



Ressources sur
le blog MATH 24

Programmation des incontournables de la construction du nombre en CE2

NOMBRES ET CALCULS

P1

P2

P3

P4

P5

LIEN CE1/CE2



VIGILANCE:

- **La situation de référence** « Les fourmillions »
En CE2, cette situation prend le statut d'activités spécifiques et ritualisées avec comme variable le champ numérique.
Prévoir de reprendre cette situation avec les élèves qui ne l'auraient jamais faite avant et pour ceux qui rencontrent encore des difficultés (en APC ou groupe de besoin).
- **Mettre en place** ou continuer **les activités ritualisées** : « La collection du jour », « les trios », « Le nombre cible », « Tout sur le nombre », « La monnaie » (constituer une somme de différentes façons), « trios carrés et trios ronds », « Qui suis-je ? » (à l'oral ou à l'écrit) dans un champ numérique adapté au niveau d'enseignement.

Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer.
Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers.

Composition/décomposition des nombres jusqu'à 1000

Passer de 5+5 à 50 + 50 puis 500 + 500...



SITUATION DE REFERENCE : « les Fourmillions » (champ numérique $\leq 999\ 999$)

Composition/décomposition des nombres jusqu'à 999 999

Entraînement, révision, rebrassage

Comparer, ranger, intercaler les nombres

- Comparer des nombres à partir de leurs écritures chiffrées : 254, 200+ 50+4,100+100+50+ 4... sur le champ numérique travaillé ou à partir des unités de numération (4d+200+3.....2c+54u).
- Faire le lien avec le système de numération de position : 564 est compris entre 563 et 565, entre 56d et 57d, entre 5c et 6c.

Estimer, utiliser une droite numérique pour comparer

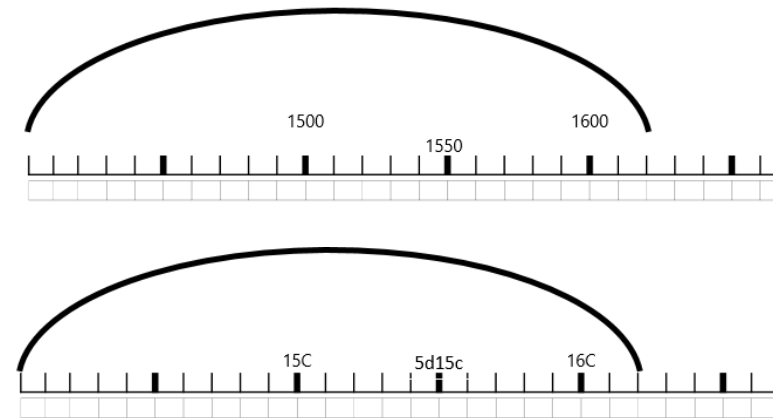
(réf. « Les essentielles
Ermel » CE2
guide du maître p 53)

✓ « Place sur cette droite graduée, si c'est possible, les nombres suivants : 103 ; 163 ; 601 ; 176 ; 157 ; 167 ; 611. »

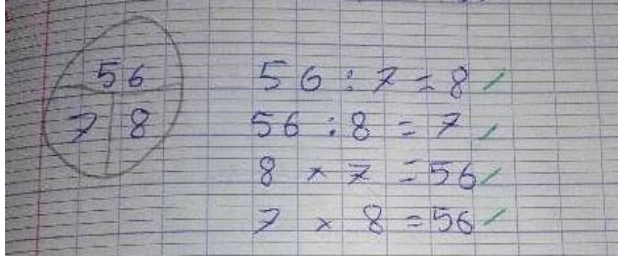
✓ « Place approximativement sur cette droite numérique les nombres suivants : 340 ; 750 ; 120 ; 60 ; 890 ; 1 010 ; 932. »

✓ « Colorie sur cette droite numérique l'intervalle où se situent 378 (en vert) ; 625 (en rouge) ; 1 230 (en bleu) et 167 (en noir). »

Puis écris des encadrements pour chacun de ces quatre nombres sous la forme :
"... < 378 < ..." »



(Réf. Recherche ACE-ArithmEcole)

