



Lire, écrire et décomposer les nombres entiers

Version imprimable — SC@LPA

Les grands nombres sont organisés par classes

Notre système de numération est **décimal** : dix unités forment une dizaine, dix dizaines forment une centaine, dix centaines forment un millier, etc.

Pour lire facilement un grand nombre, on regroupe les chiffres **par paquets de trois en partant de la droite**. Chaque paquet forme une classe : unités, mille, millions, puis milliards.

Un grand nombre se lit par classes de trois chiffres

Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités		
c	d	u	c	d	u	c	d	u
2	5	0	1	0	8	0	6	9
250			108			069		

250 108 069

250 millions | 108 mille | 69 unités

Au CM1, on peut repartir d'une révision jusqu'à 9 999, puis étendre progressivement la lecture et l'écriture jusqu'à 999 999. Au CM2, on travaille les millions et les nombres jusqu'à 999 999 999.

1. Lire et écrire les nombres jusqu'à 9 999

Je lis d'abord la classe des mille, puis la classe des unités. Dans **9 407**, je lis **9 mille**, puis **407**.

9 407 se lit **neuf-mille-quatre-cent-sept**.

2. Lire et écrire jusqu'à 999 999

Avec la classe des mille, on peut écrire des nombres jusqu'à **999 999**. L'espace entre les classes aide à ne pas perdre un chiffre.

507 426

507 mille | 426 unités

507 426 se lit **cinq-cent-sept-mille-quatre-cent-vingt-six**.

Pour écrire les nombres en lettres, on peut suivre l'orthographe rectifiée : les éléments d'un nombre composé sont reliés par des traits d'union.

- **mille** est invariable ;
- **million** et **milliard** sont des noms : ils peuvent prendre un s ;
- **cent** et **vingt** prennent un s lorsqu'ils sont multipliés et qu'ils terminent le groupe : quatre-cents, quatre-vingts ; ils restent invariables lorsqu'un autre nombre suit : quatre-cent-deux, quatre-vingt-trois.

Le **zéro** garde une place. Par exemple 40 672 et 4 672 ne représentent pas le même nombre.

Le zéro peut être indispensable

40 672 = quarante-mille-six-cent-soixante-douze
4 dizaines de mille + 6 centaines + 7 dizaines + 2 unités

4 672 = quatre-mille-six-cent-soixante-douze
Sans le zéro, le 4 change de rang : le nombre est différent.

3. Lire et écrire les millions

Après la classe des mille vient la **classe des millions**. Elle contient, elle aussi, trois rangs : unités de million, dizaines de millions et centaines de millions.

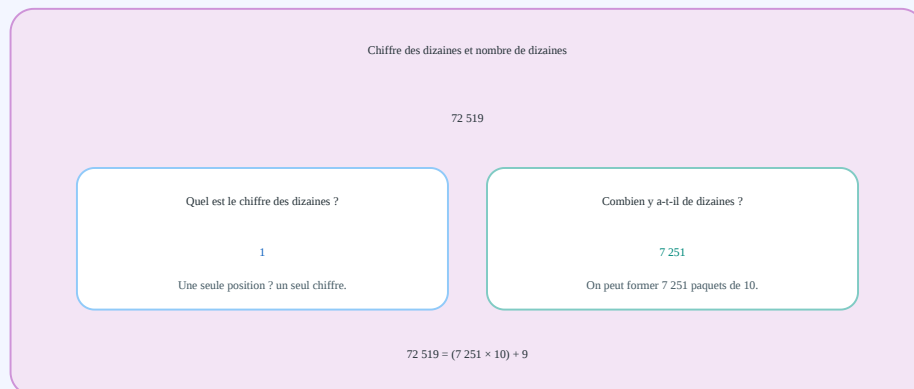
Exemple : 250 108 069.

- 250 millions ;
- 108 mille ;
- 69 unités.

On écrit les classes avec des espaces : **250 108 069**.

4. Distinguer le chiffre et le nombre d'unités d'un rang

Dans un nombre, chaque chiffre a une **position**. Il faut distinguer deux questions très différentes.



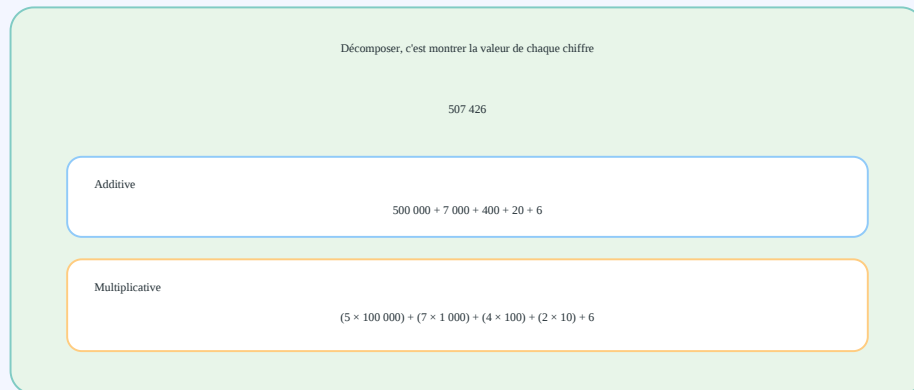
Dans 72 519 :

- le **chiffre des dizaines** est 1 ;
- le **nombre de dizaines** est 7 251.

Une question sur **le chiffre** donne toujours une réponse de 0 à 9. Une question sur **le nombre de dizaines, de centaines, de milliers...** peut donner un nombre à plusieurs chiffres.

5. Décomposer un nombre

Décomposer un nombre, c'est montrer la valeur de ses chiffres. On peut utiliser une décomposition additive ou une décomposition multiplicative.



Décomposition additive :

$$507\,426 = 500\,000 + 7\,000 + 400 + 20 + 6$$

Décomposition multiplicative :

$$507\,426 = (5 \times 100\,000) + (7 \times 1\,000) + (4 \times 100) + (2 \times 10) + 6$$

6. Recomposer un nombre à partir d'une décomposition

Pour recomposer, j'additionne les valeurs données et je replace chaque chiffre dans le bon rang.

$$400\,000 + 3\,000 + 700 + 80 + 2 = \mathbf{403\,782}$$

$$(8 \times 100\,000) + (5 \times 1\,000) + (6 \times 10) + 1 = \mathbf{805\,061}$$

Les rangs absents sont occupés par des zéros : ils sont indispensables pour conserver la valeur des autres chiffres.

Pour aller plus loin : la classe des milliards

Un milliard, c'est mille millions. La classe des milliards fonctionne encore avec les trois mêmes rangs : centaines, dizaines et unités de milliard. Cette extension n'est pas nécessaire pour toutes les fiches de CM1-CM2, mais elle permet de prolonger la même

