

## Je cherche NE2 - CM2

### J'écris des nombres inférieurs au milliard en chiffres et en lettres.

Source : « Les mots-nombres », ERMEL HATIER – Apprentissages numériques et résolution de problèmes

#### Objectifs :

- Faire fonctionner et institutionnaliser les règles de la numération orale pour les nombres de 0 à 1000.
- Faire (re)découvrir, faire fonctionner et institutionnaliser les règles de la numération orale pour les nombres de 1000 à 999 999 999, notamment mettre en évidence que la numération orale utilise comme bases auxiliaires le millier et le million.
- Faire préciser les relations entre ces diverses règles et les opérations.

#### Matériel à préparer :

- Une enveloppe contenant les 25 mots-nombres (annexe 1) par élève
- Annexe 2

#### Séance 1 :

- **Les mots-nombres, 20'**

##### Phase 1 : recherche individuelle, 10'

☐ L'enseignant demande aux élèves d'écrire sur une feuille tous les mots qui servent à écrire des nombres.

##### Phase 2 : Mise en commun, 10'

☐ L'enseignant recense tous les mots trouvés et affiche au tableau les étiquettes qu'il a préparées pour l'usage collectif au fur et à mesure. On complète collectivement en se référant à la suite des nombres. Il est également possible de faire effectuer un classement de ces étiquettes de façon à faire émerger quelques règles de la numération orale.

##### 2 exemples de classement

1.				
zéro	un	dix	cent	onze
deux	trois	vingt	mille	douze
quatre	cinq	trente		treize
six	sept	quarante		quatorze
huit	neuf	cinquante		quinze
		soixante		seize
	<b>1er tas</b>	<b>2ème tas</b>	<b>3ème tas</b>	<b>4ème tas</b>

2.				
zéro	un	dix	onze	vingt
deux	trois	cent	douze	trente
quatre	cinq	mille	treize	quarante
six	sept	million	quatorze	cinquante
huit	neuf		quinze	soixante
			seize	
	<b>1er tas</b>	<b>2ème tas</b>	<b>3ème tas</b>	

☐ **A la fin de cette première phase, chaque élève reçoit une enveloppe avec les 25 étiquettes-mots (annexe 1) qui ont été recensées collectivement.**

## • Jeu du messenger, 25'

Phase 1 : recherche individuelle, 10'

Les élèves sont par 2.

- Un élève (messenger 1) reçoit des nombres en lettres de la part de l'enseignant (annexe 2). Il doit trouver des moyens pour en faciliter la lecture : entourer, souligner, mettre en couleur les mots qui lui semblent importants pour que son binôme puisse écrire rapidement les nombres en chiffres dans son cahier.
- L'autre élève (messenger 2) reçoit des nombres en chiffres de la part de l'enseignant (annexe 2). Il doit écrire (dans son cahier) les nombres reçus pour que l'autre binôme puisse écrire rapidement le nombre en lettres (dans son cahier).

Phase 2 : mise en commun, 10'

☑ Ecriture en lettres

- Souligner les mots des classes (million, mille)
- Entourer ou surligner les mots qui vont créer le nombre écrit dans la classe

Exemple : cinquante-millions-quarante-trois-mille-deux-cent-trente  
50 (0)43 230

☑ Ecriture en chiffres

- Enlever les 0 devant le nombre qui ne sont pas utiles
- Séparer les nombres par groupe de 3 en commençant par la classe des unités
- Pour l'élève qui écrit en lettres, repérer les espaces pour nommer les classes de mille, de millions

Phase 3 : institutionnalisation, 5'

Pour écrire et lire des nombres écrits en chiffres et en lettres :

Repérer les mots des classes : mille

Insister également sur le groupement par 3 des chiffres en partant des unités.

