

# Numération décimale

EN BREF

3

8

6



# PROGRESSION CYCLE 2

## CP :

- dénombrent, comparent, ordonnent **collections**.
- repèrent **nombres** qui sont **avant** et **après** un nombre
- **décomposent** et **recomposent collections** pour automatiser relations entre les nombres
- réalisent des **groupements par 10**
- s'exercent à **échanger 10 unités pour 1 dizaine** et inversement
- abordent les nombres jusqu'à **100**
- étudient la **numération décimale écrite en chiffres et la numération orale des nombres**

## CE1 :

- élèves poursuivent l'étude de la **numération décimale avec des centaines**
- consolident leur connaissance des nombres jusqu'à **100**
- apprennent à **multiplier par 10** pour mieux construire la numération décimale
- consolident et optimisent l'**automatisation des relations entre nombres**
- travaillent sur les **compléments à 10**
- apprentissage des nombres jusqu'à **1000**

## CE2 :

- élèves travaillent avec des **milliers**
- connaissance des nombres jusqu'à 1000 **consolidée**
- s'entraînent à **multiplier par 10** et apprennent à **multiplier par 100**
- apprentissage des nombres jusqu'à **10000**



## PROGRESSION CYCLE 3

### ● CM1 :

- élèves apprennent à **utiliser** et à **représenter** les **grands nombres entiers jusqu'au million**
- étude des **fractions et des nombres décimaux débute**

### ● CM2 :

- répertoire étendu jusqu'au **milliard**



## 3 TYPES D'APPRENTISSAGE

- apprentissage du **début de la suite orale des nombres**
- apprentissage de la **correspondance entre désignation verbale et désignation chiffrée**
- apprentissage de la **comparaison de nombres exprimés verbalement**



## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

- **comparer** et **dénombrer** des **collections** en les **organisant**
- connaître **la suite écrite et la suite orale** des nombres jusqu'à **100**
- connaître et utiliser **diverses représentations d'un nombre** et passer de l'une à l'autre
- connaître la **valeur des chiffres en fonction de leur position** dans le nombre
- connaître et utiliser la **relation entre unités et dizaines, entre dizaines et centaines...**
- **comparer, encadrer, intercaler** des **nombres entiers** en utilisant les **symboles =, < >**
- **ordonner** des nombres dans **l'ordre croissant ou décroissant**
- savoir **placer des nombres sur une demi-droite graduée**



# NUMÉRATION ÉCRITE CHIFFRÉE

obéit à 2 principes

- principe **POSITIONNEL** : position d'un signe renseigne sur sa valeur
- principe **DÉCIMAL** : on réitère les groupements par 10



## 5 TYPES DE PROBLÈMES

- **organiser** une **collection d'objets** pour pouvoir écrire facilement le nombre d'objets qu'elle contient
- **construire** une **collection** dont le **nombre d'objets est donné par son écriture chiffrée**
- **comparer 2 quantités d'objets** à partir des **expressions chiffrées** des nombres d'objets
- produire la **suite des nombres d'1 en 1, de 10 en 10 etc.**
- **placer** ou **repérer** des **nombres** sur une **demi-droite** régulièrement graduée



## 3 TYPES D'APPRENTISSAGE DU CALCUL MENTAL

- élaborer **stratégies**
- mémoriser **faits numériques**
- utiliser **connaissances** sur la numération pour effectuer rapidement des **calculs**





## 5 PROCÉDURES DE CALCUL MENTAL

- la **décomposition additive** :  $47 + 25 = 40 + 7 + 20 + 5 = 60 + 12 = 72$
- la **compensation** :  $23 + 49 = 23 + 50 - 1 = 73 - 1 = 72$
- l'utilisation des **doubles**
- la **distributivité** de la multiplication par rapport à l'addition
- la **décomposition multiplicative** :  $12 \times 25 = 3 \times 4 \times 25 = 3 \times (4 \times 25) = 3 \times 100 = 300$



## OBJETS À MANIPULER

- **collection d'objets déplaçables** : pour activités de comparaison, dénombrement, groupement
- **cubes emboîtables et sécables** : pour construire la dizaine et donc travailler l'aspect décimal
- **matériel multibase** : pour représenter des unités, dizaines et centaines
- **abaques et tableaux de numération** : pour travailler l'aspect positionnel
- **monnaie fictive** : pour travailler les groupements, échanges et faciliter distinction valeur/quantité

