

# Comparer deux nombres de 0 à 9

## ➤ PLACE DE L'ÉPISODE DANS LA SÉRIE

Épisode 1 d'une série de 6 épisodes

Épisodes suivants :

- Ranger plusieurs nombres de 0 à 9 ;
- Encadrer les nombres de 0 à 9

## ➤ PLACE DE L'APPRENTISSAGE DANS LES PROGRAMMES

**Cycle 2** : au CP/nombres et calcul

Comparer, ranger, encadrer les nombres entiers naturels inférieurs à 100

## ➤ POINTS DE BLOCAGE

- Maîtrise insuffisante des procédures non numériques de comparaison (correspondance terme à terme, estimation visuelle).
- Maîtrise insuffisante de la suite orale des nombres.
- Difficultés à comprendre qu'un nombre sert à mémoriser une quantité.
- Difficultés à associer le nom des nombres connus à leur écriture chiffrée.

## ➤ OBJECTIFS VISÉS PAR LE FILM D'ANIMATION

- Comparer des quantités en utilisant un vocabulaire adapté : plus que, moins que, autant que, plus petit que, plus grand que, égal à.
- Faire le lien entre « plus que » **et** « plus grand que » ; « moins que » **et** « plus petit que » ; « autant que » **et** « égal à ».
- Utiliser plusieurs procédures pour comparer : reconnaissance immédiate des quantités inférieures à 6 ; correspondance terme à terme ; dénombrement.
- Comprendre que comparer des quantités dépend du nombre d'objets et non de la nature des objets.
- Découvrir les symboles mathématiques (= ; > ; <) sans les utiliser encore dans la synthèse.

## ➤ MOTS-CLÉS

Plus que, moins que, autant que, plus petit que, plus grand que, égal à, compter, quantité, collection, comparer, associer.

## ➤ ÉLÉMENTS STRUCTURANTS

Pour comparer des quantités, il faut compter les objets de chaque collection. On peut alors dire s'il y en a **plus**, s'il y en a **moins** ou s'il y en a **autant**.

# PHASE DE DÉCOUVERTE

2

Séquençage et descriptif de l'animation	Analyse des étapes de l'animation	Propositions de pistes d'activités
<p><b>Le début de la séquence commence comme un numéro de cirque :</b> des cubes jaunes et rouges sortent d'une boîte. Il s'agit d'un numéro appelé : <b>les cubes acrobates.</b> Deux cubes jaunes se superposent à côté d'un cube rouge. Et ce n'est qu'un petit aperçu de leurs exploits !</p> <p>Cinq cubes jaunes réussissent à se mettre les uns sur les autres pendant que trois rouges se placent à leur gauche.</p> <p><b>Un constat :</b> les acrobates jaunes sont bien plus forts que les rouges.</p> <p><b>Pourquoi ?</b> La pile de cubes jaunes est plus haute, il y a plus de cubes jaunes que de cubes rouges.</p>	<p><b>L'empilement de cubes</b> constitue un moyen qui apparaît comme « visuellement » convaincant pour comparer deux nombres et aborder cette notion avec de jeunes élèves.</p> <p><b>Justification :</b> les cubes étant identiques, la comparaison des quantités est validée par la hauteur des tours, puis par le dénombrement.</p>	<p>Comparer des collections (jusqu'à 4) manipulables et proches et chercher la collection qui comporte le plus d'éléments. Expliquer comment on a procédé (estimation visuelle, reconnaissance de petites quantités, empilement, juxtaposition ou superposition des éléments, dénombrement). Valider les réponses en utilisant la correspondance terme à terme.</p> <p>Comparer deux collections manipulables et éloignées.</p>

# PHASE DE MANIPULATION

Séquençage et descriptif de l'animation	Analyse des étapes de l'animation	Propositions de pistes d'activités
<p><b>Nouvelle démonstration des rouges</b> Il y a égalité. Il y a autant de rouges que de jaunes ! Affichage du nombre 5 à côté de chaque pile.</p> <p><b>Un nouvel essai des cubes acrobates</b> La collection de cubes rouges est plus grande que celle de cubes jaunes. Sept cubes rouges sont empilés... Mais ils penchent vers la droite, tombent et se mélangent à cinq cubes jaunes ! Le numéro est compromis et c'est plus difficile pour les compter !</p>	<p><b>Les structures de langue</b> pour comparer sont à investir rigoureusement – <b>plus que, autant que, moins que</b> – pour permettre une meilleure conceptualisation mathématique.</p>	<p>Faire exactement la même manipulation avec des cubes et faire verbaliser comme dans la séquence animée.</p> <p>Puis avec des collections d'objets qui aident à se distancier des cubes – des balles, des bonbons – et faire verbaliser la comparaison des quantités. <i>J'ai 8 balles rouges et 5 balles bleues. Il y a plus de balles rouges que de balles bleues : <b>8 est plus grand que 5.</b> Il y a moins de balles bleues que de balles rouges : <b>5 est plus petit que 8.</b> J'ai 6 balles rouges et 6 balles bleues. Il y a autant de balles rouges que de balles bleues : <b>6 est égal à 6.</b></i></p>

