

PRÉSENTATION

Pour ce troisième mémo, la Mission Maths 27 propose une réflexion sur l'enseignement des motifs à l'école maternelle. Les programmes 2025 affirment l'importance des motifs dans l'enseignement des mathématiques. Ils sont désormais au programme des trois cycles de l'école et deviennent un sous-domaine des mathématiques à part entière au cycle 1.

👉 Comment enseigner les motifs en maternelle ?

L'objectif de ce mémo est de s'appuyer sur les apports de la recherche et sur le cadre institutionnel pour éclairer cette problématique, tout en proposant des pistes concrètes.

C'EST DÉCIDÉ ON NE PARLE PLUS DES ALGORITHMES ET ON ENSEIGNE LES MOTIFS !

Ce qu'en disent les programmes...

Programmes C1 :

les motifs sont gestuels, sonores ou visuels. Avant 4 ans : L'enfant apprend à recopier, mémoriser et compléter des motifs répétitifs très simples. À partir de 4 ans : Il doit identifier des régularités, trouver un « intrus » dans une suite logique et verbaliser la règle de prolongement. À partir de 5 ans : L'élève apprend à repérer la structure d'un motif évolutif. Il doit être capable de transcrire un motif et de créer ses propres motifs

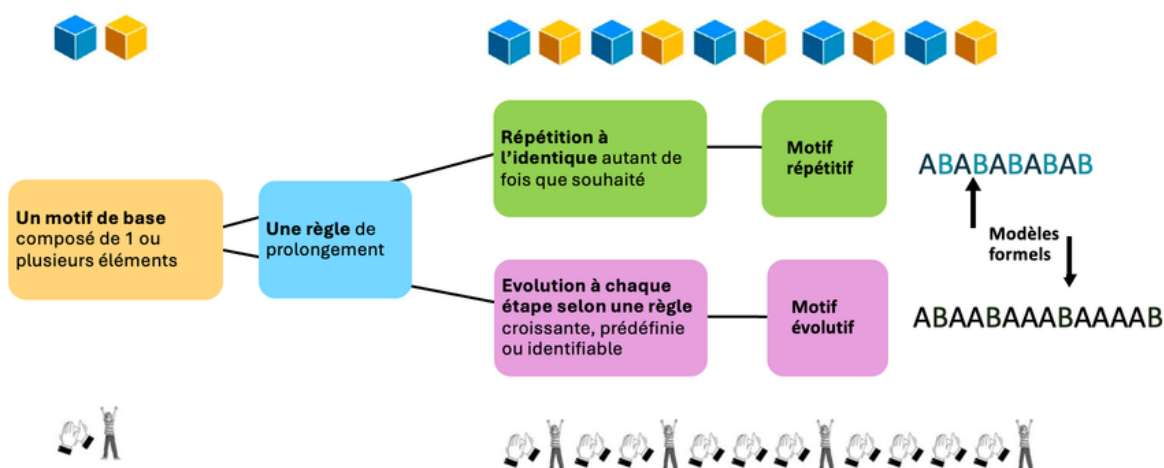
Au cycle 2, le passage par la partie « Nombres » permet de transformer l'observation visuelle des motifs de maternelle en un raisonnement mathématique et ordinal plus abstrait, préparant ainsi l'élève aux futurs concepts d'algèbre.

Au cycle 3, l'enseignement des motifs s'intègre dans les parties « Algèbre » et « Initiation à la pensée informatique ».

Ce qu'en disent les chercheurs...

Les mathématiques peuvent être considérées comme la science des motifs et des régularités, dont le but est de les identifier, les formaliser et les réutiliser. Comme l'algèbre est difficile à appréhender pour les jeunes enfants, les motifs constituent une approche plus intuitive pour entrer dans les apprentissages mathématiques. Les recherches montrent que les humains perçoivent très tôt ces motifs et en comprennent spontanément la logique, surtout lorsqu'ils sont simples et répétitifs, ce qui facilite aussi la mémorisation et l'organisation de l'information. Cette capacité, dite « proto-mathématique », ne nécessite pas de connaissances formelles. De plus, des activités ludiques centrées sur les motifs, dès l'école maternelle, favorisent le développement de nombreuses compétences, notamment en mathématiques, en langage et en perception visuo-spatiale. C'est à partir de cette période que les enfants deviennent capables de reconnaître et de produire des motifs, ce qui montre l'intérêt de travailler sur leur dimension abstraite dès le plus jeune âge.

