



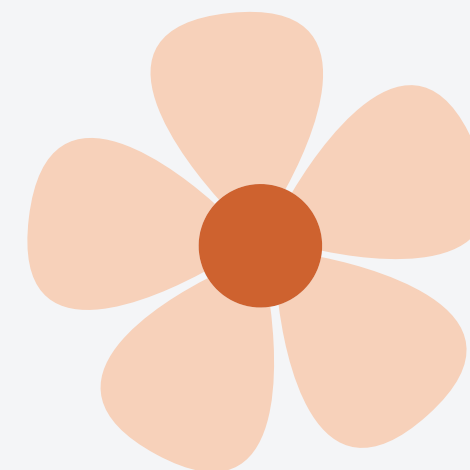
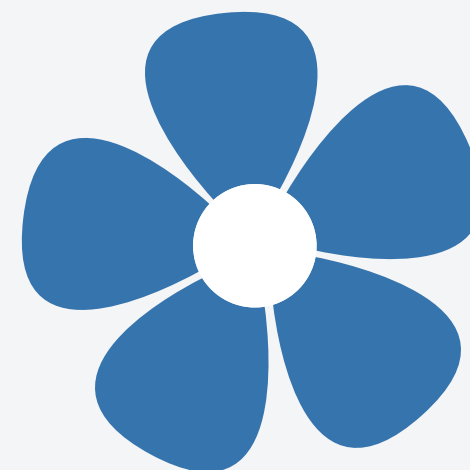
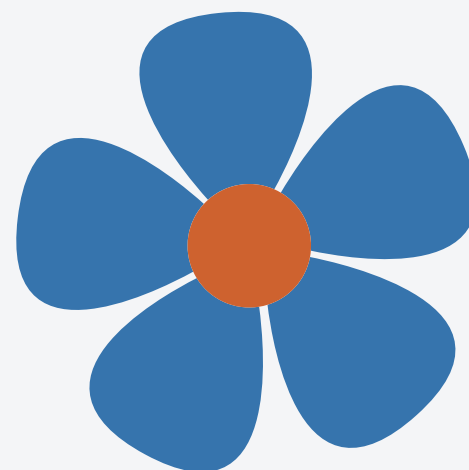
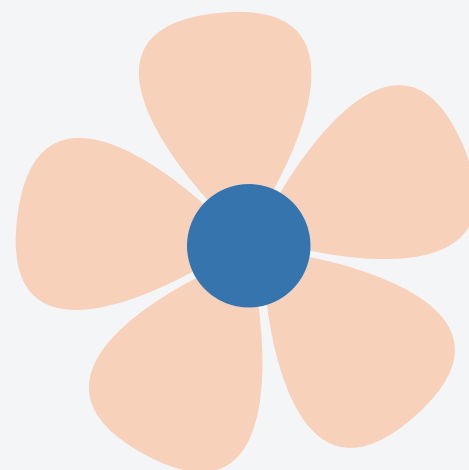
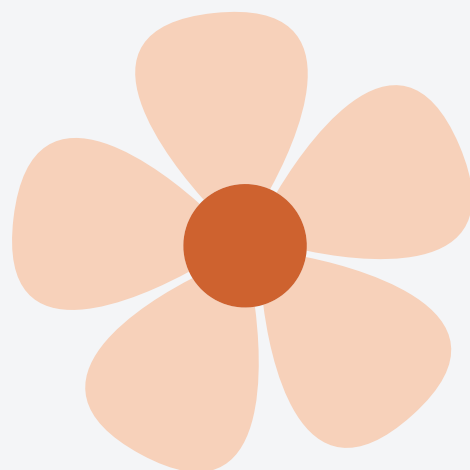
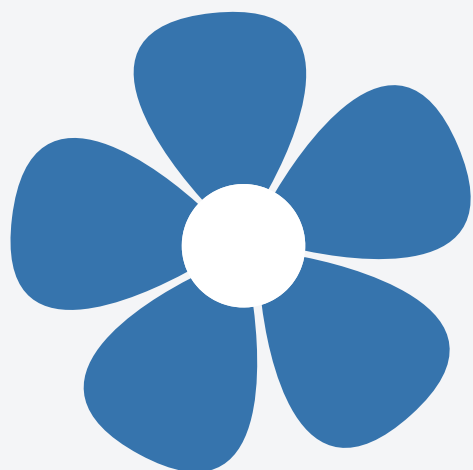
ACADÉMIE
DE POITIERS

