



M  
A  
T  
E  
R  
N  
E  
L  
L  
E



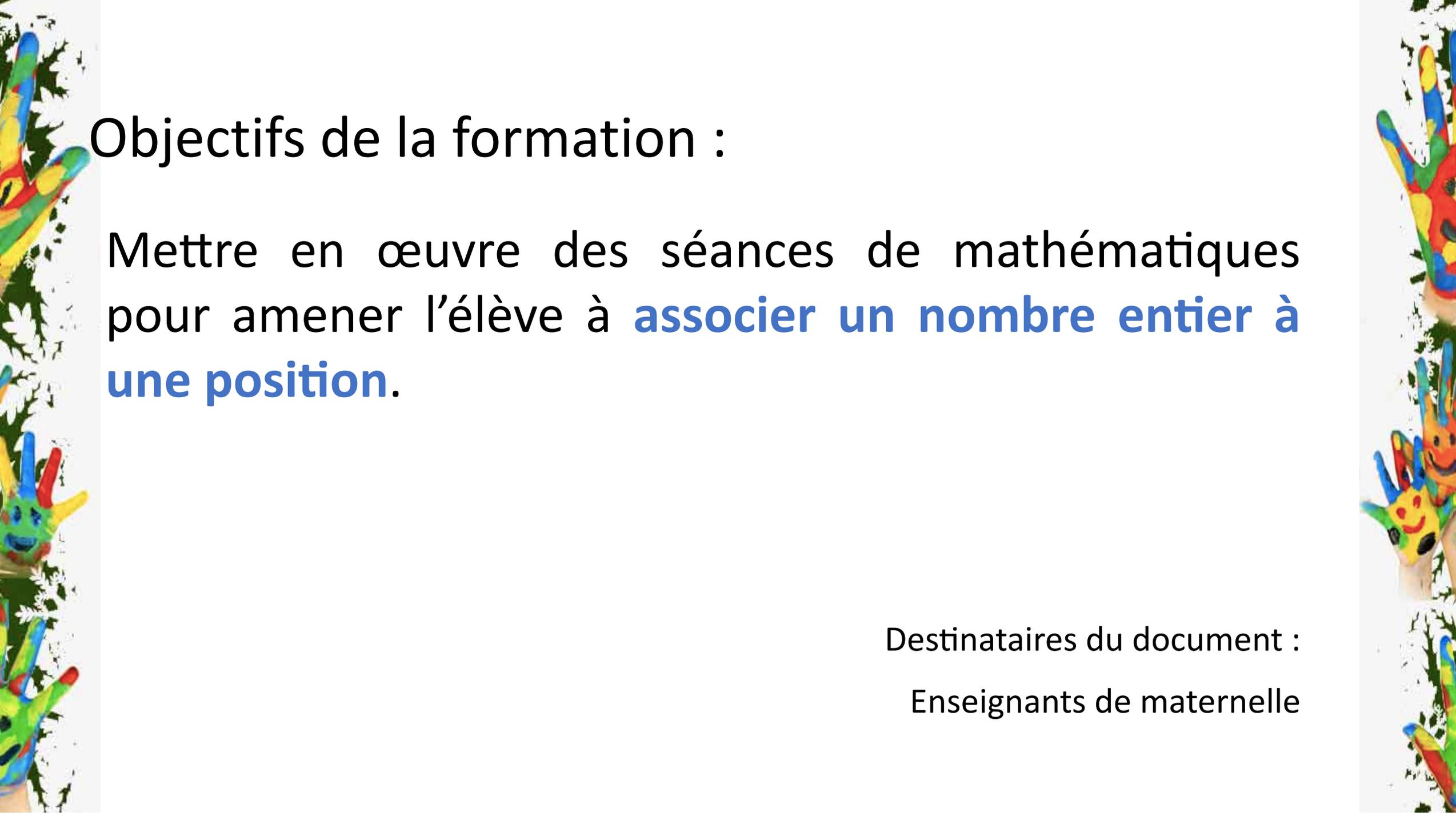
*Direction Générale de l'Éducation et des Enseignements*

MISSION

# Aspect ordinal du nombre au cycle 1

Groupe mission maternelle 2021-2022





## Objectifs de la formation :

Mettre en œuvre des séances de mathématiques pour amener l'élève à **associer un nombre entier à une position.**

Destinataires du document :

Enseignants de maternelle

# Cadre de référence





- **Domaine :**

- Construire les premiers outils pour structurer sa pensée.

- **Champ :**

- Découvrir les nombres et leurs utilisations.

- **Attendus de fin de cycle :**

- 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**.
- 

# Documents ressources



- Brousseau, G. (2011, 5 mars). *Situations fondamentales et processus génétiques de la statistique*. Guy Brousseau. Didactique des mathématiques. Consulté le 14 juin 2022, à l'adresse <http://guy-brousseau.com/?s=SITUATIONS+FONDAMENTALES+ET+PROCESSUS+GENETIQUES+DE+LA+STATISTIQUE+>
- Cariat, A., & Margolinas, C. (2015). Le nombre comme mémoire de la position. *Actes Du Colloque International Des Mathématiques à l'école Maternelle.*, 2015(January 2015), pp. 63–70.
- MEE. (2016). *Programmes 2016 adaptés à la Polynésie française Cycle 1*.
- MEN. (2021). *Bulletin officiel n°25 du 24-6-2021*.
- Renault, I. (2021). *Parcours Magistère : Enseigner le nombre comme mémoire de position au cycle 1*. Canopé. URL : <https://www.reseau-canope.fr/notice/enseigner-le-nombre-comme-memoire-de-position-au-cycle-1.html>

# Les contenus



## Quatre **incontournables**

- 1. Utiliser le nombre pour **désigner un rang, une position.**
- 2. Utiliser **différents jeux.**
- 3. Construire une **progression sur le cycle.**
- 4. Travailler la **situation fondamentale** de l'ordinal.



