

## Mathématiques CE1

### Compétence : Comparer des nombres

Résultat : 10,40 %

54	51	36	24	59	72	63	68
41	28	78	93	23	25	75	88
53	68	21	17	77	62	41	37
18	12	79	91	31	37	69	71
89	92	37	51	81	75	62	48
31	15	81	68	46	51	86	84
96	98	33	48	83	67	27	43
49	61	19	14	93	79	34	28
81	79	44	31	12	28	98	92
56	62	85	89	54	68	18	21
74	69	42	56	27	15	47	59
42	46	28	25	92	97	31	19
86	99	39	41	61	58	78	74
37	23	69	53	13	16	97	81
48	52	92	87	71	56	17	32

### Suggestions d'activités pour renforcer cette compétence

Il s'agit en premier lieu de :

- mettre en relation les nombres à comparer avec **des quantités (collections d'objets) ou des positions sur une droite numérique** et expliciter les procédures de comparaison : (i) pour les quantités, comparaison par correspondance terme à terme, ou paquets par paquets **si les groupements par 10 ont été réalisés**, la collection qui a le plus d'objets correspond au nombre le plus grand ; (ii) pour les positions, la position la plus éloignée de l'origine correspond au nombre le plus grand ;
- **mettre en relation comparaison des nombres, comparaison des quantités et signification des écritures chiffrées** : 54 est plus grand que 37 parce que dans 54, il y a 5 paquets de 10 et qu'il y en a seulement 3 dans 37. Cette activité est à relier aux activités de manipulation, en insistant sur la correspondance entre quantités (unités et réglettes de 10) et symboles (ordre des chiffres de gauche à droite, lien avec le placement des chiffres dans des tableaux : dizaine/unité). Pour cela, proposer des activités de groupements (avec des matériels variés), dans un premier temps, pour évoluer vers celles faisant intervenir des échanges ; ces dernières sont plus difficiles, dans la mesure où elles nécessitent une prise de conscience de la distinction entre valeur et quantité ;
- entraîner la mémorisation de la suite ordonnée « vingt, trente, quarante, cinquante... » : elle constitue un point d'appui efficace pour les élèves passant par l'oralisation des nombres à comparer ;
- étudier simultanément les nombres de la tranche dont le nom commence par « soixante » (de 60 à 79), puis ceux de la tranche de nombres dont le nom commence par « quatre-vingt » (de 80 à 99) ;

## Compétence : Ecrire des nombres sous la dictée

Résultat : 11,89 %

●	21
○	16
➔	79
↶	34
■	67
□	98
●	76
☁	83
♥	90
♡	100

### Type de difficultés rencontrées généralement par les élèves

- L'élève ne connaît pas le nom des nombres et/ou leur ordre : par exemple, 14 est écrit 16, 40 est écrit 14 ou 44, ...
- L'élève n'a pas bien compris la numération de position, la construction de l'écriture chiffrée des nombres : il écrit les nombres « comme il les entend », par exemple, 98 est écrit 8018.
- L'élève ne discrimine pas bien les sons proches : par exemple, confusions six/dix ou sept/seize.
- L'élève ne parvient pas à garder en mémoire immédiate (mémoire de travail) la suite des mots qui désigne le nombre. Cela n'a d'impact qu'au-delà de noms composés de plus de deux mots (soixante-dix-neuf, par exemple). Plus le mot est long, plus il y a d'erreurs (oubli d'un des éléments), exemple : quatre-vingt-dix-huit (4 mots) écrit 90 ou 88.
- L'élève se repère mal dans l'espace ou écrit de droite à gauche : il peut alors écrire 12 au lieu de 21 ou 43 au lieu de 34 (ce n'est pas pour autant que la compréhension de ce que sont les dizaines et les unités est mauvaise).
- L'élève a un trouble de l'écriture manuscrite : les erreurs peuvent alors être plus fréquentes dans la deuxième partie de la dictée que dans la première, en raison de sa fatigue. Dans ce cas, l'élève est capable d'identifier correctement les nombres lorsqu'ils sont déjà écrits.

**Compétence : Résoudre des problèmes en utilisant des entiers et le calcul**

**Résultat : 14,01 %**

	<p><i>Pierre avait 10 billes. Il en gagne 4 à la récréation.</i></p> <p><i>Combien en a-t-il maintenant ?</i></p>
	<p><i>Sophie joue au jeu de l'oie. Elle est sur la case 9. Elle doit reculer de 7 cases.</i></p> <p><i>Sur quelle case va-t-elle arriver ?</i></p>
	<p><i>Il y avait 12 verres fragiles dans la cuisine. Il n'en reste plus que 8.</i></p> <p><i>Combien de verres ont été cassés ?</i></p>
	<p><i>Ma sœur a 5 ans de plus que moi. J'ai 6 ans.</i></p> <p><i>Quel âge ma sœur a-t-elle ?</i></p>
	<p><i>Léo a 24 € dans son porte-monnaie. Il a 8 € de plus que Lilou.</i></p> <p><i>Combien d'euros Lilou a-t-elle ?</i></p>

Il importe de :

- proposer des situations de jeux ou de résolution de problèmes qui font sens pour les élèves ;
- varier la taille et la nature des collections utilisées ;
- varier les types de problèmes relevant d'une même opération, la nature des situations (plus ou moins dynamiques) ;
- prendre appui sur les interactions langagières, les manipulations, la possibilité de « mimer », pour permettre à l'enfant de verbaliser la situation, construire et entraîner des procédures de résolution.