Liberté
Égalité
Fraternité

Direction des services départementaux
de l'éducation nationale
de Charente

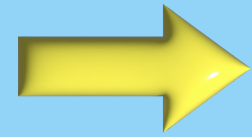


SE FAMILIARISER AVEC LES MOTIFS ORGANISÉS

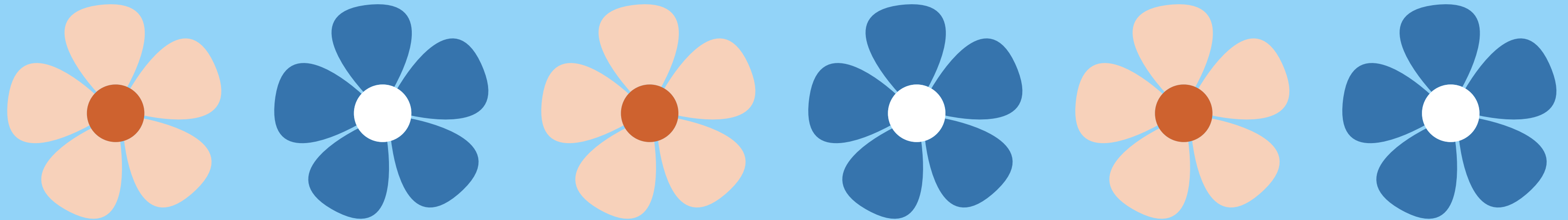


ENJEUX et STRATÉGIES

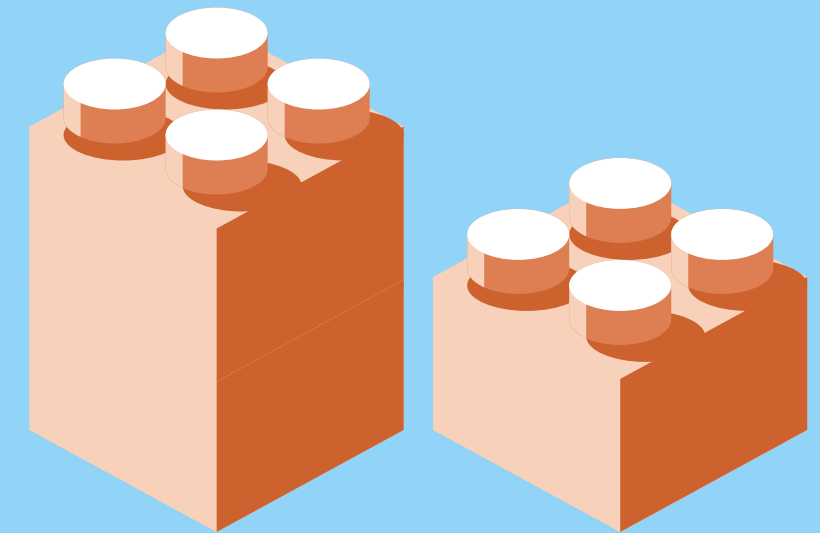
COMMENT STIMULER LE GOÛT DES MATHÉMATIQUES DÈS LE PLUS JEUNE ÂGE ?



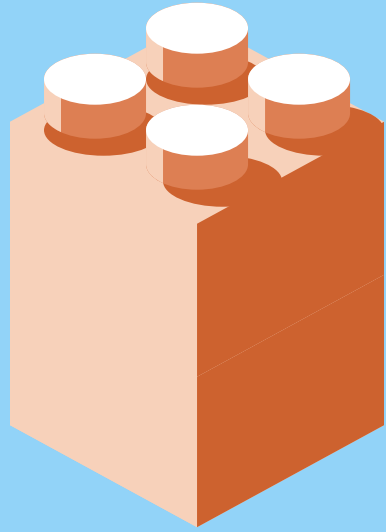
note du CSE n°10 de juin 2023



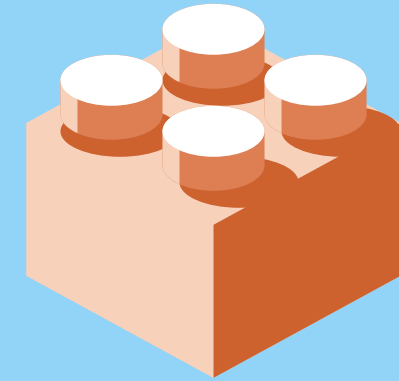
**Les motifs, source d'éveil
aux mathématiques en maternelle
et au primaire**



QUELS SONT LES ENJEUX DE L'ENSEIGNEMENT DES MOTIFS ORGANISÉS DÈS LE CYCLE 1?



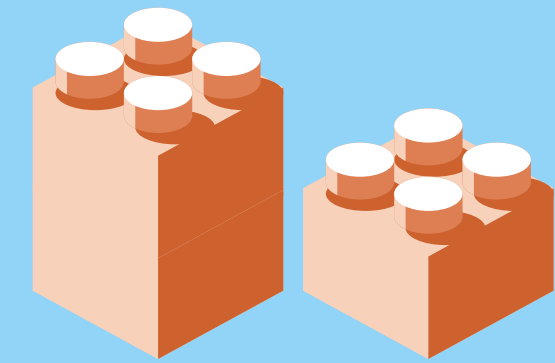
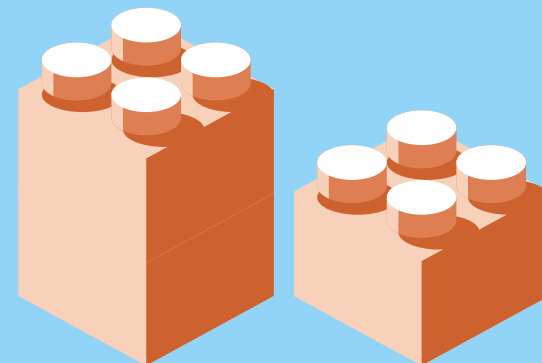
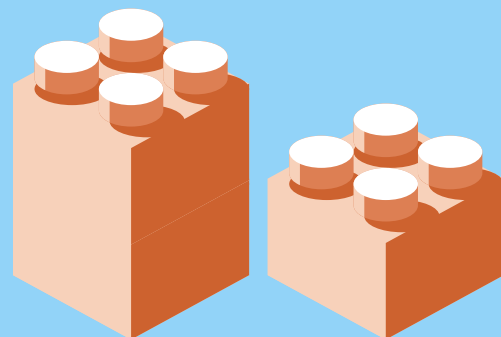
Préparer à
l'enseignement des
mathématiques



Développer les
compétences logico-
mathématiques

Favoriser la capacité
d'abstraction numérique et
géométrique

Développer attention,
créativité mathématique
et mémoire



Motifs : suites d'éléments qui se répètent selon des règles définies

« PATTERNS »
en anglais

Les élèves
aiment...

Sonores



chanter des comptines avec des phrases répétées régulièrement

Visuels



dessiner, prolonger une suite de symboles géométriques

Moteurs



reproduire un enchaînement de mouvements, en les alternant selon une série définie