Phase 4 : appropriation

- Ecrire au tableau : 45632100 006759560 0100008705

→Demander aux élèves :

- Ecrire les nombres pour qu'ils soient facile à lire
- Ecrire les nombres en lettres.
- Ecrire au tableau : vingt-millions-dix-huit-mille-cinq-cents / quatre-vingt-cinq-millions-cent-dix-mille-vingt-trois / huit-millions-deux-cent-six-mille-douze

→Demander aux élèves :

- Souligner le mot de la classe des milliers et des millions
- Entourer ou surligner les mots qui vont créer le nombre écrit dans la classe
- Ecrire le nombre en chiffres

**Séance 2** : Produire des nombres à partir des étiquettes-mots

Phase 1 : recherche, 10'

Consigne : " Il s'agit d'écrire tous les nombres possibles avec un, plusieurs ou la totalité de ces mots. Les nombres seront écrits en chiffres et ordonnés. Pour un nombre donné, on n'utilise qu'une seule fois chaque étiquette."

cent(s)	quatre	trente	mille
---------	--------	--------	-------

Phase 2 : Mise en commun, bilan 10'

La mise en commun se déroule en 3 temps

1. Les élèves sont invités à expliciter les procédures adoptées.

Procédures possibles :

*Par exemple, il est possible de raisonner uniquement avec les étiquettes :*

- *J'utilise une étiquette et une seule : j'écris 100, 4, 30, 1 000.*
- *J'utilise 2 étiquettes seulement : j'écris : 104, 130, 100 000, 400, 4 000, 34, 30 000, 1 100, 1 004, 1 030...*

*Il est possible aussi de « penser » directement les nombres en chiffres :*

- *Je cherche les nombres de 1 chiffre : 4.*
- *Je cherche les nombres de 2 chiffres : 30, 34.*
- *Je cherche les nombres de 3 chiffres : 100, 104, 130, 134, 400, 430.*

2. Les élèves élaborent collectivement la liste attendue :

**Corrigés : 4, 30, 34, 100, 104, 130, 134, 400, 430, 1 000, 1 004, 1 030, 1 034, 1 100, 1 104, 1 130, 1 134, 1400, 1 430, 4 000, 4 030, 4 100, 4 130, 30 000, 30 004, 30 104, 30 400, 34 000, 34 100, 100 000, 100 004, 100 030, 100 034, 104 000, 104 030, 130 000, 130 004, 134 000, 400 000, 400 030, 430 000**

3. Les liens numération orale/numération écrite sont mis en évidence :

- avec peu de mots, on peut produire de grands nombres avec les 3 étiquettes cent/quatre/trente ; le plus grand nombre est 430
- avec les 2 étiquettes cent(s)/ mille, le plus grand nombre est 100 000

## ANNEXE 1

cent	mille	million(s)	milliard(s)
------	-------	------------	-------------

un	deux	trois	quatre
----	------	-------	--------

cinq	six	sept	huit
------	-----	------	------

neuf	dix	vingt(s)	trente
------	-----	----------	--------

quarante	cinquante	soixante	onze
----------	-----------	----------	------

douze	treize	quatorze	quinze
-------	--------	----------	--------

seize	-	-	-	-	-	-	-	-
-------	---	---	---	---	---	---	---	---

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

et	et	et	et
----	----	----	----

**Message 1 :**

cent-cinquante-six-millions-quatre-cent-vingt-trois-mille-quarante-cinq  
quatre-millions-cinq-cent-soixante-deux-mille-huit-cent-sept  
quatre-vingt-seize-millions-trois-cent-vingt-cinq-mille-huit-cent-quinze  
sept-millions-neuf-cent-cinquante-mille-cent-cinquante-deux  
un-million-quatre-cent-soixante-dix-huit-mille-cinq-cent-vingt-et-un

---

**Message 2 :**

0154863752  
80048064  
00051354785  
90070007  
1406088

---

**Message 1 :**

cent-cinquante-six-millions-quatre-cent-vingt-trois-mille-quarante-cinq  
quatre-millions-cinq-cent-soixante-deux-mille-huit-cent-sept  
quatre-vingt-seize-millions-trois-cent-vingt-cinq-mille-huit-cent-quinze  
sept-millions-neuf-cent-cinquante-mille-cent-cinquante-deux  
un-million-quatre-cent-soixante-dix-huit-mille-cinq-cent-vingt-et-un

---

**Message 2 :**

0154863752  
80048064  
00051354785  
90070007  
1406088