

 <p>académie Caen</p> <p>direction des services départementaux de l'éducation nationale Orne</p> 	<h2>Programmation en calcul mental cycle 2</h2>
	<p>Document de travail issu d'un consensus lors d'un temps de formation regroupant des enseignants du cycle 2</p>

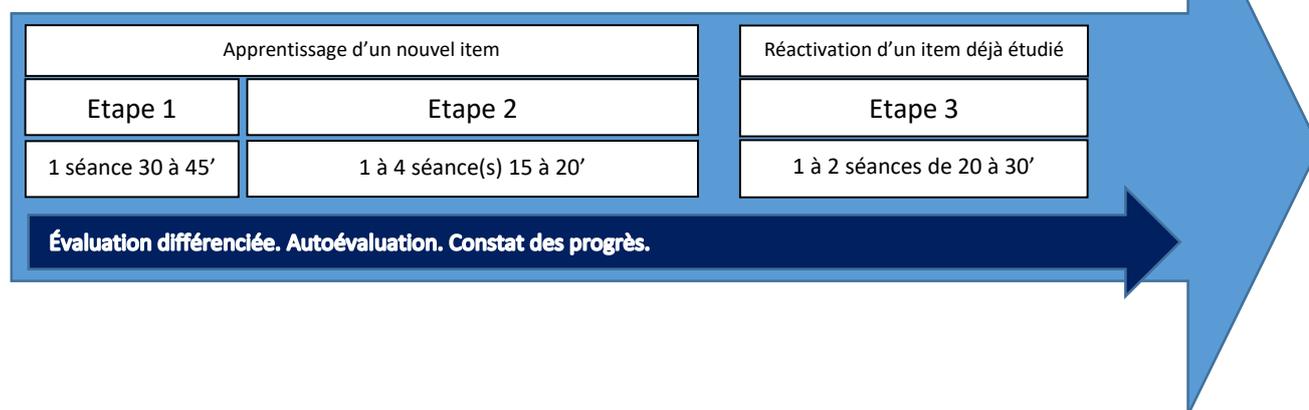
Textes de référence

- ⇒ Circulaire de rentrée 2019 « Les priorités pour l'école primaire »
- ⇒ BO n°22 du 22 mai 2019 « Repères annuels de progression et attendus de fin d'année »
- ⇒ BO n°30 du 26 juillet 2018 « Programmes d'enseignement »
- ⇒ BO n° 3 du 26 avril 2018 « Enseignement du calcul »
- ⇒ Ressources accompagnement Eduscol mars 2016 « Le calcul aux cycles 2 et 3 »

Incontournables

- ⇒ Doter les élèves d'un outil mémoire pour les traces écrites institutionnelles
- ⇒ Alternier des temps d'apprentissage et des temps de réactivation
- ⇒ Mettre en œuvre des séquences d'apprentissage (cf. annexe 1)
- ⇒ Réactiver les tables d'addition tout au long du cycle
- ⇒ Prendre appui sur la structure temporelle ci-dessous

Proposition d'organisation temporelle



Membres du groupe de travail : Mmes ARNOUX, BOURGEOIS, CHERRE, DESVAGES, GUILLAIS, ONFROY, RAYON (enseignantes de cycle 2) et Mrs. DAVY, RICHARD (conseillers pédagogiques).

Proposition de programmation (qui n'est pas rédigée de manière progressive)

Items pour le CP	Repères annuels de progression fournis par le ministère
Connaitre les compléments à 10	
Décomposer de manière additive des nombres inférieurs à 10	
Ajouter 10 à un nombre	
Connaitre les doubles des nombres inférieurs à 10 et les presque-doubles jusqu'à 10	Période 2
Connaitre ou retrouver la moitié des nombres pairs inférieurs à 20	Période 2
Décomposer et recomposer de manière additive des nombres inférieurs à 15	
Décomposer et recomposer de manière additive des nombres inférieurs à 20	
Connaitre les doubles des dizaines entières jusqu'à 50	
Ajouter des dizaines entières	
Exécuter un calcul astucieux en regroupant les termes « amis » (additions)	
Décomposer de manière canonique les nombres jusqu'à 100 ($27=20+7$)	
Calculer des sommes sans retenue ($31+6$, $32+21$)	
Calculer des différences sans franchissement de dizaine ($35-4$)	
Calculer des sommes avec franchissement de dizaine ($43+7$ ou $32+9$)	
Soustraire des dizaines entières ($50-20$)	
Soustraire des dizaines entières à un nombre ($68-30$)	

Membres du groupe de travail : Mmes ARNOUX, BOURGEOIS, CHERRE, DESVAGES, GUILLAIS, ONFROY, RAYON (enseignantes de cycle 2) et Mrs. DAVY, RICHARD (conseillers pédagogiques).

