

## Programmes 2016

- Composer, décomposer les grands nombres entiers, en utilisant des regroupements par milliers.
- Comprendre et appliquer les règles de la numération.

### Compétences travaillées

- Lire, écrire et décomposer les nombres jusqu'à 999 999 999.

La découverte des millions est une nouveauté du CM1. Comme pour les milliers, il faudra veiller à ce que la lecture, l'écriture et la valeur des chiffres de ces nombres soient bien maîtrisées.

## Découverte collective de la notion

- Laisser les élèves découvrir la situation de recherche puis demander à un élève de lire à voix haute la phrase : « Avec plus de 63 millions d'animaux domestiques, la France est la championne d'Europe. »

Demander aux élèves d'écrire le nombre 63 millions sous sa forme chiffrée. Relever les écritures erronées, et les recopier au tableau pour discuter avec les élèves du résultat.

Si certains élèves écrivent le résultat correct, mais oublient les espaces entre les classes, recopier ce nombre au tableau, sans espace, et demander aux élèves si ce nombre représente bien 63 millions. La lecture à distance d'un grand nombre écrit sans espace est très difficile, cela permet de mettre en avant la nécessité d'espacer les classes de nombres.

- Demander aux élèves de lire les nombres inscrits sous chacune des images d'animaux. Pour le chat, le perroquet et le cochon d'Inde, la lecture peut poser problème. Les élèves pourront s'aider du **Matériel**  *Tableau de numération (2)*.

- Demander aux élèves quel est l'animal domestique que l'on trouve le plus en France. Les élèves remarqueront qu'il est difficile de comparer ces nombres car ils ne sont pas tous en écriture chiffrée.

- Demander aux élèves de reporter ces nombres sur leur tableau de numération. Pendant ce temps, le reproduire au tableau.

- Chiens : 7 420 000
- Chats : 11 410 000
- Poissons : 35 000 000
- Perroquets : 6 430 000
- Cochons d'Inde : 2 660 000

Discuter collectivement des résultats en corrigeant sur le tableau. En déduire que ce sont les poissons que l'on trouve le plus en France.

- Pour travailler la décomposition des nombres, faire travailler les élèves par 2. Les élèves doivent écrire sur leur ardoise les 5 nombres de la situation de recherche sous cette forme décomposée : 7 240 000 = 7 M, 240 m. Pour distinguer million de mille, le premier sera écrit « M » (majuscule), le second « m » (minuscule).

- Lire collectivement la leçon.

### Difficultés éventuelles

Les élèves qui ne placent pas les zéros aux bons endroits ou qui les oublient sont ceux qui ne distinguent pas bien les classes.

Lors des dictées de nombres, décomposer oralement les nombres pour bien faire repérer les zéros de chaque classe. Les élèves peuvent également utiliser un signe pour « préparer » leur nombre. Attirer l'attention sur les mots « mille » et « million » qui correspondent à un espace dans l'écriture du mot. Par exemple pour 450 millions 60 mille 500, les élèves peuvent préparer des tirets au crayon pour s'aider à l'écriture des nombres :

--- --- ---

## Autres pistes d'activités

- ⑥ En géographie, le travail sur les populations peut permettre d'exploiter les grands nombres.

- ⑥ Réinvestir les notions de nombres et chiffres en questionnant les élèves pour chacun des nombres de la situation de recherche.

→ *Quel est le chiffre des centaines de millions ? des dizaines de millions ? des millions ? des centaines de mille ? des dizaines de mille ? des unités de mille ? des centaines ?*

→ *Combien y a-t-il de dizaines de millions ? de millions ? de centaines de milliers ? de dizaines de milliers ? de milliers ?*



### CD-Rom

→ Remédiation

→ Matériel : Tableau de numération (2)

# CORRIGÉS DES EXERCICES

1 \*

3 693 587 – 65 874 526 – 2 586 412 – 378 912 589 –  
125 478 302 – 2 365 458

2 \* **PROBLÈME**

Amérique du Nord: 528 750 000  
Amérique centrale: 44 011 000  
Amérique du Sud: 404 903 000  
Europe: 742 500 000

3 \*

a. deux-cent-cinquante-millions-cinquante-mille  
b. vingt-cinq-millions-cinq-cent-mille-cinq-cents  
c. deux-cent-cinq-millions-cinq-cent-mille  
d. deux-cent-millions-cinquante-mille  
e. vingt-millions-cinq-cent-mille-cinquante  
f. deux-millions-cinq-cent-mille-cinq-cents