video cesen

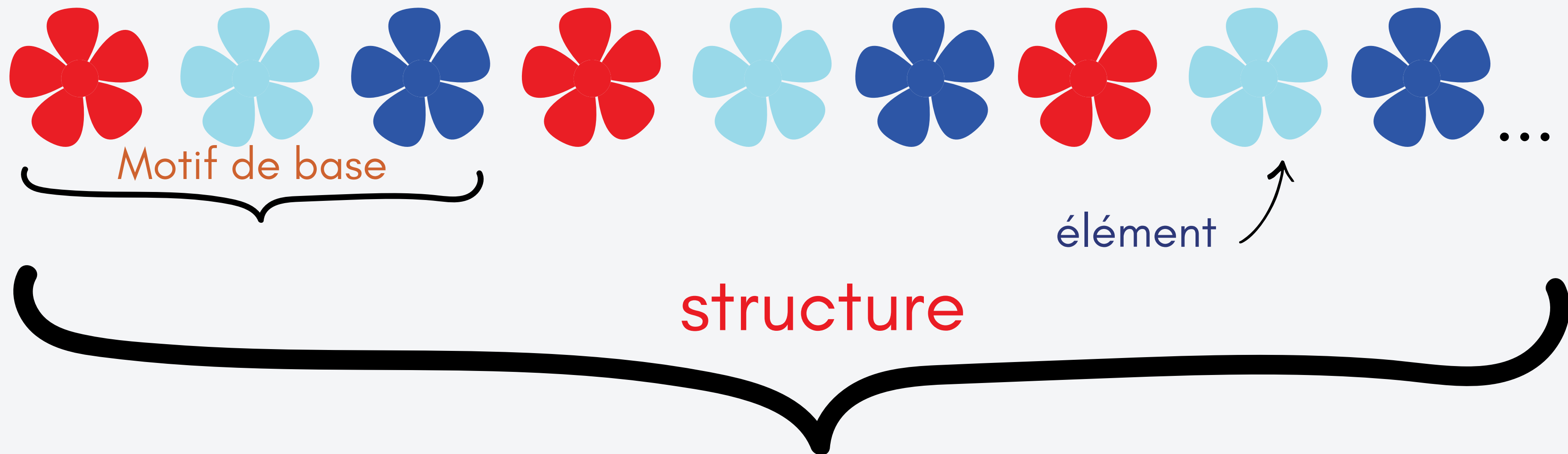


Votre texte de paragraphe
Votre texte de paragraphe
Watch videos on YouTube

Error 153
Video player configuration error



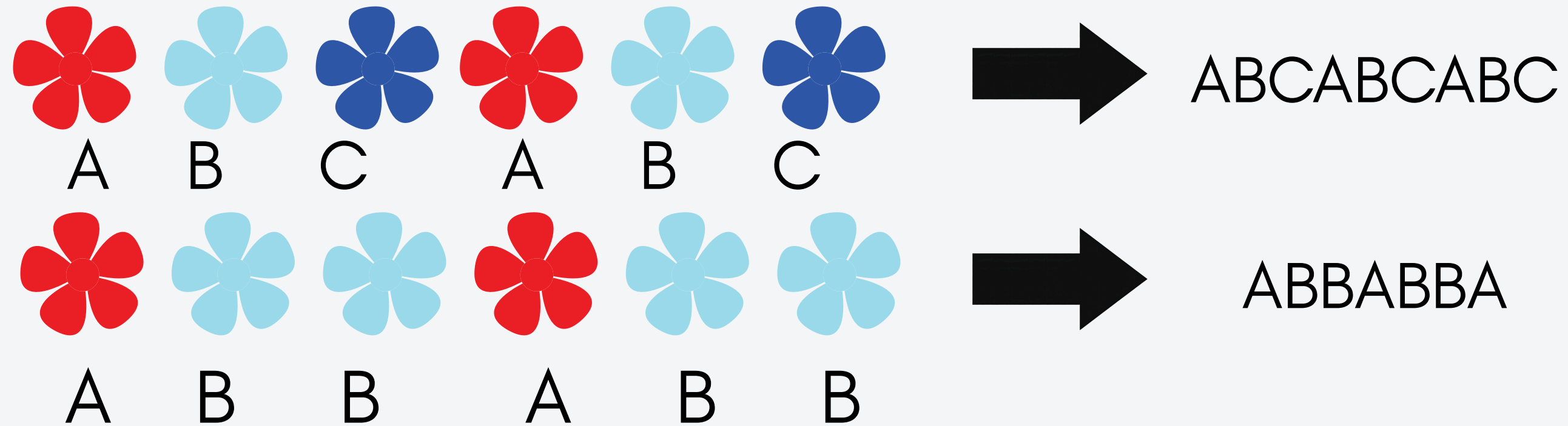
QU'EST-CE QU'UN MOTIF ORGANISÉ ?



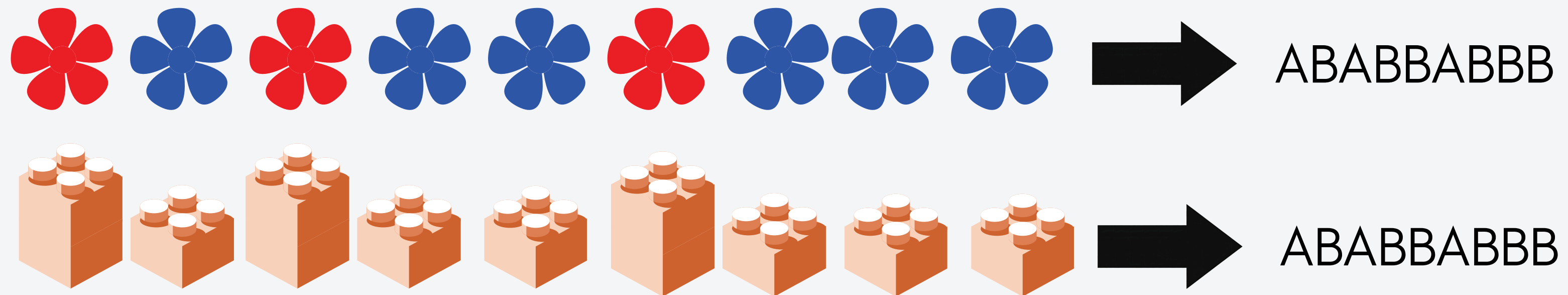
« Un motif est une configuration d'éléments organisés selon des règles bien définies. (...)
La **structure** d'un motif découle de l'application d'une règle de prolongement à un motif de
base. (...)

