

Cycle 2 – CE2

Des suites évolutives (patterns) à l'algèbre

Enjeux pédagogiques :

Enseigner les suites évolutives, un nouvel enjeu pour développer la pensée algébrique et algorithmique

- ✓ Stimuler le goût des mathématiques.
- ✓ Favoriser le raisonnement logique.
Les motifs permettent aux élèves de comprendre des règles et des régularités, ce qui pose les bases pour l'apprentissage des concepts mathématiques plus complexes, telles que les suites numériques et les fonctions.
- ✓ Soulager la mémoire de travail.
L'identification et la reproduction de motifs sollicitent la mémoire de travail des élèves qui doivent mémoriser la séquence. Grâce à cette mémorisation, la reproduction d'un motif à partir d'un motif de base et d'une règle donnée est facilitée et moins coûteuse cognitivement.
- ✓ Développer les capacités d'anticipation.
En observant un motif, l'élève apprend à prévoir la suite des événements, ce qui est essentiel pour le développement de la pensée logique et la planification.
- ✓ Développer la créativité mathématique, la pensée algorithmique et la pensée algébrique.
Introduction progressive et de façon très concrète des concepts mathématiques comme "la moitié de" par exemple.
(Eduscol – Livrets d'accompagnement des programmes : <https://eduscol.education.fr/document/68964/download>)

Exemples de réussite :

- ✓ Identifier une suite finie
- ✓ Recopier à l'identique une suite répétitive composé de quelques éléments.
- ✓ Reproduire de mémoire une suite répétitive simple et/ou évolutive.
- ✓ Prolonger l'amorce d'une suite répétitive et/ou évolutive.
- ✓ Compléter (une suite) en y ajoutant l'/les élément(s) manquant(s).
- ✓ Prolonger les suites.
- ✓ Transcrire une suite simple et/ou évolutive en utilisant des symboles différents de ceux qui la composent.
- ✓ Identifier et verbaliser les règles donnant lieu à différents prolongements d'une même amorce.
- ✓ Créer une suite (...) et la décrire afin qu'un autre élève soit capable de la reproduire. »

Activités proposées :

1. Voici une suite évolutive organisée (vous retrouverez ce motif agrandi dans l'annexe 1)

Elève A :



Elève B :



Chaque élève a réalisé une suite organisée à l'aide de deux figures.

La suite de quel élève aura une fin ?

Combien de figures de chaque sorte aura besoin cet élève pour réaliser la totalité de sa suite ?

Trouve parmi les codes ci-dessous ceux correspondant à la suite organisée de chaque élève (Indique soit "Elève A", soit "Elève B" en face de ces codes) :

5-4-4-2-3-1-2...

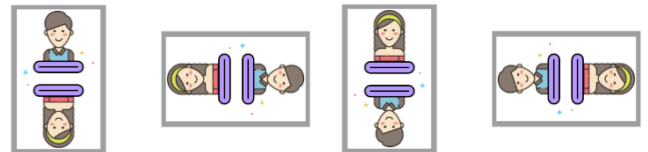
6-1-5-1-4-1-...

2-1-3-2-4-3-5-...

2-1-3-2-4-4-5-8-...

6-2-6-3-6-4-...

Invente une suite de deux/trois éléments avec la carte (qui peut être orientée de différentes manières)* :



Recopie/récris la suite que tu as inventée avec F, G et &

* Afin de pouvoir manipuler, vous retrouverez ces motifs à découper dans l'annexe 2.

2. Voici une suite évolutive organisée (vous retrouverez ce motif agrandi dans l'annexe 1 – Activité 2)



Dans cette suite, quel sera le vingtième symbole ?

Travail en lien avec l'égalité :

Réflexion sur les pictogrammes :



Egalité en lien avec le handicap



Egalité Fille/Garçon



Equité (cf. illustration en annexe)



Tous égaux : permet d'aborder toutes les caractéristiques de l'égalité (taille, masse, couleur de peau...)