

Repères sur l'aspect ordinal du nombre

Le nombre, c'est quoi au juste ?

Ce que l'on appelle « le nombre » est une synthèse de connaissances plus ou moins indépendantes et des relations entre ces connaissances (Malet, 2015) :

- C'est la suite orale des unités (un et un et encore un), un système de représentations (constellations organisées ou non), des mots-nombres (un, deux, trois, quatre...), puis des écritures chiffrées.
- C'est le cardinal (quantité) et l'ordinal (position, rang).
- Ce sont les relations entre les quantités et les positions représentées par les mots-nombre.

Des définitions

- **Le cardinal** désigne une quantité. Cardinal, se dit d'un adjectif numéral qui exprime la quantité d'éléments dans un ensemble. « Quatre » est un adjectif numéral cardinal qui désigne la quantité, le nombre.

Usage cardinal : nombre d'éléments d'un ensemble. Il y a 4 cubes dans cette boîte.

- **L'ordinal** marque l'ordre, le rang. Ordinal, se dit d'un adjectif numéral qui exprime le rang d'un élément dans un ensemble (d'une collection). « Deuxième » est un adjectif numéral ordinal qui désigne l'ordre, le rang.

Usage ordinal : rang/position d'un élément dans un ensemble. Le quatrième cube de cette file. Le cube numéro 4.

Préconisation#1 : le pôle maternelle27 préconise d'**articuler** et de **rééquilibrer** l'enseignement des deux aspects du nombre. Prenons le temps d'examiner le programme et de découvrir ce que dit Rémi Brissiaud, Maître de Conférence en psychologie cognitive.

B.O. Utiliser le nombre pour désigner un rang, une position

Le nombre permet également de conserver la mémoire du rang d'un élément dans une collection organisée.

Cet usage du nombre s'appuie à l'oral, sur la connaissance de la comptine numérique et à l'écrit sur celle de l'écriture chiffrée.

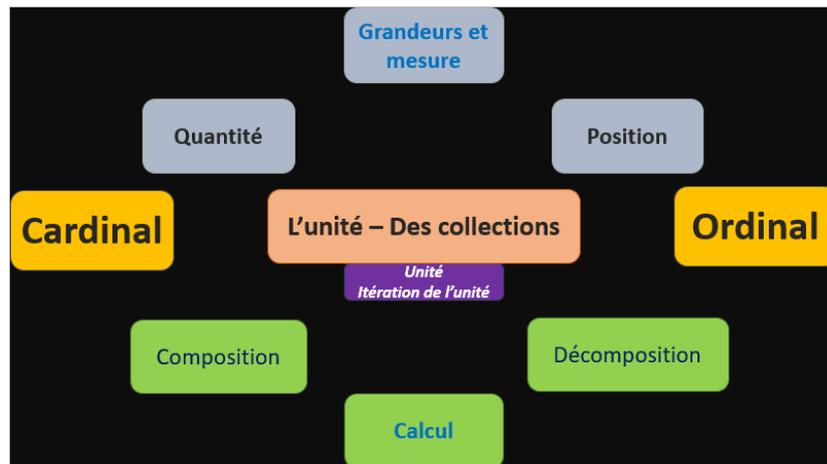
- « La notion de nombre relie de manière inextricable la représentation des quantités et l'ordre dans lequel elles sont engendrées. On ne peut donc plus parler des prétendues « dimensions » cardinales et ordinales du nombre parce qu'elles sont indistinctes.

- Le programme utilise toujours les mots cardinal et ordinal pour qualifier des usages et non des aspects du nombre. » **Rémi Brissiaud**

- « L'usage cardinal des nombres est le plus important car c'est celui qui permet de comprendre comment les quantités sont **reliées** entre-elles, c'est-à-dire de construire le nombre.

- Pour désigner des rangs, en revanche, on ne fait qu'**utiliser** le nombre qui a été construit en contexte cardinal. Avec les élèves, il est d'ailleurs préférable de parler des positions et des rangs en utilisant les mots [premier] [deuxième], ceux que la grammaire qualifie d'ordinaux. » **Rémi Brissiaud**

Approche systémique – Source : Claire Margolinas



Préconisation#2 : pour enseigner le concept de nombre, il est indispensable de distinguer les **chiffres** (signes graphiques) et les **nombres** (concept permettant d'exprimer une quantité ou une position).

En PS et en début de MS, la recherche en didactique des mathématiques nous enjoint à ne pas proposer trop tôt l'écriture chiffrée sur la file numérotée et la bande numérique ; celles-ci mettent en avant le comptage-numérotage plutôt que **le comptage-dénombrement**.

Avant même de proposer la file numérotée et les écritures chiffrées en PS et en MS, il est nécessaire de consacrer un temps long au dialogue sur les quantités et à leurs représentations.

Organiser les collections - travailler sur les quantités – construire une bande numérique individuelle

En PS et en MS, les quantités peuvent être organisées dans un ordre croissant, selon un rang, une position.
En GS, les écritures chiffrées seront présentes sur cette bande numérique.

Les attendus en fin de maternelle :

- Utiliser le nombre pour exprimer la position d'un objet ou d'une personne dans un jeu, dans une situation organisée, sur un rang ou pour comparer des positions.
- Commencer à positionner des nombres les uns par rapport aux autres et à compléter une bande numérique lacunaire (les nombres en jeu sont inférieurs ou égaux à 10).

Dans ce cas, il faut privilégier la dimension orale et les représentations de constellations selon les préconisations de R. Brissiaud et de D. Valentin

→ **Construire sa bande numérique – une alternative à la file numérotée**

Pourquoi et comment réaliser une bande numérique ? 😊

La bande numérique (en GS) – un outil pour lire, écrire et positionner les nombres entiers.

File numérotée affichée au tableau

La règle graduée (au CP) – un outil pour lire, écrire et repérer les nombres.

Pour vous accompagner dans la mise en place de cet enseignement, nous vous proposons :

- Un [document synthétique](#) sur l'aspect ordinal du nombre et un florilège d'activités.
- Un tableau avec des [repères de progressivité](#) de la PS à la GS.

Des activités en amont :

- Construire la notion de nombre : Comparaison de quantités différentes - [Définitions, compter, énumérer, trier, classer, dénombrer...](#)
- Des ressources pour mieux structurer son enseignement - [Éléments de progressivité](#) et [concepts clés](#) de Rémi Brissiaud.
- Construire sa [bande numérique](#) pour lire et écrire les nombres plutôt que d'afficher une file numérotée – [Conseils de D. Valentin](#) et [vidéo de R. Brissiaud](#).
- Stabiliser la connaissance des petits nombres - [Activités clés de Rémi Brissiaud](#) - [Genially](#)

Des supports pour en savoir plus :

- [Un quizz](#) : faire un point sur des aspects pédagogiques et des postures professionnelles.
- Une synthèse de travaux réalisés par [Claire Margolinas](#) - [Utiliser le nombre pour désigner le rang, la position](#).
- Des activités pour jouer et résoudre des problèmes.