Les types de motifs

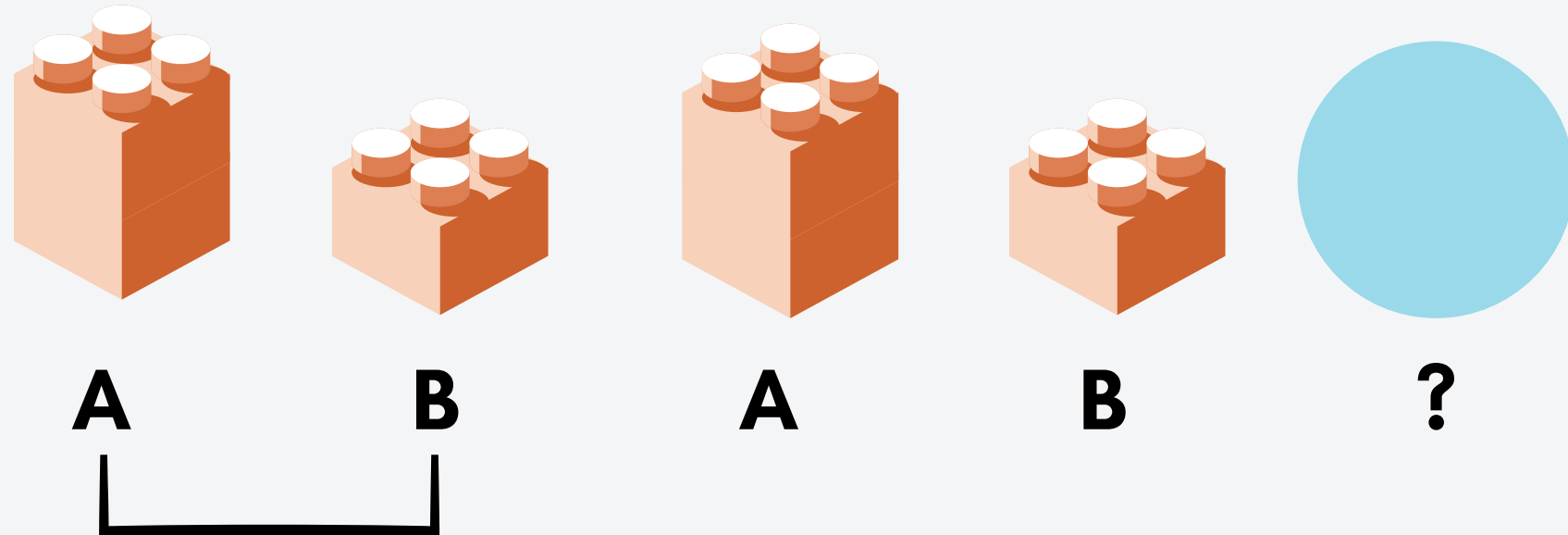
motifs répétitifs



**motifs évolutifs : évolution à chaque étape selon une règle croissante,
prédéfinie ou identifiable**



LES MOTIFS RÉPÉTITIFS



- L'élève observe la situation,
- il repère la répétition ABAB
 - il comprend la règle de répétition
 - il complète

L'élève développe sa capacité à reconnaître des structures,
prérequis à la pensée algorithmique

OBJECTIFS

Développer la capacité
d'observation et d'attention.

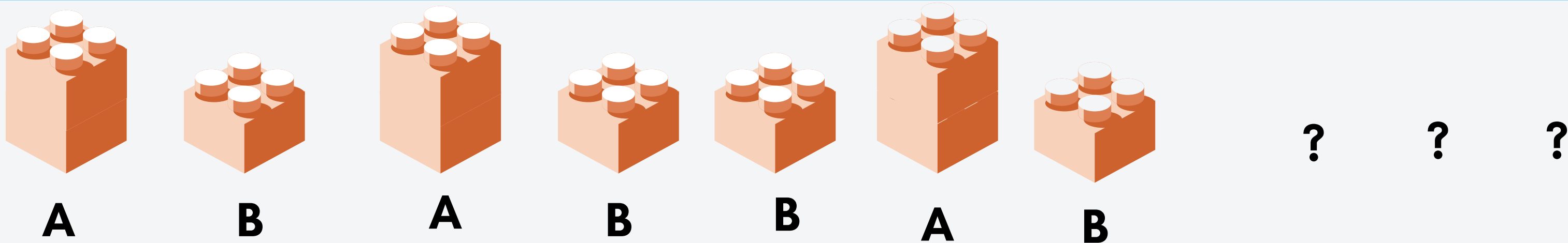
Favoriser l'anticipation

Apprendre à repérer des
régularités et des structures

Alléger la mémoire de
travail

LES MOTIFS ÉVOLUTIFS

- l'élève observe un changement de situation (augmentation)
- il généralise une régularité-il comprend comment la quantité évolue
- il anticipe une suite logique : que va-t-il se passer après ?



