

Séance pédagogique CM1 : Décomposer les grands nombres

Objectifs de la séance

- **Comprendre** la structure des grands nombres, organisée en classes (unités, milliers, millions, milliards).
- **Savoir** lire et écrire des nombres jusqu'au milliard.
- **Être capable** de décomposer un nombre en unités de différentes classes (unités, dizaines, centaines, milliers...).
- **S'exercer** à la décomposition additive et multiplicative.

Durée et Matériel

- **Durée** : Environ 45 minutes.
 - **Matériel** :
 - Tableau ou vidéoprojecteur.
 - Feutres ou craies de différentes couleurs.
 - Un grand tableau de numération (jusqu'au milliard).
 - Des étiquettes de nombres.
 - Fiches d'exercices.
-

Déroulement de la séance

1. Phase de découverte (10 min) □

- **Le déclencheur** : Écrivez un grand nombre au tableau, comme 5 678. Demandez aux élèves de le lire. Demandez-leur comment ils ont fait.
 - **L'échange** : Guidez-les pour qu'ils expliquent qu'ils ont regroupé les chiffres par trois en partant de la droite. C'est l'organisation en classes.
 - Écrivez un nombre encore plus grand, par exemple 123 456 789. Demandez-leur de le lire. Expliquez que pour les grands nombres, il y a de nouvelles classes : celle des **millions** et des **milliards**.
-

2. Phase de construction de la règle (15 min) □

- **Le tableau de numération** : Dessinez au tableau un grand tableau de numération.
- **L'organisation des classes** :
 - Dites-leur que chaque classe a 3 rangs : les unités, les dizaines et les centaines.

- Placez un grand nombre dans le tableau, comme 2 345 678 901. Lisez-le avec les élèves : "deux milliards trois cent quarante-cinq millions six cent soixante-dix-huit mille neuf cent un".
 - **La décomposition additive et multiplicative :**
 - Montrez comment décomposer ce nombre de deux manières.
 - **Décomposition additive :** $2\,000\,000\,000 + 345\,000\,000 + 678\,000 + 901$
 - **Décomposition multiplicative :** $(2 \times 1\,000\,000\,000) + (345 \times 1\,000\,000) + (678 \times 1\,000) + (901 \times 1)$
 - Expliquez que cette décomposition permet de mieux comprendre la valeur de chaque chiffre en fonction de sa position.
-

3. Phase d'application guidée (15 min) □

- **Activité 1 : Le maître des nombres**
 - Dictée de nombres. Dites un grand nombre. Les élèves l'écrivent sur leur ardoise.
 - *Exemple :* "quatre-cent-vingt-trois millions cinq cent mille quatorze".
 - **Activité 2 : Le jeu des transformations**
 - Écrivez un grand nombre au tableau. Les élèves doivent le décomposer de manière additive sur leur ardoise.
 - *Exemple :* $70\,500\,021 \rightarrow 70\,000\,000 + 500\,000 + 21$.
 - **Activité 3 : Le jeu du tableau**
 - Demandez aux élèves de venir au tableau et de placer un nombre dans le tableau de numération. Puis demandez-leur de le décomposer.
-

4. Trace écrite (5 min) ✍

Les élèves recopient ou collent la leçon suivante dans leur cahier de leçons :

<https://i-profs.fr/Fiches/cm1/numeration-calcul/cm1-trace-ecrite-decomposer-nombres.php>

Exercices (pour la prochaine séance)

<https://i-profs.fr/Fiches/cm1/numeration-calcul/cm1-exercices-decomposer-nombres.php>