposés (fichier ou jeux) et vous prenez un groupe de 3-4 élèves sur une difficulté particulière : par exemple la connaissance des nombres avant 10, la décomposition de nombres... Vous pouvez travailler en remédiation avec ces élèves pendant une vingtaine de minutes, puis vous allez relancer les autres sur une autre tâche (par exemple écrire les cinq premiers nombres en lettres avec un modèle ou avancer dans le cahier des nombres) puis prendre un deuxième groupe les vingt minutes restantes. Cela permettra de remédier et d'encourager 6-8 élèves.

Notes personnelles

Activités ritualisées

- **Jeu du furet** en collectif jusqu'à 40. (x 2)
- **S5 : Activité Chut !**
Par groupes de 2, 3 ou 4 : un élève joue le rôle de l'enseignant-e, à partir de la bande numérique.
- **S6 :** installer le *Rituel Les jours d'école* si cela n'a pas été fait en S4. Sinon **Activité Chut !**

Calcul mental

Décomposition de nombres

- **S5 :** rappeler les décompositions de 4 et 5 qui ont été trouvées. Les illustrer avec du matériel : cubes, barres, Legos ou frites. Leur demander de décomposer 6.
- **S6 :** décomposer 7 puis 8.

Résolution de problèmes

Jeu du car

- **S5 :** jouer collectivement : « 3 qui montent puis 4 qui montent ».
 - **S6 :** recherche individuelle : « 4 qui montent, 1 qui descend ».
- Ces deux parties se font sans le matériel, les élèves n'ayant que leur ardoise à disposition.*

Apprentissage

Cahier des nombres

- Sur les deux séances, avancer dans le cahier des nombres. L'objectif est que tous les élèves aient terminé au moins les pages 1 à 10.
Accompagner les élèves les plus lents et les plus en difficulté. Utiliser les bons élèves pour aider les élèves en difficulté. Gérer si besoin l'aspect matériel, il est inutile que l'élève passe plus de temps à découper qu'à réfléchir.