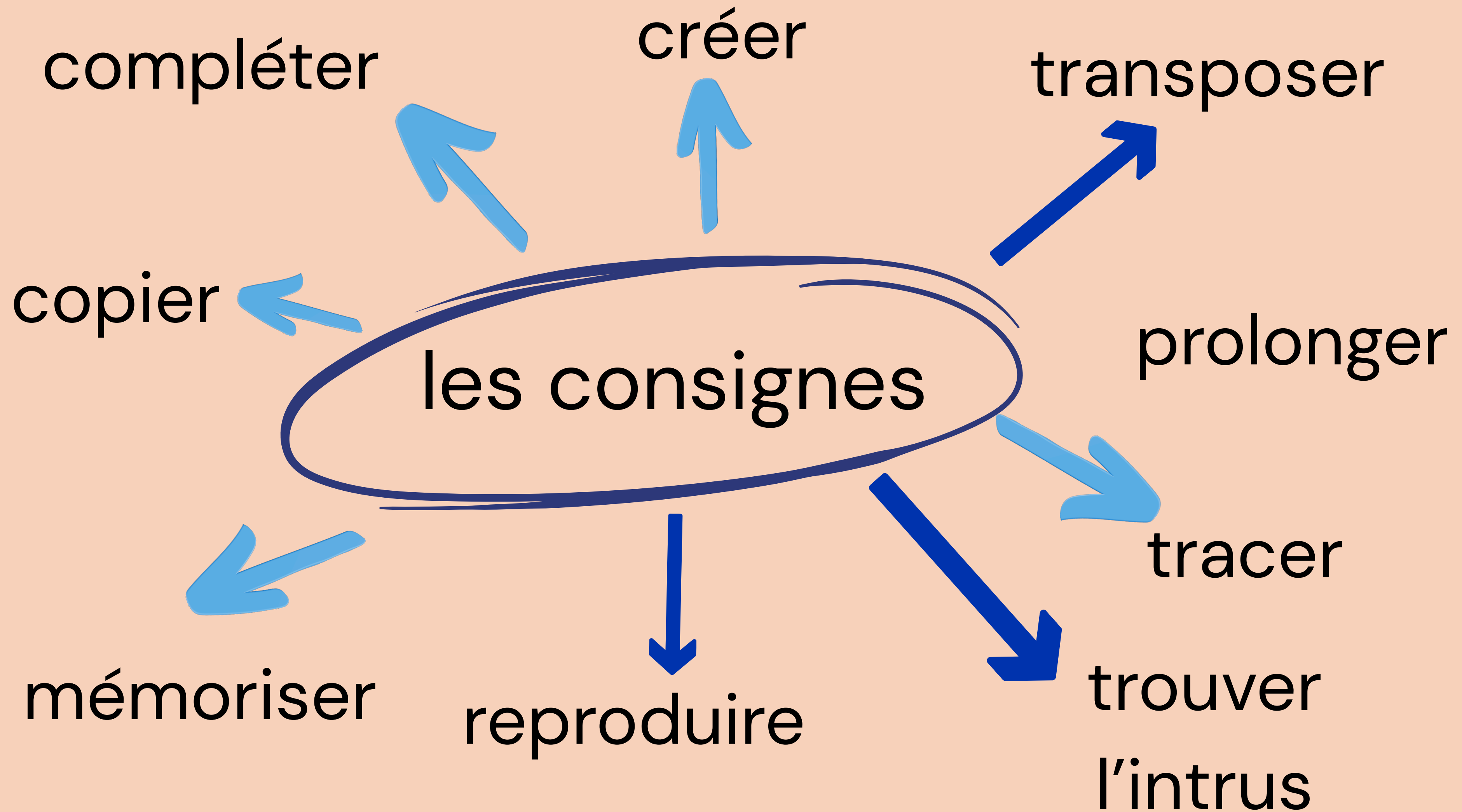
L'élève développe sa capacité à reconnaître des structures,
prérequis à la pensée algébrique

OBJECTIFS

Apprendre à observer,
repérer et analyser des régularités

Apprendre à structurer les éléments

Développer la capacité
à prévoir une suite / évolution.

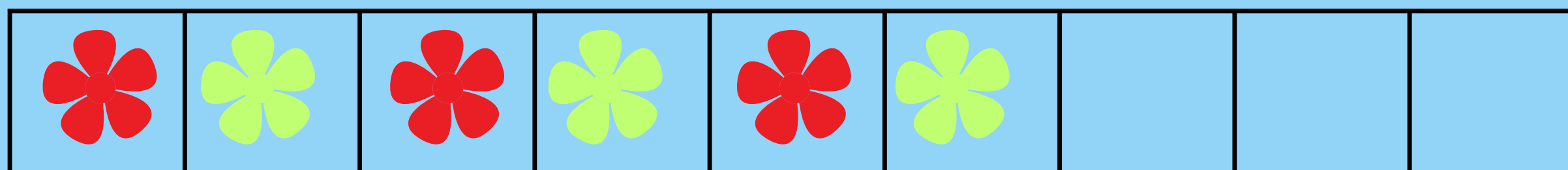


*Avant
4 ans !*

LES MOTIFS RÉPÉTITIFS :

Recopier à l'identique un motif répétitif composé de quelques éléments :

Consigne : complète la suite du collier de fleurs



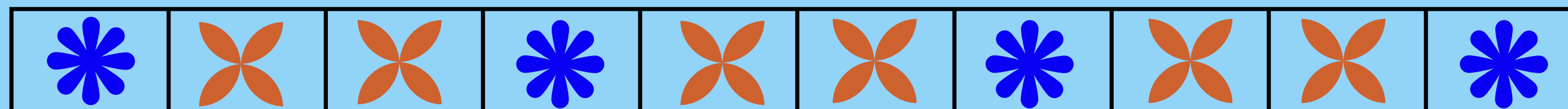
Reproduire une partie du motif qui est cachée, anticiper les éléments cachés puis vérifier en retirant le cache.

Consigne : nomme les éléments cachés



Reproduire de mémoire un motif répétitif présentant une alternance

Consigne : reproduis le collier de fleurs une fois celui-ci caché

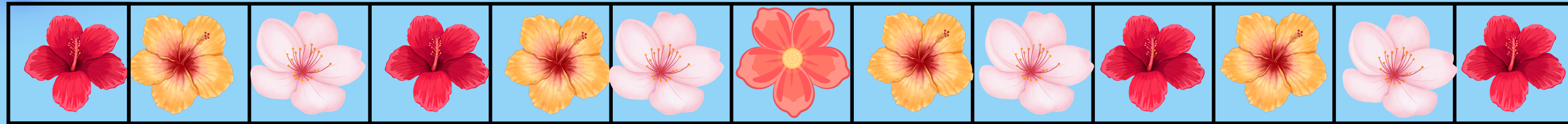


À partir
de 4 ans !

LES MOTIFS RÉPÉTITIFS

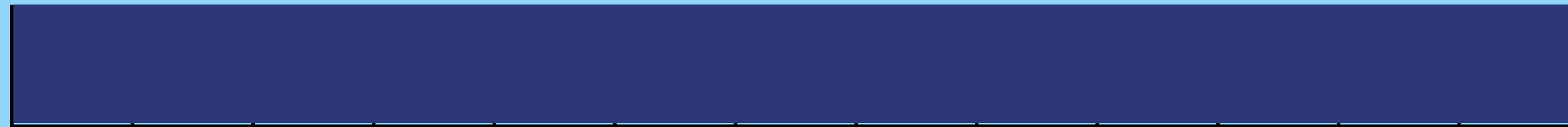
Trouver un intrus parmi des éléments ne respectant pas totalement une organisation

Consigne : trouve l'intrus dans le collier de fleurs

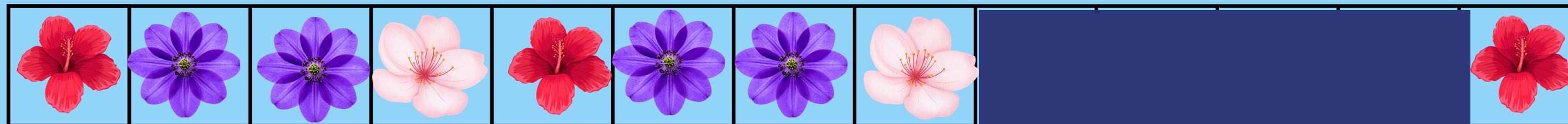


Reproduire de mémoire un motif répétitif simple.

