



**MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE  
ET DE LA JEUNESSE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## Stabiliser la connaissance des petits nombres : éléments de progressivité

### Décomposer et composer les nombres jusqu'à dix

Ce qui est attendu des enfants en fin d'école maternelle

- Quantifier des collections jusqu'à dix au moins; les composer et les décomposer par manipulations effectives puis mentales.
- Avoir compris que tout nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent et que cela correspond à l'ajout d'une unité à la quantité précédente.
- Parler des nombres à l'aide de leur décomposition.

Des procédures mobilisables ou à enseigner

- Perception visuelle immédiate de la quantité.
- Simulation de l'action avec le matériel.
- Comptage sur les doigts.
- Représentation dessinée, schématisée.
- Comptage de un en un.
- Surcomptage ou décomptage sur les doigts ou sur la file numérique.
- Procédures proches du calcul.

### ► Connaissances à observer chez les élèves en situation tout au long de l'école maternelle

L'enseignant s'assure que chaque élève construit le concept de décomposition et celui d'itération de l'unité.

Progressivement l'élève comprend que cinq c'est un de plus que quatre et que cinq c'est un de moins que six. Il comprend aussi que cinq est composé de nombres plus petits que lui (cinq c'est trois et encore deux ou deux et encore deux et encore un, ...) et sait l'utiliser pour en composer de plus grands (cinq et trois font huit).

### ► Situations repères pour observer les acquis des élèves tout au long de l'école maternelle

L'enseignant fait évoluer les procédures des élèves en jouant sur plusieurs variables.

- Type de problèmes : problème de composition avec recherche du tout ou d'une partie, problème d'égalisation.
- Taille des nombres.
- Objets disponibles ou pas.
- Présentation du problème : avec du matériel, des images, situation évoquée.

À partir de trois ans

À partir de quatre ans ou lorsque les connaissances précédentes sont observées

À partir de cinq ans ou lorsque les connaissances précédentes sont observées

### Connaissances et procédures à observer chez les élèves en situation

- Commence à mémoriser certaines décompositions des nombres jusqu'à 3.
- Commence à mémoriser certaines recompositions des nombres jusqu'à 3.
- Parle des nombres jusqu'à trois à l'aide de leur décomposition : « trois cubes c'est un cube et un cube et encore un cube », puis « trois c'est un et un et encore un » « Trois c'est deux et encore un », « trois c'est un et encore deux »
- Commence à savoir décomposer et recomposer des nombres jusqu'à 3.

- Mémorise les différentes décompositions de 3, 4, 5 et éventuellement 6.
- Comprend que toute quantité s'obtient en ajoutant 1 à la quantité précédente ou en enlevant 1 à la quantité supérieure.
- Commence à mémoriser les décompositions des nombres de 3 jusqu'à 5 ou 6 en utilisant le principe d'itération de l'unité.

- Commence à mémoriser certaines décompositions des nombres jusqu'à 10.
- Connaît en priorité les décompositions des nombres de 5 à 10 en utilisant le principe d'itération de l'unité (« huit c'est sept et encore un ») et le repère à cinq (« huit c'est cinq et encore trois »). Les doubles (huit c'est quatre et encore quatre).
- Commence à mémoriser les différentes décompositions (en deux nombres) du nombre dix.
- Commence à mémoriser quelques décompositions multiplicatives : « Dix c'est deux fois cinq, huit c'est deux fois quatre » « neuf c'est trois fois trois. »

### Situations repères pour observer les acquis des élèves

#### Nombres $\leq 3$

##### Situation 1 : le jeu du saladier

« J'ai trois jetons en tout. On voit deux jetons. Combien de jetons sont cachés sous le saladier ? »

**Situation 2 :** « Il y a trois lapins. Il y a deux carottes. Combien de carottes manque-t-il pour que chaque lapin ait une carotte ? »

##### Situation 3 : jeu de Greli-Grelo

L'enseignant montre aux élèves qu'il a un cube dans sa main droite, ferme cette main et montre qu'il a deux cubes dans sa main gauche, puis enferme les cubes dans les deux mains rassemblées. « Greli-Grelo, combien j'ai de cubes dans mon sabot ? »

#### Nombres $\leq 6$

##### Situation 1 : le jeu du saladier

« J'ai cinq jetons en tout. On voit trois jetons. Combien de jetons sont cachés sous le saladier ? »

**Situation 2 :** « Il y a cinq lapins. Il y a trois carottes. Combien de carottes manque-t-il pour que chaque lapin ait une carotte ? »

##### Situation 3 : jeux de plateau avec deux dés (jusqu'à trois points chacun)

Deux dés avec des points puis deux dés avec des chiffres.

#### Nombres $\leq 10$

##### Situation 1 : le jeu du saladier

« J'ai dix jetons en tout. On voit six jetons. Combien de jetons sont cachés sous le saladier ? »

**Situation 2 :** « Il a huit lapins. Il y a cinq carottes. Combien de carottes manque-t-il pour que chaque lapin ait une carotte ? »

##### Situation 3 : jeux de plateau avec deux dés (jusqu'à cinq points chacun)

Deux dés avec des points puis deux dés avec des chiffres.

##### Situation 4 : le jeu du dortoir

Utiliser les compléments à 10 pour résoudre des problèmes de composition (recherche d'une partie et recherche du tout).

