

LE CALCUL MENTAL: activité quotidienne et transversale

Compétences attendues en fin de cycle 2

Domaine de l'addition et de la soustraction

Calcul automatisé (5 à 10 mn)

- ajouter ou retrancher 1, en particulier pour les nombres inférieurs à 20
- ajouter ou retrancher 2 et 5, en particulier pour les nombres inférieurs à 20
- ajouter ou retrancher 10, puis 100
- connaître les compléments à 10 ou à 20, puis à la dizaine supérieure (pour les dizaines inférieures à 100)
- décomposer un nombre inférieur à 10 à l'aide du nombre 5
- décomposer un nombre compris entre 10 et 20 à l'aide du nombre 10
- additionner deux nombres dont la somme est inférieure à 10 et décomposer un nombre inférieur à 10 sous forme additive
- maîtriser le répertoire additif (tables d'addition) : sommes de deux nombres inférieurs à 10, compléments, différences et décompositions associés
- calculer des sommes, des différences ou des compléments du type $20 + 7$, $27 - 7$, 20 pour aller à 27, puis $200 + 37$, $237 - 37$, 200 pour aller à 237
- ajouter ou retrancher entre elles des dizaines ou des centaines, calculer les compléments correspondants

Calcul réfléchi (15 à 30 mn)

En Grande Section d'école maternelle, aucune compétence en calcul n'est visée, mais dans différents contextes, les élèves résolvent des problèmes dans lesquels il faut chercher le résultat d'une augmentation, d'une diminution ou le nombre atteint à la suite d'un déplacement en avant ou en arrière sur une piste numérotée... Il est également rappelé que les calculs mentionnés dans la rubrique « Calcul automatisé » sont d'abord traités par les élèves du point de vue du calcul réfléchi.

Enfin, il faut souligner trois points importants :

- la liste des calculs qui relèvent du calcul réfléchi ne peut pas être exhaustive et celle qui est donnée ici peut donc être adaptée par les enseignants ;
- les procédures pour traiter un même calcul sont diverses et les élèves doivent pouvoir choisir celle qui, de leur point de vue, est la mieux adaptée : elle dépend de leurs connaissances disponibles sur les nombres et les opérations en jeu ;
- l'explicitation des procédures et le débat organisé autour de leur validité favorise les progrès des élèves.

- ajouter et retrancher un nombre à un chiffre à un nombre inférieur à 100, puis inférieur à 1 000
- ajouter ou retrancher un nombre entier de dizaines ou de centaines à un nombre de 2 ou 3 chiffres
- ajouter et retrancher deux nombres
- calculer des écarts ou des compléments (nombres de deux ou trois chiffres)
- identifier les nombres dont la somme est un « nombre rond » et les utiliser pour calculer des sommes de plusieurs nombres
- adapter les stratégies utilisables pour soustraire, selon qu'on a soustraire un « petit nombre » ou un « grand nombre »

Domaine de la multiplication et de la division

Calcul automatisé

- connaître les doubles des nombres des nombres inférieurs à 10 et les moitiés correspondantes
- connaître les doubles (et les moitiés correspondantes) de nombres clés : 10, 20, 30, 40, 50, 100, 200, 300, 400, 15, 25
- connaître les tables de multiplication par 2 et par 5
- multiplier par 10 et par 100

Calcul réfléchi

En Grande Section d'école maternelle et au CP, aucune compétence en calcul n'est visée dans le domaine de la multiplication et de la division, mais dans différents contextes, les élèves résolvent des problèmes dans lesquels il faut chercher le résultat de la réunion de plusieurs collections identiques ou la part de chacun dans une situation de partage ou de distribution. ... Il est également rappelé que les calculs mentionnés dans la rubrique « Calcul automatisé » sont d'abord traités par les élèves du point de vue du calcul réfléchi.

Enfin, il faut souligner trois points importants :

- la liste des calculs qui relèvent du calcul réfléchi ne peut pas être exhaustive et celle qui est donnée ici peut donc être adaptée par les enseignants ;
- les procédures pour traiter un même calcul sont diverses et les élèves doivent pouvoir choisir celle qui, de leur point de vue, est la mieux adaptée : elle dépend de leurs connaissances disponibles sur les nombres et les opérations en jeu ;
- l'explicitation des procédures et le débat organisé autour de leur validité favorise les progrès des élèves.
- calculer les doubles de nombres inférieurs à 50
- calculer les moitiés de nombres inférieurs à 100 : nombres entiers de dizaines, nombres pairs
- calculer le produit de deux nombres inférieurs à 10
- utiliser un produit connu pour calculer un « produit voisin »

LE CALCUL MENTAL: activité quotidienne et transversale

Des situations ludiques et variées

Des organisations	<ul style="list-style-type: none"> • « La Martinière » classe entière ou groupes • Groupes concurrents • Groupes de collaboration • Jeu de société ou jeu social • Entraînements ou défis par binômes • Jeu individuel
Des types d'activités pour une approche par les ordinaux et les cardinaux	<ul style="list-style-type: none"> • Déplacements sur des supports (grandeur réelle ou représentation tracée): avancer ou reculer en fonction de ..., annoncer la case suivante ou précédente (cachée), annoncer la case d'arrivée, annoncer le nombre de coups pour..., retrouver en combien de coups..., compléter le support, en inventer de nouveaux... • Création / déchiffrement de codes secrets • Déduction de ce que contient la boîte après ajouts / retraits, vus, entendus, touchés... • Déduction d'une quantité utilisée, en fonction d'une observation partielle (combien de briques pour cette maison, en ne disposant que d'une vue de face). • Anticipation: « j'ai besoin de ... pour... », estimation de quantités en fonction d'une observation initiale. • Viser juste en ajoutant, en retranchant, avec nombre de coups limité... • « Batailles », courses, de dés, de cartes, de comptage, avec hasard ou/et stratégie. • Acheter, rembourser, convertir, échanger...
Du matériel	<ul style="list-style-type: none"> • Pistes avec numérotation visible, partiellement cachée, algorithmique, codage... • Grilles de nombres, d'expressions, de correspondances, de codes, pour coloriages, déplacements, déchiffrement... • Pastilles numérotées, pièces, billets • Dés variés (pour unités, dizaines, centaines, couleurs, directions...) • Cartes variées (id. + codages, constellations variées, • Dominos variés (hexaminos, pentaminos etc.) pour correspondances / égalités etc. • Chrono, horloge avec trotteuse pour visualiser la suite numérique et l'utiliser pour jouer et arbitrer.

Niveau:	Année:	Période:
Compétence:		
	<u>Activités proposées:</u>	
Calcul automatisé		
Calcul réfléchi		