Consigne : reproduis le collier de fleurs une fois celui-ci caché



Consigne : nomme les éléments cachés



Recopier à l'identique un motif répétitif composé de quelques éléments :

Consigne : complète la suite du collier de fleurs



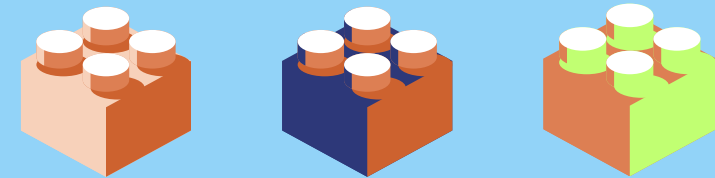
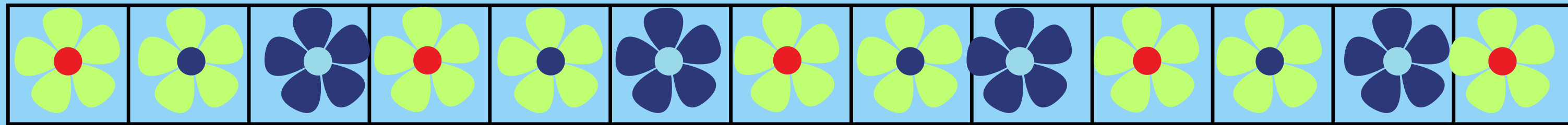
À partir
de 5 ans !

Enseignements primaire et secondaire

Programme d'enseignement pour l'acquisition des premiers outils mathématiques du cycle 1

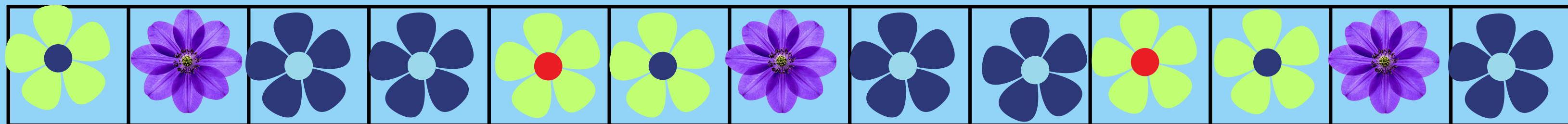
Transcrire un motif visuel simple en utilisant des symboles différents de ceux qui le composent.

Consigne : **reproduis** le collier en remplaçant les fleurs par les cubes



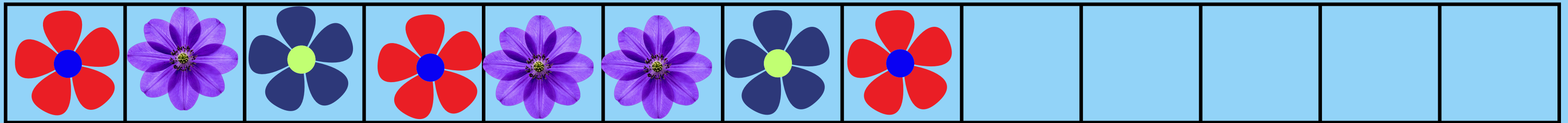
Créer un motif (...) et le décrire afin qu'un autre élève soit capable de le reproduire.

Consigne : **écris** un message afin que ton camarade puisse reproduire le collier de fleurs

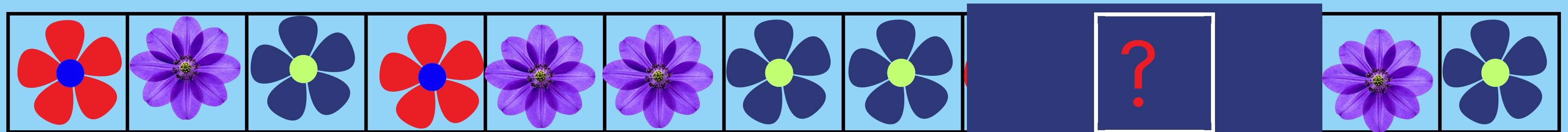


Motifs évolutifs : identifier et verbaliser les règles donnant lieu à différents prolongements d'une même amorce.

Consigne : **complète** la suite du collier de fleurs



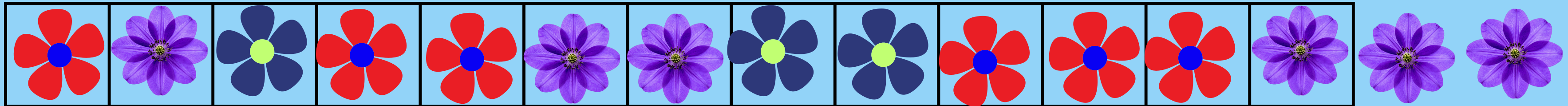
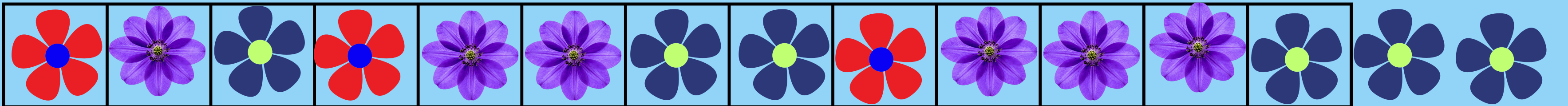
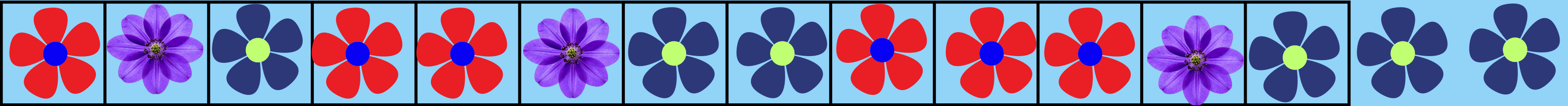
Consigne : Quelle est la fleur cachée sous le point d'interrogation



Continue le collier de fleurs. 