## Décomposer et composer les nombres jusqu'à dix : progressivité des situations d'enseignement

L'enseignant observe que l'élève réussit à	À partir de trois ans	À partir de quatre ans ou lorsque les connaissances précédentes sont observées	À partir de cinq ans ou lorsque les connaissances précédentes sont observées
<p>Comprendre que le successeur d'un nombre s'obtient en ajoutant 1 à ce nombre. : « 3 c'est 2 et encore 1. »</p>	<p><b>Les lapins copains</b></p> <p>« Un petit lapin (pouce) Rencontre un autre petit lapin (index). Cela fait deux petits lapins copains (écarter les doigts). Deux petits lapins rencontrent un autre petit lapin (majeur). Cela fait 3 petits lapins copain, etc. »</p>	<p>Comptage-dénombrement quand les éléments ne sont pas déplaçables.</p> <p><a href="https://videos.reseau-canope.fr/creteil/maths/2015_NOMBRE_5_20/20_mot_quantite.480.mp4">https://videos.reseau-canope.fr/creteil/maths/2015_NOMBRE_5_20/20_mot_quantite.480.mp4</a></p>	<p><b>Comptine : les poussins dans le nid .</b></p> <p>Compréhension de la propriété de l'itération de l'unité</p> <p><a href="https://videos.reseau-canope.fr/creteil/maths/2015_NOMBRE_5_23/23_utiliser_comptine_poussins.720.mp4">https://videos.reseau-canope.fr/creteil/maths/2015_NOMBRE_5_23/23_utiliser_comptine_poussins.720.mp4</a></p>
<p>Parler des nombres jusqu'à 10 à l'aide de leur décomposition : « 5 c'est 3 et encore 2 »</p>	 <p><b>Le jeu des disques</b></p> <p>Décomposer les nombres jusqu'à 3.</p> <p>À tour de rôle, les joueurs lancent le dé, lisent à haute voix le nombre obtenu puis prennent le nombre de pions indiqué. Chaque fois que le joueur réussit à composer une collection de trois pions, il remplace cette collection par un disque où le nombre trois est écrit en chiffre.</p>	 <p><b>Grel-Grelo</b></p> <p>Composer les nombres jusqu'à 5 éventuellement 6</p> <p>L'enseignant montre aux élèves qu'il a un cube dans sa main droite, ferme cette main et montre qu'il a deux cubes dans sa main gauche, puis enferment les cubes dans les deux mains rassemblées. « Grel-Grelo, combien j'ai de cubes dans mon sabot ? »</p>	<p><b>Le jeu du dortoir</b></p> <p>Décomposer le nombre 10</p> <p><a href="https://tube-maternelle.apps.education.fr/w/pPL8BFyTLELUmuxRsGhPLF">https://tube-maternelle.apps.education.fr/w/pPL8BFyTLELUmuxRsGhPLF</a> (Vidéo de N. Radovanovic)</p> <p><b>Les livres à compter</b> ne permettent pas, à eux seuls, de comprendre à quoi servent les nombres ni d'apprendre à compter. Mais, comme certaines comptines, ils peuvent amener des activités d'entraînement sur la suite des nombres, la mémorisation des désignations, la compréhension de l'idée de compléments, les comparaisons et même les partages.</p>

<p>Mémoriser les décompositions des nombres jusqu'à 4 puis jusqu'à 6</p> <p>Mémoriser certaines décompositions des nombres de 5 à 10.</p>	<p><b>Lucky Luke</b></p> <p>Mémoriser les décompositions des nombres jusqu'à 4.</p> <p>L'enfant montre avec une seule ou ses deux mains la quantité énoncée par l'enseignant.</p> <p><a href="https://tube-maternelle.apps.education.fr/w/3koVLe7KVf4vH48JTC2NXe">https://tube-maternelle.apps.education.fr/w/3koVLe7KVf4vH48JTC2NXe</a> (Vidéo de N. Guillet)</p> <p><b>Le jeu du saladier</b></p> <p>Mémoriser les décompositions des nombres jusqu'à 4.</p> <p>Un des élèves (A) ferme les yeux pendant que l'autre (B) cache une partie des jetons sous un petit saladier (ou un gobelet) opaque. L'élève A doit donner le nombre de jetons cachés et justifier sa réponse. L'élève B lève le saladier pour valider ou invalider la réponse.</p> <p>Élève A : « Je pense que X jetons sont cachés. »</p> <p>Élève B : « Comment le sais-tu ? »</p>	<p><b>Jouons à « Halli-Galli » !</b></p> <p>Mémoriser les décompositions des nombres jusqu'à 6</p> <p><a href="https://tube-maternelle.apps.education.fr/w/tAp7gzn8zznJesEyflRQsU">https://tube-maternelle.apps.education.fr/w/tAp7gzn8zznJesEyflRQsU</a> (Vidéo de N. Guillet)</p>	<p><b>Le jeu de Lucky Luke</b></p>  <p>Décomposer les nombres jusqu'à 10.</p> <p>L'enfant montre avec ses deux mains la quantité énoncée par l'enseignant.</p> <p><b>Jeu de plateau avec deux dés</b> : Composer les nombres.</p> <p>Un parcours rectiligne plutôt que tordu. Des cases toutes de même taille avec les nombres dans l'ordre dans chacune des cases. Des cases bonus ou pénalités en lien avec les nombres (avancer de deux cases, reculer de trois cases, etc.). Deux dés adaptés : deux dés avec constellations permettent de compter les points de chaque dé et les points de l'ensemble (introduction des recompositions). Un dé avec des chiffres et un dé avec des constellations permettent de travailler les recompositions et le surcomptage. Deux dés avec des chiffres permettent d'encourager les recompositions s'appuyant sur la mémoire avec vérification éventuelle avec les doigts.</p>
---	--	---	--