4 \*

a. 100 000 100    b. 50 000 000    c. 110 000 010  
d. trois-cent-quatre-vingt-dix-millions-cent-mille  
e. six-cent-quatre-vingt-quinze-millions-dix-mille-neuf-cent-dix-sept  
f. sept-cent-millions-deux-cent-mille-trois-cents

5 \*

a. 3 fois    c. 1 fois    e. 2 fois    g. 2 fois  
b. 0 fois    d. 2 fois    f. 1 fois    h. 3 fois

6 \*

a. 2 304 087 = 2 millions 304 milliers 87 unités  
b. 15 800 602 = 15 millions 800 milliers 602 unités  
c. 42 565 208 = 42 millions 565 milliers 208 unités  
d. 580 560 230 = 580 millions 560 milliers 230 unités  
e. 532 854 200 = 532 millions 854 milliers 200 unités  
f. 875 250 422 = 875 millions 250 milliers 422 unités  
g. 869 248 110 = 869 millions 248 milliers 110 unités  
h. 5 699 542 = 5 millions 699 milliers 542 unités

7 \*

a.  $254\,136\,500 = (254 \times 1\,000\,000) + (136 \times 1\,000) + 500$   
b.  $60\,512\,742 = (60 \times 1\,000\,000) + (512 \times 1\,000) + 742$   
c.  $93\,025\,706 = (93 \times 1\,000\,000) + (25 \times 1\,000) + 706$   
d.  $650\,352\,745 = (650 \times 1\,000\,000) + (352 \times 1\,000) + 745$   
e.  $802\,007\,008 = (802 \times 1\,000\,000) + (7 \times 1\,000) + 8$   
f.  $702\,365\,621 = (702 \times 1\,000\,000) + (365 \times 1\,000) + 621$   
g.  $15\,556\,428 = (15 \times 1\,000\,000) + (556 \times 1\,000) + 428$   
h.  $6\,527\,415 = (6 \times 1\,000\,000) + (527 \times 1\,000) + 415$

8 \*

a. 5014 700    b. 14 057 000    c. 1 457 000    d. 5071 400

9 \* **PROBLÈME**

La superficie de l'Afrique est de 30 300 000 km<sup>2</sup>.  
C'est sur ce continent que l'on a retrouvé le squelette de Lucy, une australopithèque qui a vécu il y a 3 070 000 années.  
Actuellement 96 200 000 Africains parlent le français.

10 \*

a. 589 000 750    c. 908 425 856  
b. 137 023 000    d. 8 050 400

11 \* **PROBLÈME**

Le plus gros gain est le gain A.  
A: (107 560 500) > B: (107 560 000)

12 \* **PROBLÈME**

*Toy Story 3* (4 366 497) quatre-millions-trois-cent-soixante-six-mille-quatre-cent-quatre-vingt-dix-sept  
*Monstres Academy* (9 387 283) neuf-millions-trois-cent-quatre-vingt-sept-mille-deux-cent-quatre-vingt-trois  
*Là-haut* (4 520 595) quatre-millions-cinq-cent-vingt-mille-cinq-cent-quatre-vingt-quinze  
*Rebelle* (3 238 851) trois-millions-deux-cent-trente-huit-mille-huit-cent-cinquante-et-un  
*Cars 2* (2 980 567) deux-millions-neuf-cent-quatre-vingt-mille-cinq-cent-soixante-sept

13 \*

a.  $24\,008\,400 = (24 \times 1\,000\,000) + (8 \times 1\,000) + (4 \times 100)$   
b.  $364\,856\,500 = (364 \times 1\,000\,000) + (856 \times 1\,000) + (5 \times 100)$   
c.  $423\,874\,420 = (423 \times 1\,000\,000) + (874 \times 1\,000) + (42 \times 10)$

14 \* **PROBLÈME**

Léo:  $(85 \times 10\,000\,000) + (32 \times 10) = 850\,000\,320$   
Mina:  $(850\,003 \times 1\,000) + (2 \times 100) + (2 \times 10) = 850\,003\,220$   
Mina a gagné:  $850\,003\,220 > 850\,000\,320$ .

**Défi**

Le code secret est 36 136 616.