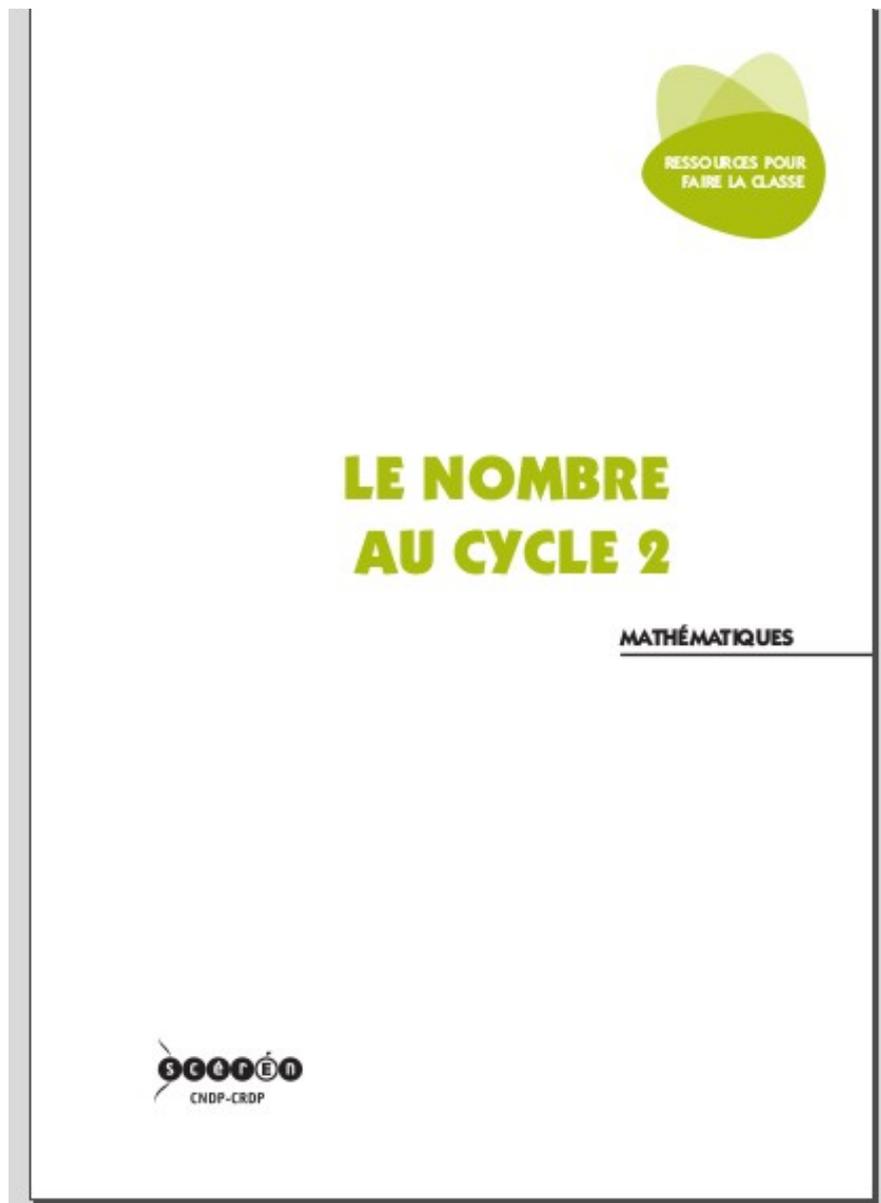


Guide complet à télécharger



Ressource Eduscol

TOUS
APPRENANTS !



Numération

Compter

Du comptage au calcul

Aider les élèves en mathématiques

Formation Maths CP REP - 28-11-18
Delphine JACOBUS

COMPTER

Qu'est-ce que **savoir compter** ?

- Dans le langage courant, compter, c'est **énoncer la suite des mots-nombres**
- Cette activité de récitation n'est qu'une partie de ce que l'élève doit être capable de faire pour dénombrer des quantités en comptant : le **comptage-dénombrement**.

1- Dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus

Une des méthodes pour dénombrer, c'est le **comptage**, c'est-à-dire l'**utilisation de la chaîne orale de un en un** pour déterminer le cardinal d'une collection.

Cela nécessite la **connaissance de la comptine numérique**.

Le dénombrement fait appel à plusieurs concepts et compétences qui doivent être acquis par l'élève :

- **concept de collection** : ensemble d'objets unis par une propriété commune
- **concept de désignation** : c'est attribuer à une collection un symbole, mémoire de son cardinal : le nombre.

Au-delà de l'acquisition de ces concepts, des **compétences** sont également nécessaires pour mener à bien le dénombrement par comptage :

- L'« **énumération** » : pointer une et une seule fois tous les éléments de la collection.

Les procédures d'énumération sont dépendantes de la nature de la collection, de son organisation spatiale, du fait que les objets soient déplaçables ou non. On peut marquer les objets d'un trait de crayon (procédure de pointage), les déplacer pour distinguer ceux qui sont déjà pris en compte et ceux restant...

→ Pour beaucoup d'élèves, on apprend en faisant.

- **connaître la chaîne orale** : suite des mots–nombres
- **synchroniser le pointage**
- **faire abstraction de certaines propriétés** (petite ou grosse bille, bille verte ou bleue...)