# 1. Utiliser le nombre pour **désigner un rang, une position**

- A côté de **l'usage cardinal** du nombre (qui permet d'exprimer une **quantité**), **l'usage ordinal** (qui permet d'exprimer un **positionnement**) doit également être travaillé.
  - Le nombre permet également de **conserver la mémoire du rang** d'un élément dans une collection organisée. Pour **garder en mémoire le rang et la position** des objets (troisième perle, cinquième cerceau), les enfants doivent définir un point de départ (origine), un sens de lecture, un sens de parcours, c'est-à-dire donner un ordre. 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**. (MEN, 2021)

## 2. Utiliser **différents jeux**

- « L'utilisation de **jeux de déplacement sur piste** (type « jeux de l'oie ») permet aux enfants de faire le lien entre nombres et espace. Des **parcours rectilignes** avec des cases numérotées et de même taille sont à privilégier » (MEN, 2021).



### 3. Construire une **progression sur le cycle**

- Les élèves doivent apprendre à passer de la **file ordonnée d'objets** à la **bande numérique**.
  - Dans une **file ordonnée** avec un ordre conventionnel, on va avoir : une **direction** (verticale, horizontale), un **sens** (de gauche à droite), avec un **début** (et une fin).
    - Le **vocabulaire** utilisé pour positionner des objets sur une file ordonnée sera : **avant, après, entre, premier, dernier**.
  - Pour une **bande numérique**, l'ordre sera régi par un critère de quantité : 2 est avant 3, 2 est plus petit que 3.
    - Les places de ces nombres seront repérées avec le **vocabulaire** : **deuxième, troisième...** (Renault, 2021)



# Construire le nombre : usage ordinal

## RECONSTITUER UNE FILE ORDONNÉE



images, perles, cartes...

la file est devant soi

la file est éloignée

visible sans déplacement

visible après déplacement

la file est représentée

à l'échelle

à une autre échelle

### Jeux



Respectez le rang



## PLACER UN OBJET DANS UNE FILE ORDONNÉE



pots de yaourt, wagons d'un train, cartes à jouer...

nombre total d'objets

nombre d'objets à placer

### Jeux



La graine magique



## BANDE NUMÉRIQUE



constellations, doigts, nombres...

à ordonner

avec des nombres

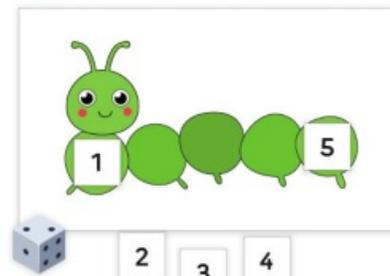
avec des cartes constellations

à compléter

### Jeux



La chenille, le colimaçon



## UTILISER LA BANDE NUMÉRIQUE POUR LIRE ET ÉCRIRE DES NOMBRES



cartes avec représentation analogique ou symbolique

situation d'auto-communication (garder en mémoire)

situation de communication orale (verbaliser les positions)

situation de communication écrite (passer commande)

#### 4. Travailler la **situation fondamentale** de l'ordinal

- « La **situation fondamentale** de l'ordinal est [...] liée à la **position dans une liste** » et consiste à :  
« reproduire à distance une liste composée d'objets tous identiques sauf un ».
- Une progression peut être proposée sur la reproduction d'un modèle :
  - Avec **modèle visible**.
  - Avec **éloignement dans l'espace** (modèle ne se trouvant pas dans le même espace).
  - Avec **éloignement dans le temps** (modèle vu un ou deux jours avant).
  - Avec **communication par autrui** (modèle visible par un élève et reproduction faite par un autre) (Cariat & Margolinas, 2015)



# Illustration

- Un parcours magistère : Enseigner le nombre comme mémoire de position au cycle 1.
  - Objectifs :
    - Comprendre quels apprentissages la file ordonnée met en jeu.
    - Construire une progression sur la file ordonnée.
    - Étudier d'autres variables pour la file ordonnée.
    - Construire une progression de la file ordonnée à la bande numérique.
- Des films relatifs à ce parcours qui dessinent une progression sur le cycle 1 :
  - La **file ordonnée** d'images en PS.
  - La **file ordonnée** de perles en MS.
  - Repérer une **position** en GS.



# Points à retenir



# En résumé

- A côté de **l'usage cardinal** du nombre (qui permet d'exprimer une **quantité**), **l'usage ordinal** (qui permet d'exprimer un **positionnement**) doit également être travaillé.
- L'utilisation de **jeux de déplacement sur piste** (type « jeux de l'oie ») permet aux enfants de faire le lien entre nombres et espace. Des **parcours rectilignes** avec des cases numérotées et de même taille sont à privilégier.
- Les élèves doivent apprendre à passer de la **file ordonnée d'objets** à la **bande numérique**.
- Pour travailler la **situation fondamentale relative à la position dans une liste**, une **progression** peut être proposée sur la reproduction d'un modèle :
  - Avec **modèle visible**.
  - Avec **éloignement dans l'espace** (modèle ne se trouvant pas dans le même espace).
  - Avec **éloignement dans le temps** (modèle vu un ou deux jours avant).
  - Avec **communication par autrui** (modèle visible par un élève et reproduction faite par un autre).