# Compétence : Placer un nombre sur une ligne numérique

Résultat : 20,59 %

The exercises are arranged in a 3x5 grid. Each exercise consists of a number line with two endpoints and a diamond-shaped box for a number to be placed. Below each number line is a list of numbers in diamond-shaped boxes.

Row	Column	Number Line Endpoints	Number Line Box	Number List
1	1	1, 3		4, 2, 0, 42, 5, 13
1	2	40, 80		60, 57, 4, 62, 81, 70
1	3	80, 90		82, 79, 83, 91, 92, 39
1	4	40, 50		25, 55, 46, 51, 39, 45
1	5	12, 16		11, 24, 17, 15, 52, 14
2	1	35, 37		36, 39, 34, 38, 4, 46
2	2	68, 72		67, 70, 73, 39, 71, 80
2	3	0, 20		10, 21, 4, 12, 66, 20
2	4	35, 45		34, 38, 39, 46, 75, 48
2	5	21, 25		54, 20, 33, 23, 26, 24
3	1	31, 35		12, 44, 35, 34, 30, 36
3	2	75, 85		74, 86, 80, 50, 90, 81
3	3	38, 42		37, 43, 40, 41, 19, 50
3	4	20, 50		37, 32, 35, 51, 65, 45
3	5	20, 30		68, 37, 28, 31, 27, 19

## Type de difficultés rencontrées généralement par les élèves

- L'élève ne comprend pas que la ligne numérique est linéaire et que les nombres y sont espacés régulièrement (la distance entre 2 et 3 est la même que celle entre 7 et 8 puis entre 15 et 16).
- L'élève a des difficultés à prendre en compte deux informations simultanément (le nombre proposé doit s'inscrire entre les deux nombres écrits, les bornes d'encadrement) ; il ne prend en compte que l'une des bornes.
- L'élève prend en compte les deux bornes, il choisit un nombre convenant à cet encadrement mais erroné car il néglige la notion d'espacement régulier des nombres sur la ligne.
- L'élève a des difficultés à construire des repères spatiaux sur une ligne non graduée.
- L'élève ne maîtrise pas les règles d'écriture de la numération de position pour la comparaison de deux nombres et pour l'encadrement.

**Compétence : Soustraire Résultat 23,35 %**

**Compétence : Additionner résultat 29,94 %**

$10 + 8 =$  19 108 10 8 18 2

$15 - 5 =$  11 155 10 15 20 5

$20 + 30 =$  20 51 2030 10 50 30

$15 + 14 =$  14 30 1 1514 15 29

$10 - 2 =$  10 8 12 102 9 2

$9 - 5 =$  5 4 3 14 9 95

### Type de difficultés rencontrées généralement par les élèves

- L'élève a des difficultés dans la reconnaissance du signe d'opération (+ ou -) ou dans le choix de la stratégie de comptage.
- L'élève confond les chiffres des dizaines et ceux des unités.
- L'élève ne maîtrise pas le « franchissement de la dizaine » dans un sens (8 + 6) ou dans l'autre (17-9) lors du surcomptage ou du décomptage.
- L'élève ne connaît pas les résultats des « tables d'addition », les doubles et les décompositions des premiers nombres qui permettent d'automatiser les procédures.
- L'élève ne sait pas « compter à rebours » (reculer sur la ligne numérique).
- L'élève ne sélectionne pas de procédure et ne s'engage pas dans le calcul.
- L'élève applique systématiquement l'algorithme opératoire de l'addition ou de la soustraction.
- L'élève se repère mal dans l'espace ou écrit de droite à gauche : il peut alors choisir d'entourer 12 au lieu de 21 ou 43 au lieu de 34 (ce n'est pas pour autant que la capacité de calcul est déficiente).

### Suggestions d'activités pour renforcer cette compétence

- Traiter, à l'oral et à l'écrit, des calculs relevant des quatre opérations.
- Faire expliciter les procédures utilisées par les élèves, mettre en évidence les connaissances disponibles qu'ils ont mobilisées, en élaborer ou en choisir d'autres et comparer leur efficacité pour leur permettre de déterminer celle qui leur convient le mieux.
- Expliquer certaines propriétés des opérations et des nombres :
  - 2+9, c'est pareil que 9+2 (commutativité) ; «50+80 », c'est 5 dizaines + 8 dizaines, c'est 13 dizaines, c'est-à- 130 ».
- Utiliser des jeux mathématiques pour travailler le calcul dans des contextes différents.

$35 - 15 = 15 \quad 3515 \quad 21 \quad 50 \quad 20 \quad 35$

$21 + 53 = 2153 \quad 32 \quad 74 \quad 21 \quad 53 \quad 75$

$38 + 22 = 16 \quad 22 \quad 38 \quad 70 \quad 3822 \quad 60$

$28 - 8 = 20 \quad 28 \quad 288 \quad 36 \quad 21 \quad 8$

$70 + 30 = 110 \quad 100 \quad 30 \quad 70 \quad 40 \quad 7030$

$8 + 46 = 54 \quad 38 \quad 8 \quad 846 \quad 46 \quad 55$

$33 - 5 = 28 \quad 33 \quad 38 \quad 5 \quad 335 \quad 29$

$17 - 9 = 9 \quad 179 \quad 17 \quad 10 \quad 26 \quad 8$

$56 - 10 = 66 \quad 56 \quad 45 \quad 5610 \quad 46 \quad 10$