6. Valoriser la multiplicité
des réponses correctes :
un même motif peut suivre
différentes règles et être
formulé de différentes
manières

Quelles suites choisir ? 



Exemples d'activités de compréhension, de manipulation et de productions des motifs



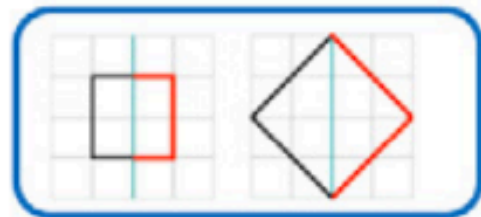
Copier le motif en utilisant des formes différentes (et des étiquettes abstraites pour les décrire).



Détecter l'intrus dans le motif présenté.



Compléter le motif en y ajoutant l(es) élément(s) manquant(s).



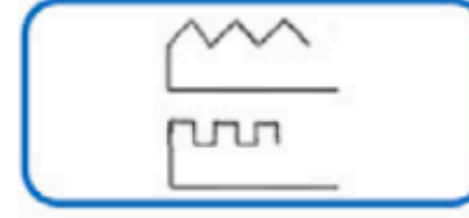
Compléter le motif ou la figure en réalisant son image symétrique.



Créer des motifs en utilisant librement des objets donnés et décrire ensuite le motif créé.



Prolonger un motif auditif en jouant (où en chantant) la suite d'une série de notes ou de phrases (comme dans une comptine).



Prolonger un motif visuel à l'aide d'un stylo ou d'un feutre.



Reconnaître les motifs dans les objets et dans la nature et ensuite les décrire et les reproduire.



Suivre un motif visuel avec des mouvements spécifiques du corps (comme dans la marelle) ou des mains.



Choisir le motif qui correspond à l'exemple proposé.

5. Au primaire : stimuler la pensée algébrique avec des motifs numériques

Complète la suite numérique :

5	8	11	14	17								
---	---	----	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--

L'intérêt d'une série de ce type, dans laquelle chaque élément successif ajoute 3 unités au précédent, réside dans la stimulation active de la recherche d'une régularité dans la séquence

85	79	73	67	61								
----	----	----	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--

Autre exemple de série du même type (soustraire 7 unités)

- **Utiliser les séquences mixtes, dans lesquelles on alterne différentes règles**

5	8	16	19	38				
---	---	----	----	----	--	--	--	--

La recherche d'une règle dans de telles suites constitue une excellente introduction intuitive à la pensée algébrique



Des patterns dans les classes !

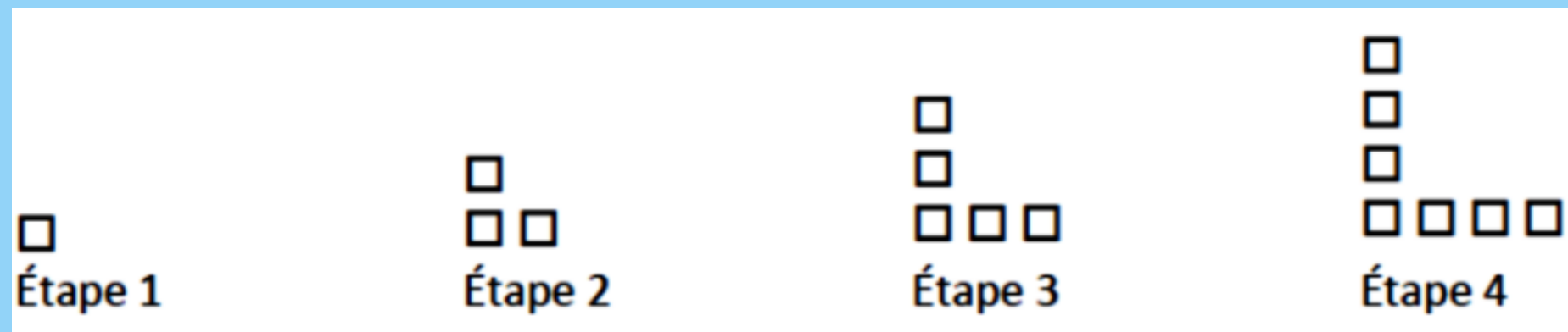
Avez-vous déjà entendu parler de patterns ? Les activités de patterns présentées dans cet article sont le fruit d'une collaboration entre des chercheurs et des enseignants de...

 Au fil des maths /

Exemples de réussite pour la mise du programme de CM1

Identifier des régularités et poursuivre une suite de motifs évolutive.

Combien de cubes aura-t-on au rang 6 ? au rang 9 ?



Etape 4 : $5 + 2 = 7$ cubes

Etape 5 : $7 + 2 = 9$ cubes

Etape 6 : $9 + 2 = 11$ cubes...

Pour résoudre cette situation :

L'élève peut compter et dessiner le nombre de cubes à chaque rang.

Il repère qu'il ajoute 2 cubes à chaque étape.

L'élève sait dire comment le nombre d'éléments pour une étape peut se déduire du nombre d'éléments pour l'étape précédente

Exemples de réussite pour la mise du programme de CM2

Obj : Identifier et formuler une règle de calcul pour poursuivre une suite de nombres.

Dans le cas d'une suite pour laquelle un même nombre est ajouté à chaque étape, l'élève sait déterminer la valeur d'un terme de rang éloigné.

Pour la suite 5, 8, 11, 14...

Quel va être le 100^è nombre ?

L'élève reconnaît une relation entre le rang d'un terme et sa valeur.

Place	Valeur
1	$5 = 2 + 1 \times 3$
2	$8 = 2 + 2 \times 3$
3	$11 = 2 + 3 \times 3$
4	$14 = 2 + 4 \times 3$
...	...
100	$2 + 100 \times 3 = 302$

Les repères de progressivité du Cycle 1 au Cycle 3

En avant...



Mathématiques - ressources d'accompagnement des programmes du Pôle Formation 16
30 septembre 2025

Télécharger des ressources d'accompagnement des programmes 2025 de la PS au CM2 sous forme de tableaux interactifs avec des liens vers des apports didactiques, des vidéos de classe, des programmations et des séquences d'apprentissage.