LES MOTIFS RÉPÉTITIFS ET LES MOTIFS ÉVOLUTIFS



UN ENSEIGNEMENT PROGRESSIF

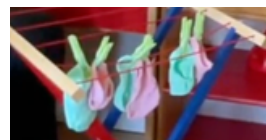
Dans les programmes...

Âge / niveau	Progressivité des objectifs d'apprentissage	
Avant 4 ans	- Mémoriser un motif répétitif très simple. - Reproduire un motif répétitif à l'identique.	motifs répétitifs
À partir de 4 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés	- Mémoriser un motif répétitif simple. - Reconnaître un motif répétitif à ses régularités. - Décrire oralement des motifs répétitifs simples de différentes natures, sans nécessairement recourir au vocabulaire spécialisé. - Prolonger l'amorce d'un motif répétitif et verbaliser la règle de prolongement utilisée	motifs répétitifs
À partir de 5 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés	- Repérer et décrire oralement la structure d'un motif évolutif (par exemple relevant de la transcription formelle ABAABBAABBB). - Identifier la structure d'un motif répétitif ou évolutif indépendamment des éléments physiques qui le composent. - Créer des motifs de différentes natures.	motifs répétitifs et motifs évolutifs

Matériel...

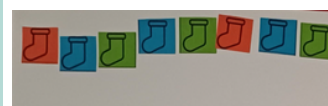
Des objets tangibles...

chaussettes du coin bébé



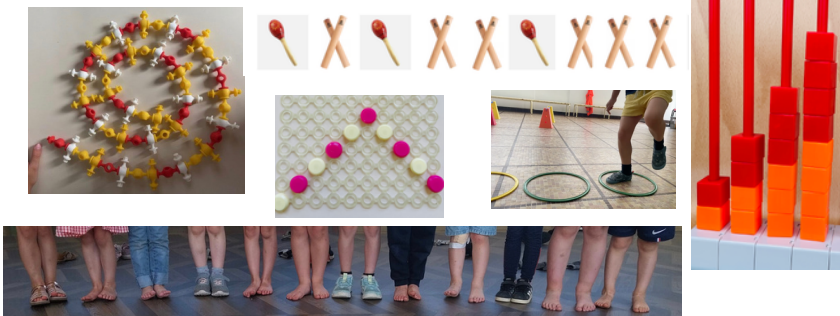
... au figuratif

images de chaussettes



CONCRÈTEMENT EN CLASSE :

On varie : motifs sonores, visuels et gestuels ainsi que horizontaux, verticaux, en zig-zag...



On verbalise et on fait verbaliser nos élèves grâce à des mots simples et accessibles.

Le motif de base c'est tête pied.



C'est un motif qui se répète.

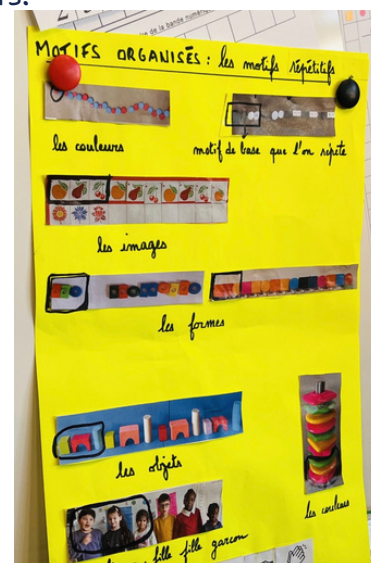
Le motif de base c'est un bouchon vert et un bouchon orange.



C'est un motif qui évolue.

Après chaque bouchon vert, j'ajoute un bouchon orange en plus.

Les motifs organisés doivent faire d'objet d'un enseignement explicite qui nécessite des traces écrites pour aider les élèves à faire du lien entre les différents motifs.



POUR ALLER PLUS LOIN

Les motifs en rituel : les frappés corporels
Les motifs répétitifs sonores : chercher l'intrus