

MATHÉMATIQUES

Évaluation en début de CE1

Exercice n°4

Nombres et calculs

Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer

COMPÉTENCE VISÉE

Être capable de comparer des nombres entiers.

Activité : dans chaque paire de nombres, barrer le plus grand.

POURQUOI CE TEST ?

Comparer deux nombres, pour déterminer lequel est le plus grand, est une compétence fondamentale de l'arithmétique. Elle peut s'appuyer sur une conversion mentale du nombre en quantité ou reposer sur une comparaison des écritures. L'opération de conversion des symboles en quantités s'automatise progressivement entre le CP et le CE2. La recherche internationale a montré que la rapidité et la précision de la comparaison des nombres sont d'excellents indicateurs de la réussite ultérieure des élèves en mathématiques. Cette compétence doit être travaillée très régulièrement depuis la classe de CP.

Type de difficultés rencontrées généralement par les élèves

- L'élève a une mauvaise compréhension de la quantité associée à chaque nombre.
- L'élève ne maîtrise pas la numération décimale de position, c'est-à-dire le fait que la valeur des chiffres varie en fonction de leur position (unités, dizaines).
- L'élève rencontre des difficultés dans la rapidité de la conversion des symboles en quantités et réciproquement.

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) ;

Il importe également de :

- faire le lien avec la suite des nombres : dans un livre, la page 54 se trouve après la page 37, ou, en avançant de 1 en 1 avec un compteur, on rencontre 37 avant de rencontrer 54 sur la bande numérique ;
- utiliser les jeux de plateau (le déplacement sur une suite de cases permet de comparer les nombres grâce aux positions ; si on part du même endroit, celui qui a le nombre le plus grand va le plus loin) ou des jeux de cartes (tels que la bataille) qui sollicitent la comparaison des quantités (la carte qui contient le plus de cœurs correspond au nombre le plus grand) ;
- à propos de la comparaison à partir de l'écriture du nombre, veiller à aborder les situations telles que « comparer 29 et 43 », c'est-à-dire lorsque les dizaines et les unités des deux nombres à comparer n'ont pas la même orientation (43 est plus grand que 29 alors que 3 est plus petit que 9) ;
- poursuivre le travail sur la décomposition en dizaines et unités.

Travailler les pistes proposées en s'assurant que l'élève peut :

- repérer un rang ou une position dans une file ou sur une piste ;
- faire le lien entre le rang dans une liste et le nombre d'éléments qui le précèdent. C'est cette mise en relation entre la position (19 après 18 et avant 20, à la 19^{ème} place) et la quantité (il y a 19 nombres qui précèdent 19, 19 étant inclus si on part de 1, 19 étant exclu si on part de 0) qui constitue le lien entre aspect cardinal et aspect ordinal du nombre ;
- comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres entiers, en utilisant les symboles =, ≠, <, > :
 - égalité traduisant l'équivalence de deux désignations du même nombre ;
 - ordre ;
 - sens des symboles =, ≠, <, >.

Pratiquer des activités variées de comparaison de nombres, en utilisant :


- les déplacements sur la ligne numérique (graduée de 1 à 100, de la gauche vers la droite), qui permet de comprendre que les nombres les plus grands sont ceux qui sont le plus à droite dans l'espace
- les jeux de plateau (jeu de l'oie, petits chevaux) sous format linéaire qui permettent de

- comprendre le lien entre nombres, quantités et position ;
- le travail avec la monnaie qui offre un contexte favorable à une première pratique des échanges, en particulier « dix contre un » (10 pièces de 1€ contre 1 billet de 10 € ou 10 pièces de 1 centime d'euro contre 1 pièce de 10 centimes d'euro) ;
 - des situations de comptage et de groupements (avec des matériels variés), puis des échanges en vue de comparer des collections.

Calendrier d'actions

Dès le début de l'année, il faut s'assurer que l'élève maîtrise la lecture, l'écriture, la décomposition et la recomposition des nombres jusqu'à 100 et travailler la comparaison des nombres.

S'assurer très régulièrement des progrès réalisés.

	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Reconnaître et écrire les nombres entiers jusqu'à 100				
Quantifier, comparer, ordonner, représenter				
Calculer avec des nombres entiers mentalement ou en ligne				
Résoudre des problèmes relevant de l'addition ou de la soustraction				
Observer pour distinguer des figures géométriques, se repérer dans l'espace				

Textes officiels

- [Programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux \(cycle 2\)](#) : annexe 1 de l'arrêté du 17-7-2018 qui modifie l'annexe 1 de l'arrêté du 9 novembre 2015, BO n°30 du 26-7-2018.
- [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.
- [Repères fin de CP : quelles compétences et quelles connaissances doit-on attendre d'un enfant ?](#)
- [Repères annuels de progression et attendus de fin de CE1 \(à paraître\)](#).