Proposition de programmation (qui n'est pas rédigée de manière progressive)

Items pour le CE1	Repères annuels de progression fournis par le ministère
Connaitre les compléments à la dizaine supérieure	Période 1
Connaitre les compléments à la centaine supérieure	Période 1
Ajouter des centaines entières	
Connaitre les doubles et moitiés des dizaines entières inférieures à 100 : 25, 50 et 100 et les presque-doubles jusqu'à 20	Période 2
Multiplier par 2	Période 2
Multiplier par 10	Période 3
Multiplier par 3, 4 et 5	Période 3
Ajouter 9 et 11	
Soustraire 9 et 11	
Exécuter un calcul astucieux en regroupant les termes « amis » (additions et soustractions)	
Estimer un ordre de grandeur d'une somme	
Calculer des produits	
Calculer des sommes avec retenues	
Calculer des différences sans franchissement de centaine	
Calculer des sommes avec franchissement de centaine	
Décomposer de manière canonique les nombres jusqu'à 1000	
Soustraire des centaines entières à un nombre	

Membres du groupe de travail : Mmes ARNOUX, BOURGEOIS, CHERRE, DESVAGES, GUILLAIS, ONFROY, RAYON (enseignantes de cycle 2) et Mrs. DAVY, RICHARD (conseillers pédagogiques).

Proposition de programmation (qui n'est pas rédigée de manière progressive)

Items pour le CE2	Repères annuels de progression fournis par le ministère
Connaitre les compléments à 1000	
Multiplier par 100, 200, 300	Période 3
Multiplier par 20, 30, 40, ...	
Multiplier par 6, 7, 8 et 9	Période 3
Mobiliser des procédures de distributivité $5 \times 12 = (5 \times 10) + (5 \times 2)$	
Ajouter 19, 29... (jusqu'à 99) et 21, 31...	
Soustraire 19, 29... (jusqu'à 99) et 21, 31...	
Connaitre les doubles, triples, quadruples	
Connaitre les moitiés des nombres pairs	
Exécuter un calcul astucieux en regroupant les termes « amis » (additions, soustractions et multiplications)	
Estimer un ordre de grandeur d'une somme et d'une différence	
Calculer des différences sans franchissement de milliers (3750-550)	
Calculer des différences avec des milliers entiers (8756-5000)	
Calculer le quotient et le reste d'une division euclidienne par un nombre à un chiffre et par des nombres comme 10, 25, 50 et 100 ($92 = 9 \times 10 + 2$)	
Décomposer de manière canonique les nombres jusqu'à 10 000	

Membres du groupe de travail : Mmes ARNOUX, BOURGEOIS, CHERRE, DESVAGES, GUILLAIS, ONFROY, RAYON (enseignantes de cycle 2) et Mrs. DAVY, RICHARD (conseillers pédagogiques).

CP	P	CE1	P	CE2	P
Connaitre les compléments à 10		Connaitre les compléments à la dizaine supérieure	P1	Connaitre les compléments à 1000	
Décomposer de manière additive des nombres inférieurs à 10		Connaitre les compléments à la centaine supérieure	P1	Multiplier par 100, 200, 300	P3
Ajouter 10 à un nombre		Ajouter des centaines entières		Multiplier par 20, 30, 40, ...	
Connaitre les doubles des nombres inférieurs à 10 et les presque doubles jusqu'à 10	P2	Connaitre les doubles et moitiés des dizaines entières inférieures à 100 : 25, 50 et 100 Et les presque doubles jusqu'à 20	P2	Multiplier par 6, 7, 8 et 9	P3
Connaitre ou retrouver la moitié des nombres pairs inférieurs à 20	P2	Multiplier par 2	P2	Mobiliser des procédures de distributivité $5 \times 12 = (5 \times 10) + (5 \times 2)$	
Décomposer et recomposer de manière additive des nombres inférieurs à 15		Multiplier par 10	P3	Ajouter 19, 29... (jusqu'à 99) et 21, 31...	
Décomposer et recomposer de manière additive des nombres inférieurs à 20		Multiplier par 3, 4 et 5	P3	Soustraire 19, 29...(jusqu'à 99) et 21, 31...	
Connaitre les doubles des dizaines entières jusqu'à 50		Ajouter 9 et 11		Connaitre les doubles, triples, quadruples	
Ajouter des dizaines entières		Soustraire 9 et 11		Connaitre les moitiés des nombres pairs	
Exécuter un calcul astucieux en regroupant les termes « amis » (additions)		Exécuter un calcul astucieux en regroupant les termes « amis » (additions et soustractions)		Exécuter un calcul astucieux en regroupant les termes « amis » (additions, soustractions et multiplications)	
Décomposer de manière canonique les nombres jusqu'à 100 ($27=20+7$)		Estimer un ordre de grandeur d'une somme		Estimer un ordre de grandeur d'une somme et d'une différence	
Calculer des sommes sans retenues ($31+6$, $32+21$)		Calculer des produits		Calculer des différences sans franchissement de milliers ($3750-550$)	
Calculer des différences sans franchissement de dizaine ($35-4$)		Calculer des sommes avec retenues		Calculer des différences avec des milliers entiers ($8756-5000$)	
Calculer des sommes avec franchissement de dizaine ($43+7$ ou $32+9$)		Calculer des différences sans franchissement de centaine		Calculer le quotient et le reste d'une division euclidienne par un nombre à un chiffre et par des nombres comme 10, 25, 50 et 100 ($92=9 \times 10+2$)	
Soustraire des dizaines entières ($50-20$)		Calculer des sommes avec franchissement de centaine		Décomposer de manière canonique les nombres jusqu'à 10 000	
Soustraire des dizaines entières à un nombre ($68-30$)		Décomposer de manière canonique les nombres jusqu'à 1000			
		Soustraire des centaines entières à un nombre			
Compétences transversales :					
Mobiliser des propriétés additives et multiplicatives (la commutativité $2+9 = 9+2$)					
Construire la notion d'ordre de grandeur en CP					
	Faits numériques		Procédures		Compétences transversales