<p>Les compléments à 10, 100 (nombres ≤ 1000) Entraînement, révision, rebrassage</p>	<p>Les compléments à 10, 100 (nombres $\leq 999\ 999$) Entraînement, révision, rebrassage</p>	
<p>Activités ci-dessous concernent les nombres <1000</p>	<p>Activités ci-dessous concernent les nombres >1000</p>	
<p>Consolidation de la suite numérique à l'oral et à l'écrit jusqu'à 1000 (compte et décompte)</p>	<p>puis jusqu'à 9999</p>	
<p>Donner le nombre précédent /suivant compter de 2 en 2 (pair et impair) sur le champ numérique travaillé</p>		
<p>Compter de 5 en 5 / compter de 10 en 10. Par analogie de 20 en 20, 50 en 50, de 100 en 100, de 1000 en 1000 sur le champ numérique travaillé</p>		
<p>Calculer avec des nombres entiers</p>		
<p>Privilégier le calcul mental et le calcul en ligne au calcul posé : on pose l'opération quand le calcul mental ou en ligne n'est plus efficace.</p>		
<p>Technique de calcul posé pour l'addition, soustraction, multiplication à un chiffre puis à 2. Attention prioriser le calcul en ligne avant le calcul posé.</p>		
<p>Faits numériques</p>		
<p>Les doubles : des nombres de 0 à 10 puis 15, 20, 25...50.</p> <p>Les moitiés : des nombres pairs <20. Puis des dizaines paires (20, 40, 60, 80, 100)</p>	<p>Les doubles : rebrassage Les moitiés : des dizaines (30, 50, 70, 90). Par analogie, mêmes nombres $\times 10$ (100, 150, 200...) pour les doubles. 300, 500, 700...pour les moitiés.</p>	<p>Connaitre les premiers multiples de 25 et les relations : $50 = 2 \times 25$, $75 = 3 \times 25$, $100 = 4 \times 25$. Multiples de 20 (40, 60, 80). Par analogie mêmes nombres $\times 10$.</p>
<p>Tables : $\times 2, \times 3, \times 4, \times 5, \times 10$ En lien (trios ronds) : 2, :3, :4, :5, : 10 Ex : $4 \times 7 = ?$, $28 = 7 \times ?$, $28 = 4 \times ?$, $28 : 4 = ?$, $28 : ? = 4$, $? : 4 = 7$</p>	<p>Tables : $\times 6, \times 7, \times 8, \times 9$:6, :7, :8, :9</p> 	
<p>Procédures : calcul mental et calcul en ligne</p>		
<p>Passer par les doubles ou presque doubles pour calculer : $6 + 7 = 6 + 6 + 1 = 13$ ou $7 + 7 - 1 = 13$ Par analogie : $60 + 70 = 60 + 60 + 10 = 120 + 10 = 130$ puis $600 + 700 \dots$</p>		
<p>Passer par la dizaine supérieure pour calculer : $28 + 4 = 28 + 2 + 2 = 30 + 2$</p>	<p>Puis $128 + 30$ ($12d8u + 3d = 15d + 8u = 158$)</p>	<p>Puis $128 + 34 = 128 + 2 + 32 = 130 + 32$ $12d8u + 3d4u = 15d + 12u = 15d + 1d + 2u = 16d + 2u = 162$</p>
<p>Ajouter et retrancher des dizaines pleines entre elles sur un champ numérique <100 puis au-delà. Ex : $130 + 20, 160 - 40$ $450 + 200, 450 + 220 \dots$ ($450 + 200 = 4c5d + 2c = 6c5d = 650$)</p>		

<p>Compléter à 100 à partir de dizaines pleines (80 +...= 100) Compléter à 100 à partir de n'importe quel nombre <100(ex : 34 pour aller à 100 : 34 + 6 = 40 40 + 60 = 100)</p>	<p>Compléter à 1000 à partir d'une centaine pleine puis d'une dizaine pleine puis à partir de n'importe quel nombre. Ex :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 400 pour aller à 1000 : 4c pour aller à 10c = 6c = 600) • 650 pour aller à 1000 : complément à la centaine supérieure : 650+50= 700, 700 pour aller à 1000 : 7c pour aller à 10c = 3c = 300. Soit 300+50= 350 • 854 -> 854+6 + 40 + 100=1000
--	---

Apprendre à utiliser les propriétés des opérations :

- **La commutativité** : $30 + 68 = 68 + 30$, $126 + 5 + 4 = 126 + 4 + 5 = 130 + 5 = 135$.

- **La distributivité** : $27 \times 4 = (20 \times 4) + (7 \times 4) = 80 + 28 = 108$
 $= 2d \times 4 + 7u \times 4 = 8d + 28u = 8d + 2d + 8u = 10d + 8u = 108$ mais aussi pour du calcul soustractif : $5 \times 18 = 5 \times 20 - 5 \times 2$

$60 \times 4 = 6 \times 10 \times 4 = 24 \times 10 = 24d$ donc 240
 $3 \times 5 \times 2 = 3 \times (5 \times 2) = 3 \times 10 = 30$

en lien avec le calcul mental et le calcul en ligne

<p>Revoir x10</p>	<p>x100, x1000 Attention : $14 \times 100 = 14$ paquets de 100, 14 centaines donc 1400 (lien avec « les fourmillions »). Voir le cycle 3 : « Glisse-nombre »</p>
-------------------	---

Gérer un calcul soustractif par la conservation de l'écart : $52 - 17 = (52 + 3) - (17 + 3) = 55 - 20 = 35$

Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul

Situations problèmes additifs et soustractifs avec recherche de l'état final ou de la transformation ou de l'état initial (en lien avec les **trios carrés**)
 Voir incontournables CE1 ainsi que Magistère.
 En lien avec 10 petits problèmes par semaine.

Situations problèmes multiplicatifs et de partage (en lien avec les **trios ronds**)

Pour chaque trio rond : note les 4 opérations qui vont avec et colorie celle qui correspond au problème proposé.



Dans ma classe, il y a 24 élèves. En EPS, je fais des équipes de 6. Combien y-aura-t-il d'équipes ?

Le [blog MATH 24](#) vous propose des **ressources** pour l'ensemble des situations de référence, activités spécifiques et activités ritualisées citées dans ce document. Vous y trouverez des vidéos de séances et des documents ressources pour la classe.