## PHASE DE MANIPULATION

Séquençage et descriptif de l'animation	Analyse des étapes de l'animation	Propositions de pistes d'activités
<p>Pour compter et comparer les quantités de cubes, c'est pratique <b>les piles</b>. Les cubes se rassemblent par couleur.</p> <p><b>Arrivée de l'oiseau comparateur</b>, un grand échassier qui traverse l'image : il ouvre le bec du côté du plus grand nombre.</p> <p>&gt; apparaît à la place du bec. <b>Le signe « plus grand que »</b> se place entre les deux tas de cubes. Il permet de comparer les quantités.</p>	<p>Nécessité d'avoir une collection organisée pour faciliter le comptage : <b>l'empilement</b> est privilégié lorsqu'il s'agit de cubes.</p> <p><b>Découverte rapide du signe &gt; :</b> L'incarnation du signe &gt; par l'ouverture du bec de l'oiseau comparateur vers le plus grand nombre permet d'orienter vers l'un des signes mathématiques que les enfants ont beaucoup de mal à appréhender. On peut aussi proposer un autre moyen pour se souvenir : <i>la pointe du signe est toujours tournée vers le plus petit des deux nombres.</i></p>	<p><b>Comparer des collections</b> deux à deux pour utiliser le vocabulaire <b>plus que, moins que, autant que</b> : – avec des objets identiques (par appariement) ; – avec des objets de natures ou de grosseurs différentes.</p> <p><b>Réaliser une collection</b> qui a <b>autant, moins ou plus</b> d'éléments que la collection de référence.</p> <p><b>Compléter une collection</b> pour qu'elle ait <b>autant</b> d'éléments que la collection de référence.</p>

## PHASE DE STRUCTURATION

Séquençage et descriptif de l'animation	Analyse des étapes de l'animation	Propositions de pistes d'activités
<p><b>Une question : comment savoir où est la plus grande quantité?</b> – Une toise de 1 à 10 se place au milieu, entre les deux piles de cubes, et permet de se repérer sur l'échelle des nombres – On peut dire s'il y en a « plus », s'il y en a « moins » ou s'il y en a « autant ».</p> <p><b>Clôture de la séquence</b> Tous les cubes s'éparpillent, puis rentrent tous dans la boîte. Du coup, il n'y en a plus du tout ! La boîte se referme.</p>	<p><b>Synthèse : vers une stratégie de comparaison</b> Pour comparer des quantités, il faut compter les objets de chaque collection. On peut alors dire s'il y en a « plus », s'il y en a « moins » ou s'il y en a « autant ».</p> <p>Le signe &gt; ne constitue pas un objectif d'apprentissage pour cette séquence.</p>	<p>Proposer des séries dessinées de deux collections différentes. Entourer l'ensemble où il y a <b>le plus</b>, où il y a <b>le moins</b>, où il y a <b>autant...</b></p> <p>Construire des collections : en respectant la consigne : <b>autant que..., plus que...</b></p> <p>Dessiner une collection... de fleurs par exemple dont le nombre est plus petit qu'une autre collection donnée...</p>

## ► PHASE DE STRUCTURATION

Séquençage et descriptif de l'animation	Analyse des étapes de l'animation	Propositions de pistes d'activités
<p><b>Ouverture</b></p> <p>Il y a bien d'autres façons de ranger des collections... ce sera pour une autre fois !</p>	<p>La comparaison des nombres invite à glisser vers un autre objet d'apprentissage, <b>le rangement des nombres.</b></p>	<p>Faire écrire en toutes lettres entre deux nombres : <b>est plus grand, est plus petit</b> ou <b>est égal à</b>. <i>6 est plus grand que 3.</i></p>

## PHASE DE RÉINVESTISSEMENT/PROLONGEMENT

Des jeux pour une reconnaissance immédiate du nombre (jeu de dés, dominos, cartes à jouer ou collections de 1 à 9 objets).

- 1. Comparer les nombres deux à deux** : trouver le plus petit, le plus grand, jouer aux cartes (à la bataille avec des cartes de 1 à 10). On distribue toutes les cartes. Les joueurs posent en même temps une carte tirée au sort dans leur jeu. La plus grande gagne.
- 2. Ranger des nombres du plus petit au plus grand**  
Pour ranger des nombres du plus petit au plus grand :

  1. Je repère le plus petit en l'entourant.
  2. J'écris ce nombre.
  3. Je le barre.
  4. Je répète les étapes 1 à 3 avec les nombres restants.
- 3. Présentation du jeu**  
Chaque joueur lance un dé. Celui qui a le plus grand nombre gagne un jeton, qu'il met dans sa boîte (boîte avec 10 alvéoles). Le premier qui remplit sa boîte a gagné. En cas d'égalité, on relance les dés.
- 4. Le jeu des boîtes empilées**  
6 boîtes contiennent chacune un certain nombre d'objets (3, 5, 4, 1, 2, 4 par exemple). Les boîtes sont empilées, seul le contenu de la boîte du dessus est visible. Le jeu se joue à deux. On joue à tour de rôle. Le premier joueur lance le dé. Il prend la boîte du dessus : si le nombre d'objets dans la boîte est plus petit que le nombre représenté sur le dé, il ne peut pas prendre la boîte, c'est au joueur suivant de lancer le dé. À la fin de chaque partie, on compare les collections d'objets de chaque joueur. Le gagnant est celui qui en a le plus.
- 5. Le jeu des boîtes alignées**  
6 boîtes contiennent chacune un certain nombre d'objets (3, 5, 4, 1, 2, 4 par exemple). Les boîtes sont ouvertes et alignées. La disposition des boîtes devant les enfants fait que les collections ne sont pas ordonnées. Chaque joueur a un dé. La règle du jeu est la même que celle des boîtes empilées mais la disposition des boîtes donne une variété de choix. Les enfants qui connaissent la première règle vont explorer plus facilement ces possibilités. Par exemple, s'ils obtiennent un 5, ils voient très rapidement qu'ils peuvent choisir 4, 3, 2 ou 1.