- comprendre que le **dernier mot nombre** prononcé correspond au **cardinal** de la collection, c'est-à-dire au nombre d'objets présents
 - se rendre compte que l'**ordre de pointage est indifférent** et qu'il conduit à la **même quantité**
 - comprendre ce **à quoi servent les nombres** :
 - mémoriser les quantités : jeu avec un trajet
 - mémoire du rang : mémoriser la position d'un objet dans une file. Il doit pour cela donner un ordre
 - anticiper : donner le résultat d'une action sans avoir à la réaliser.
- Pour les élèves n'ayant pas acquis ces concepts, l'activité de comptage est parfois vide de sens et répond aux demandes de l'enseignant de type « compte » ou « combien... ».

2-Mémoriser la suite des nombres au moins jusqu'à 30

- L'**école maternelle** constitue une période décisive dans l'acquisition de la **suite des nombres** (chaîne numérique) et de son utilisation dans les procédures de quantification.
- Au début, pour l'élève, l'apprentissage de la chaîne orale ne diffère pas de celui d'une autre **récitation**.
- Il convient donc d'aider les élèves à segmenter la chaîne orale **en variant les comptines**,

Quelques conseils sur les comptines numériques :

- arrêter la récitation de la comptine numérique à un nombre convenu à l'avance est nécessaire pour constituer des quantités
- commencer la comptine numérique à n'importe quel nombre est utilisé lorsque l'élève doit surcompter.
- réciter la comptine à l'envers
- réciter la comptine de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10

3- Associer le nom de nombres connus avec leur écriture chiffrée

→ Confronter le plus régulièrement possible à des supports permet de fréquenter ces écritures :

- Les calendriers : lien entre sens du nombre et structuration du temps.
- Les bandes numériques : permettent à l'élève de retrouver l'écriture chiffrée d'un nombre en dénombrant les cases : lien entre aspect ordinal et aspect cardinal du nombre.
- Les pistes, les compteurs, les calculatrices : les écritures chiffrées des nombres sont organisées

4- Comparer des quantités, résoudre des problèmes portant sur les quantités

- L'utilisation du nombre pour résoudre des problèmes contribue à lui **donner du sens**.
- Ces situations consistent en des actions sur des quantités réelles, des **transformations**, des **comparaisons**... et peuvent donc être résolues dans un premier temps, en n'utilisant que des **procédures non numériques** (la correspondance terme à terme, la distribution un à un d'objets), **des procédures de comptage** (en recomptant la collection) ou **des procédures basées sur des « faits numériques »**, c'est-à-dire des résultats mémorisés comme des doubles (5 et 5, c'est 10) ou des compléments (7 pour aller à 10, il faut 3).

Exemples de situations pour apprendre à compter

- Utiliser la **suite orale** des nombres connus
- **L'énumération** : Savoir énumérer est nécessaire pour dénombrer. Cet apprentissage peut se faire par imitation, à force de dénombrer... mais peut être travaillée tout au long de l'école maternelle et peut être reprise en CP si nécessaire car sa non-maîtrise peut être la cause de difficultés dans le comptage-dénombrement

Il est utile d'amener les élèves à formuler leurs procédures. Des mises en commun permettent de faire la liste des procédures et d'en garder une trace écrite.

- **Le nombre pour mémoriser la quantité** : chercher à distance et en un seul trajet
- **Le nombre pour mémoriser le rang** : train modèle, train vierge. tirer une carte avec un des symboles qu'il doit le placer au bon endroit.
- **Travailler et évaluer la mémorisation de la chaîne orale** : mémoriser la suite des nombres au moins jusqu'à 30.

Exemples de situations pour apprendre à compter

- Différents types de comptines à programmer dans le temps :
 - **répétitives sans segmentation** : j'ai fait une pirouette, [undeuxtroisquatrecinqsixsept], j'ai déchiré mes chaussettes [undeuxtroisquatrecinqsixsept]...;
 - **segmentation par 3** : [undeuxtrois] nous irons au bois ;
 - **segmentation par 2** : [undeux] voila les œufs ;
 - **segmentation par 1** : [un] nez, [deux] nez, [trois] nez ;
 - **cumulative** : [un] elle a un œil brun [undeux], elle a des plumes bleues ;
 - **anti-cumulative** : [undeuxtroisquatrecinqsixsept] j'ai des trous à mes chaussettes [undeuxtroisquatrecinqsix] j'ai mangé l'écrevisse
 - **à l'envers** :
 - **segmentation par dix** :

Des activités pour approfondir les compétences liées à la chaîne orale

→ Des **activités de systématisation** pour s'assurer de la bonne connaissance de la suite des mots-nombres

- le maître ou la marionnette qui **se trompe**
- le **jeu du tambour** : remplace les mots–nombres par des coups sur un tambour,
- le **filet** : le jeu des poissons / pêcheurs (apprend à s'arrêter à un nombre donné)
- le **jeu de l'escalier** ou de la **piste**.

Repérer les compétences des élèves

→ état des lieux de la mémorisation de la comptine numérique

- jusqu'où sais-tu compter ?
- Compte
- compte jusqu'à « n »
- compte en commençant à « n » ;
- compte à l'envers en commençant à « n ».

→ **Evaluation**

Une progression autour de situations de consolidation

Compétence : associer le nom de nombres connus avec leur écriture chiffrée.

- Les lotos
- Les dominos
- Les memory
- Les flashcards

Tableau récapitulatif du jeu sur les variables dans les situations mettant en relation les différentes représentations du nombre

		Taille des nombres				
		1	3/5	10	20	30
Type de relation travaillée	Collection/mots nombres (Flashcards)					
	Collection/doigts Collection/dés Doigts/mots nombres Dés/mots nombres dés/nombres doigts/nombres					
	Nombres/mots nombres Dés/mots nombres Collections/nombres Collection/mots nombres Dés/mots nombres					
	Nombres/mots nombres Dés/mots nombres Collections/nombres Collection/mots nombres					