

Propositions d'analyse de productions d'élèves – Évaluations nationales CE1 de septembre 2023

Exercice 7 : « Calcul en ligne »

Vous trouverez ci-dessous quelques propositions, non exhaustives, d'analyses des productions d'élèves ainsi que des pistes actions.

Mathématiques				
Dimensions évaluées	Compétences	Début de CP	MI-CP	Début de CE1
Nombres et calculs	Reconnaitre des nombres dictés	●		●
	Écrire des nombres sous la dictée	●	●	●
	Résoudre des problèmes	●	●	●
	Calculer mentalement			●
	Calculer en ligne : additionner		●	●
	Calculer en ligne : soustraire		●	●
	Dénombrer une collection et l'associer à son écriture chiffrée	●		
	Comparer des nombres	●	●	
Espace et géométrie	Placer un nombre sur une ligne graduée	●	●	●
	Reproduire un assemblage	●		●

- Compétence évaluée à la MI-CP et en début d'année de CP et/ou CE1
- Compétence évaluée uniquement en début d'année

- **Élèves à besoin** : Le seuil 1 correspond généralement aux élèves qui sont capables de calculer des sommes de nombres inférieurs ou égaux à 10. Cette réussite peut être rendue possible par :
 - la mémorisation des faits numériques (tables d'addition : $10+8$ / doubles : $9+9$)
 - l'utilisation de procédures (surcomptage, appui sur la numération pour $10+8$, ...)
- **Élèves fragiles** : Le seuil 2 correspond généralement aux élèves qui ont mémorisé la plupart des faits numériques ($10+8$, $9+9$, éventuellement $50+50$). Ils prennent appui sur la numération pour calculer des sommes de dizaines entières ($20+30$, $50+50$). Ils sont également en mesure de calculer la somme d'un nombre à deux chiffres et d'un nombre à un chiffre avec franchissement de la dizaine ($18+4$).
- **Au-delà du seuil 2**, les élèves sont en mesure d'effectuer la plupart des calculs :
 - sommes de trois termes ($50+10+8$)
 - sommes sans retenue ($21+53$)
 - sommes impliquant l'utilisation de la commutativité de l'addition ($8+46$).

Compétence : Calculer en ligne : additionner

Types d'erreurs	Hypothèses explicatives <i>Comment expliquer cette erreur ?</i>	Actions pédagogiques de prévention <i>Ce que nous pouvons mettre en place pour aider les élèves à éviter ce type d'erreur</i>	Actions pédagogiques de remédiation <i>Ce que nous pouvons mettre en place pour aider les élèves à dépasser ce type d'erreur</i>
8+46 abs de réponses 8+46 = 38 (a « retiré »/connaissance du signe)	Non maîtrise de la commutativité de l'addition Non appui sur faits numériques Non maîtrise du franchissement de la dizaine	Calcul réfléchi régulier Proposer des calculs avec nombre unité en premier Activités de manipulation pour construire la commutativité : cubes, réglettes, boulier, ...	Varier les écritures Travailler les propriétés des opérations (commutativité)
50+10+8 = 50108 18+4=184 20+30=2030 (juxtaposition des nombres)	Somme de 3 nombres Reconnaissance du signe ? Simple juxtaposition Non appui sur la connaissance des faits numériques Choix de la stratégie Simple juxtaposition	Jeux mathématiques pour travailler le calcul dans des contextes différents Faire expliciter les procédures utilisées Mettre en évidence les connaissances disponibles qui ont été mobilisées. Systématiser le contrôle de la vraisemblance du résultat afin que les élèves puissent avoir un ordre de grandeur et si besoin, se corriger.	Travailler sur l'ordre de grandeur et la vraisemblance du résultat Travailler la somme de 3 nombres (arbre)
21+53=75 (erreur calcul unités)	Approximation ou erreur calcul 3+1 ou erreur chiffre d+u	Matériel type boulier, réglettes, ligne numérique... en appui lors du calcul. Verbalisation du vocabulaire spécifique : unité, dizaine. Code couleur pour unité et dizaine. Flash type Mathador	Varier les écritures Proposer calcul réfléchi en ligne régulièrement.
50+50 = 99 50+50 abs de réponses (doubles non mémorisés)	Pas d'automatisation des faits numériques. Approximation ou erreur en additionnant d+u Ne prend pas appui sur ses connaissances en numération.	Jeux mathématiques (jeux de dés, cartes memory, ...) Mise en place et verbalisation des stratégies.	Travailler sur l'ordre de grandeur et la vraisemblance du résultat Jeux mathématiques pour travailler la mémorisation

Compétence : Calculer en ligne : soustraire

Types d'erreurs	Hypothèses explicatives <i>Comment expliquer cette erreur ?</i>	Actions pédagogiques de prévention <i>Ce que nous pouvons mettre en place pour aider les élèves à éviter ce type d'erreur</i>	Actions pédagogiques de remédiation <i>Ce que nous pouvons mettre en place pour aider les élèves à dépasser ce type d'erreur</i>
<p>9-4=13 10-2=12 15-5=20 35-15=50 33-5=38 (confusion -/+)</p>	<p>Reconnaissance du signe Non maîtrise de la soustraction Pas d'automatisation des procédures Non appui sur les connaissances en numération Non reconnaissance des propriétés de la soustraction. Ne sait pas compter à rebours.</p>	<p>Calcul réfléchi régulier. Verbaliser les stratégies de reconnaissance de l'opération à calculer. Activités de manipulation pour construire le sens de la soustraction : cubes, réglettes, boulier, ...</p>	<p>Travailler la lecture de consignes en faisant porter l'attention des élèves sur les signes opératoires. - Travailler l'automatisme de reconnaissance en donnant des exercices mêlant additions et soustractions en ligne.</p>
<p>10-2=10 56-10=56 15-5=11 56-10=45</p>	<p>Juxtaposition Franchissement dizaine Erreur de calcul : non appui sur les unités et les dizaines, a compté à rebours.</p>	<p>Multiplier les manipulations : faire des regroupements par paquets de 10, puis par dix paquets de dix, puis « casser » 1 centaine en 10 dizaines. Parallèlement, rédiger des « cartes d'identité » de nombre (regroupant différentes écritures et décompositions possibles d'un nombre).</p>	<p>Mettre en place des activités variées orales et/ou écrites type défis « Mathador », flash, mémoire, calcul réfléchi, pour permettre à l'élève de mobiliser les faits numériques régulièrement, voire quotidiennement, afin de faciliter leur mémorisation.</p>
<p>Absences de réponses</p>	<p>Non maîtrise de la soustraction Notion non étudiée au CP</p>	<p>Jeux mathématiques (jeux de dés, cartes mémoire,) Mise en place et verbalisation des stratégies.</p>	<p>Travail régulier, voire quotidien, sur le calcul en ligne (mental et réfléchi) mêlant additions et soustractions permettant la mémorisation et l'automatisation des faits numériques.</p>

[Lien Eduscol exercice 7](#)