



MATHÉMATIQUES

Évaluation mi-CP

Exercices n°6 et 13

Nombres et calculs

Calculer (en ligne) avec des nombres entiers

COMPÉTENCE VISÉE

Être capable de calculer en ligne avec des nombres entiers.

Activité : calculer en ligne des additions ou des soustractions de deux nombres entiers puis entourer la bonne réponse parmi 6 propositions.

Caractérisation des groupes

Pour l'exercice 6

- **Élèves à besoin :** ils réussissent essentiellement à calculer des sommes de deux nombres à un chiffre dont le résultat est inférieur à 10. Ils ont souvent recours au comptage sur les doigts. Pour les élèves de ce groupe, le facteur temps a une incidence sur le nombre d'items réussis.
- **Élèves fragiles :** ils réussissent généralement à calculer des sommes de deux nombres à un chiffre dont le résultat est inférieur à 10. Ils commencent à se détacher du comptage sur les doigts et à utiliser les résultats de quelques faits numériques mémorisés pour calculer. Ils peuvent, exceptionnellement, calculer la somme d'un nombre à deux chiffres et d'un nombre à un chiffre.
- **Au-delà du seuil 2 :** les élèves sont en mesure d'effectuer la plupart des calculs. Ils calculent, avec plus ou moins de réussite, la somme d'un nombre à deux chiffres et d'un nombre à un chiffre. Ils s'appuient sur des stratégies de comptage fiables et la mémorisation de faits numériques.

Pour l'exercice 13

- **Élèves à besoin :** le seuil 1 correspond généralement aux élèves qui sont en mesure de trouver le résultat d'une soustraction d'un nombre inférieur à 5 à un nombre à un chiffre. Ils ont mémorisé ou retrouvent des décompositions additives de nombres inférieurs à 10 ($8 - 1$ / $5 - 2$ / $4 - 3$). Ils ont souvent recours au comptage sur les doigts. Pour les élèves de ce groupe, le facteur temps a une incidence sur le nombre d'items réussis. Le traitement de chacune des opérations est conséquent et ne leur permet pas de trouver les résultats pour lesquels ils seraient en réussite.

- **Élèves fragiles** : le seuil 2 correspond généralement aux élèves qui sont en mesure de trouver le résultat d'une soustraction d'un nombre inférieur à 10 à un nombre à un chiffre ($8 - 1$ / $7 - 5$ / $5 - 2$ / $4 - 3$ / $7 - 7$) et de commencer à s'appuyer sur des faits numériques mémorisés. Pour les élèves de ce groupe, le facteur temps a une incidence sur le nombre d'items réussis. Le traitement de chacune des opérations est conséquent et ne leur permet pas de trouver les résultats pour lesquels ils seraient en réussite.
- **Au-delà du seuil 2** : les élèves sont en mesure d'effectuer la plupart des calculs. Ils calculent, avec plus ou moins de réussite, la différence entre un nombre à deux chiffres et un nombre à un chiffre. Ils s'appuient sur des stratégies de comptage fiables et la mémorisation de faits numériques.

Difficultés généralement rencontrées par les élèves

Pour l'exercice 6

- Les calculs dont les résultats sont supérieurs à 10 apparaissent plus complexes car les stratégies à mettre en œuvre pour les effectuer ne sont pas toujours maîtrisées (ex. : surcomptage, connaissance et appui sur les répertoires additifs).
- Le calcul de sommes dont l'un des nombres contient deux chiffres peut s'avérer moins aisé ($18 + 4$ et $19 + 2$).
- Pour la somme $3 + 10$, la connaissance de la commutativité de l'addition et/ou l'appui sur la numération favorise la réussite à cet item.
- Les données numériques peuvent rendre plus difficile l'utilisation d'une procédure personnelle (ex : compter sur les doigts) surtout lorsqu'il s'agit de maîtriser le « franchissement de la dizaine ».

Pour l'exercice 13

- Les élèves ne savent pas compter à rebours.
- Les élèves ont des difficultés dans la reconnaissance du signe d'opération + ou - ou dans le choix de la stratégie.
- Le franchissement de la dizaine peut constituer un obstacle pour les élèves les plus fragiles ($15 - 10$; $19 - 2$ et $11 - 2$).
- Concernant la soustraction $15 - 10$, le recours aux propriétés de la numération facilite le calcul. Retirer 10 à 15 c'est retirer 1 dizaine à 1 dizaine et 5 unités, il reste donc 5 unités soit 5.
- Les élèves n'ont pas mémorisé les répertoires soustractifs.

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-dire 130 ».

- Utiliser des jeux mathématiques pour travailler le calcul dans des contextes différents.

Ressources

- Le guide [Pour enseigner les nombres, le calcul et la résolution de problèmes au CP](#)
- [Les mathématiques par les jeux](#), Éducol, 2017
- [Oiseaux-compteurs](#), un jeu de cartes mathématiques au CP
- Des jeux de plateau et de dés pour apprendre à se concentrer, coopérer et se questionner : [Equiplay](#), [quadruplay](#), [octoplay](#)

- Autres propositions dans le [catalogue de jeux de l'atelier Canopé de Toulouse](#).
- Mettre en place des stratégies : utilisation des doubles, de la commutativité de l'addition ($3 + 8$ c'est comme $8 + 3$), des compléments à 10...
- S'aider de traces écrites ou de supports comme une ligne numérique peut s'avérer nécessaire : par exemple, le résultat de l'addition $27 + 13$ peut être obtenu en décomposant 13 en $10 + 3$ et en ajoutant successivement 10, puis 3, à 27 (ou 3, puis 10)...

Calendrier d'actions

	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Reconnaître et écrire les nombres entiers jusqu'à 100					
Quantifier, comparer, ordonner, représenter					
Calculer avec des nombres entiers mentalement ou en ligne					

Remarques :

- La confusion de nombres tels que 12 et 21 ou encore 43 et 34 peut résulter de difficulté de repérage dans l'espace ou de stabilité du sens de l'écriture, sans que l'élève ait pour autant une mauvaise capacité de calcul ou de compréhension de ce que représentent les dizaines et les unités. Le cas échéant, remplacer la norme spatiale D/G par une norme de couleur (unités en bleu / dizaines en rouge), et voir si l'élève peut lire et écrire correctement les nombres.
- Si des confusions de ce type sont relevées, il convient de procéder à des observations complémentaires et de solliciter, le cas échéant, l'avis du médecin scolaire afin de mieux cerner la nature de la difficulté.

Textes officiels

- [Programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux](#) (cycle 2), BO n°31 du 30 juillet 2020 ;
- [Enseignement du calcul](#) : un enjeu majeur pour la maîtrise des principaux éléments de mathématiques à l'école primaire, note de service n°2018-051 du 25-4-2018, BO spécial n°3 du 26 avril 2018
- [La résolution de problèmes à l'école élémentaire](#), note de service n°2018-052 du 25-4-2018, BO spécial n°3 du 26 avril 2018
- [Attendus de fin de CP](#)
- [Attendus de fin de CE1](#)
- [Repères annuels de progression pour le cycle 2](#)