Français - ressources d'accompagnement des programmes du Pôle Formation 16
12 septembre 2025

Télécharger des ressources d'accompagnement des programmes 2025 de la PS au CM2 sous forme de tableaux interactifs avec des liens vers des apports didactiques, des vidéos de classe, des programmations et des séquences d'apprentissage.

les ressources du groupe RMC 16



progression Motifs Organisés sur 3 cycles-V4.pdf

Le nuage des agents de l'Éducation nationale

Nuage



progression Motifs Organisés sur 3 cycles-V4.pdf

Le nuage des agents de l'Éducation nationale

Nuage

Choisir un objectif de travail en équipe pour assurer la continuité dans le parcours des élèves : **Des motifs organisés à la pensée algébrique et informatique**

Présentation générale (Les motifs en mathématiques et dans les autres domaines)						Pour aller plus loin Document complet de l'APMEP « Les suites logiques en maternelle » Document complet de l'APMEP « Des patterns dans les classes »		
Cycle 1			Cycle 2			Cycle 3		
Avant 4 ans Livret d'accompagnement	A partir de 4 ans* Livret d'accompagnement	A partir de 5 ans* Livret à venir	CP	CE1	CE2	CM1	CM2	6ème
Note du CSEN Juin 2023 N°10 Les motifs Exemples de situations à partir de l'élève (Académie de Paris)			L'programmation de mathématiques en cycle 2			Exemples pour la mise en œuvre CM1 Exemples pour la mise en œuvre CM2 Exemples pour la mise en œuvre 6ème		
Les pages citées font référence aux documents en lien ci-dessous			Les pages citées font référence aux documents en lien ci-dessous			Exemples d'activités à proposer en cycle 3 L'progression sur les patterns du cycle 3 au cycle 4		
Se familiariser avec les motifs organisés - Mémoriser un motif répétitif très simple. - Reproduire un motif répétitif à l'identique p. 4 figure 4 (Note du CSEN). Point de vigilance : → Proposition de séquence n°1 p. 4-15 (Livret d'accompagnement). 	Se familiariser avec les motifs organisés - 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. Abstraction et verbalisation (1) - Prolonger l'emorce d'un motif répétitif et verbaliser la règle de prolongement utilisée. Extension d'un motif p. 4 figure 4 (Note du CSEN). 	Se familiariser avec les motifs organisés - Repérer et décrire oralement la structure d'un motif évolutif (par exemple relevant de la transcription formelle ABAAABBAABBB). - Identifier la structure d'un motif répétitif ou évolutif indépendamment des éléments physiques qui le composent. La trace (2) - Créer des motifs de différentes natures. - Transposition d'un motif p. 4 figure 4 (Note du CSEN). La flexibilité des agencements (3) 	Les nombres entiers Utiliser les nombres ordinaux dans le cadre de l'étude de suites de symboles, de formes, de lettres ou de nombres p. 5 (suites répétitives). Le calcul mental Activités avec des séries de nombres engageant des faits numériques, des connaissances en numération et les reliant entre eux par une règle spécifique. Ex Jeu du loup / Carabasse / Jeux de flexibilité Ex Patterns de nombres 	Les nombres entiers Utiliser les nombres ordinaux dans le cadre de suites de symboles, de lettres ou de nombres. Ex p. 11 (suites répétitives et évolutives). Initiation à la pensée informatique A partir du CE1, l'élève a aussi appris à poursuivre des suites évolutives comme « 1, 2, 4, 7, 11, 16, etc. » ou « 1, 2, 4, 8, 16, etc. ». Ces activités introduisent des éléments clés de la pensée algorithmique et de la programmation, constituant les premiers fondements de la pensée informatique.		Algèbre Identifier et formuler une règle de calcul pour poursuivre une suite de nombres p. 13. Identifier des régularités et poursuivre une suite de motifs évolutive p. 13-14. Exécuter un programme de calcul p. 14. Le calcul mental Activités avec des séries de nombres engageant des faits numériques, des connaissances en numération et les reliant entre eux par une règle spécifique. Ex Jeu du loup / Carabasse / Jeux de flexibilité Ex Patterns de nombres 	Algèbre Identifier et formuler une règle de calcul pour poursuivre une suite de nombres p. 14-15. Identifier des régularités et poursuivre une suite de motifs évolutive p. 15. Exécuter ou produire un programme de calcul p. 15. Identifier des régularités et poursuivre une suite de motifs évolutive - trouver le nombre d'éléments pour une étape donnée dans une suite de motifs évolutive p. 18. Géométrie plane Elaborer un programme de construction (dans lequel un/des éléments se répètent/évoluent) p. 20.	Algèbre Utiliser des modèles pré-algébriques pour résoudre des problèmes algébriques. Identifier la structure d'un motif évolutif en repérant une régularité et en identifiant une structure. Initiation à la pensée informatique A partir du CE1, l'élève a aussi appris à poursuivre des suites évolutives comme « 1, 2, 4, 7, 11, 16, etc. » ou « 1, 2, 4, 8, 16, etc. ». Ces activités introduisent des éléments clés de la pensée algorithmique et de la programmation, constituant les premiers fondements de la pensée informatique.
Exemple d'activités de compréhension, de manipulation et de production de motifs p. 4 figure 7 (Note du CSEN).								
*Ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés.								



Quelques points de vigilance

1. La progressivité des apprentissages

2. La flexibilité des apprentissages

→ Varier les représentations : sonore, gestuelle, visuelle

Au cycle 1, les motifs doivent être de différentes natures

→ Varier les orientations : horizontale, verticale,

quadrillage, en zig-zags

3. La trace écrite

4. La verbalisation : de l'enseignant et les propositions
de l'élève.

Les ressources

https://ien-epinay.circo.ac-creteil.fr/IMG/pdf/programmes_2025_motifs_organise_s.pdf

https://www.reseau-canope.fr/fileadmin/user_upload/Projets/conseil_scientifique_education_nationale/Note_CSEN_2023_10.pdf

Acquérir les premiers outils mathématiques - cycle 1

Nouvelles ressources et vidéo « Regards sur les programmes »

éduscol