

Parcours adapté 50 %

Qu'est-ce que l'évaluation ?

L'évaluation est la **mesure des acquis d'un élève**, à l'aide de critères déterminés. Ce n'est pas une fin en soi, c'est un **outil pédagogique**. Elle possède plusieurs fonctions :

FONCTION INSTITUTIONNELLE	– certifier le niveau d'un élève – effectuer des comparaisons (nationales, internationales)
FONCTION SOCIALE	– informer les parents – conserver une liaison parents-enseignants grâce au livret d'évaluation (qui accompagne l'enfant en cas de changement d'école)
FONCTION PÉDAGOGIQUE ET DIDACTIQUE	– permet au maître de vérifier le niveau et les connaissances – aide à cibler la remédiation – apprécier les progrès – permet au maître de vérifier si ses choix pédagogiques sont bons et de les réorienter si besoin – aide les élèves à savoir ce qui est acquis et ce qui reste à acquérir

Les pratiques d'évaluation

En classe sont menées classiquement trois sortes d'évaluations :

Différentes formes d'évaluations			
	Evaluation diagnostique (= test)	Evaluation formative (= entraînement)	Evaluation sommative (= acquis)
Evaluer Pourquoi ?	→ Pour identifier les représentations des élèves → Pour situer le niveau de leurs connaissances (prendre en compte et valoriser les acquis de la vie courante) → Pour ajuster son enseignement au niveau des élèves	→ Pour donner droit aux essais, aux erreurs → Pour que l'élève se situe par rapport à son apprentissage → Pour repérer les obstacles et les difficultés individuelles, adapter des stratégies pédagogiques à la diversité des élèves et donc pour apporter une aide individualisée → Pour valoriser les productions des élèves, les encourager, les faire tous progresser à leur rythme	→ Car c'est une obligation légale → Pour rendre compte à l'administration et aux parents → Pour pouvoir donner des arguments lors de l'orientation → Pour ajuster la suite de son enseignement en fonction du niveau atteint → Pour les « récompenser » de leur travail
Evaluer Quel ?	→ Les représentations initiales : acquis cognitifs ou méthodologiques (si 80% de réussite évaluation formative inutile)	→ Le plus souvent des compétences méthodologiques (dont l'oral) → On peut aussi « apprendre à apprendre » !	→ une notion ou un ensemble de notions cognitives → une ou des compétences méthodologiques ponctuelles
Evaluer Quand ?	→ au début ou au cours d'une séance avant d'aborder une nouvelle notion ou une compétence méthodologique	→ au cours ou à la fin d'une activité faisant intervenir une nouvelle compétence ou une compétence testée précédemment avec moins de 80% de réussite	→ après avoir acquis de nouvelle(s) notion(s) → au cours ou à la fin d'une activité après plusieurs entraînements pour cette compétence et 80% de réussite en formatif
Evaluer Comment ?	→ Cibler les objectifs notionnels et méthodologiques à atteindre au cours des séances → Opérationnaliser ces objectifs (= se donner les moyens de vérifier si l'élève est capable de...) → Formuler les consignes par des verbes d'action traduisant les productions attendues (classer, rédiger, concevoir un protocole...) → Préciser la compétence testée (I, Ra, C, Re, S), les critères de réussite et le temps accordé → Individuellement → oralement ou par écrit	→ Individuellement ou non (travaux croisés, parcours diversifiés) de façon binaire (+ ou -) → En classe par le prof(=l'idéal) ou auto-évaluation par l'élève ou ramasser la production	→ Individuellement(ou non), mais toujours par une note (préciser le barème de notation). → Distinguer les notes de connaissances(S) et celles des savoir-faire(I+C+Ra+Re) (chacune devant représenter globalement ≈50% de la moyenne trimestrielle mais pas 50% de chaque évaluation)
A quelle fréquence ?	Le plus souvent possible !!!		
			→ Pendant 10% de notre temps d'enseignement = 30 min. par mois correction comprise (≈ 1 note par mois)

Pour évaluer les élèves :

- On définit des **critères** : Ils sont invariables (« complétude, pertinence, ... »)
- Pour mettre en œuvre les critères d'évaluation, il est souvent utile de les décliner en **indicateurs** : qui décrivent ce qui était attendu (signes observables ou mesurables propres à chaque situation). Ils servent à l'évaluation et à la correction
- Ces critères peuvent être déclinés, pour les élèves, en **critères de réussite** (« tu as réussi si ... ») pour une éventuelle auto-évaluation

Exemple d'évaluation quantitative :

Exercice

Dans la classe il y a 15 dictionnaires identiques. Un dictionnaire pèse 3 kg.

10 dictionnaires pèsent kg.

4 dictionnaires pèsent kg.

..... dictionnaires pèsent 9 kg.

..... dictionnaires pèsent 27 kg.

Consigne de correction

Réponses attendues : 30 – 12 – 3 – 9

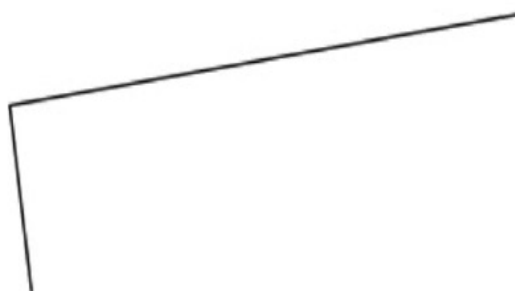
Niveau	Éléments d'évaluation
2	1 bonne réponse
3	3 bonnes réponses
4	4 bonnes réponses

Exemple d'évaluation qualitative :

Exercice

Finis de construire le rectangle dont on connaît deux côtés en utilisant l'équerre et la règle.

Termine de tracer le rectangle



Consigne de correction

Niveau	Éléments d'évaluation
2	Un angle droit (à 5° près) est tracé ou les longueurs des côtés opposés sont égales
3	Un quadrilatère à quatre angles droits (à 5° près) est tracé.
4	Un quadrilatère à quatre angles droits (à 2° près) est tracé.

Eduscol –Évaluation des niveaux de maîtrise du socle commun en mathématiques

<https://eduscol.education.fr/177/mathematiques-cycle-2>

REPÈRES ANNUELS DE PROGRESSION POUR LE CYCLE 2

NOMBRES ET CALCULS

Il est possible, lors de la résolution de problèmes, d'aller au-delà des repères de progression identifiés pour chaque niveau

Nombres

CP	CE1	CE2
Dès le début de l'année, les élèves poursuivent le travail mené à l'école maternelle. Ils dénombrent des collections en utilisant les nombres entiers. Ils utilisent ces nombres pour comparer des collections et apprennent à les ordonner. Ils repèrent les nombres qui sont avant et après, le suivant et le précédent d'un nombre. Ils décomposent et recomposent quotidiennement des collections pour automatiser progressivement les relations entre les nombres, particulièrement avec les nombres 5, 10 et 20. Par exemple, 10, c'est 7 plus 3, mais aussi 9 plus 1. Dès la période 2, ils réalisent des groupements par 10. Ils s'exercent à échanger 10 unités pour une dizaine, et inversement. Le travail de groupements par 10 permet d'aborder rapidement les nombres supérieurs à 20 (jusqu'à 60 au moins) pour travailler sur les aspects positionnel et décimal de la numération écrite. Les nombres jusqu'à 100 sont introduits suffisamment tôt (en période 4 au plus tard) pour pouvoir être maîtrisés à la fin du CP. Dès le début de l'année, les élèves étudient de façon systématique la numération décimale écrite en chiffres (dizaines, unités simples) pour les nombres jusqu'à 100. La désignation orale des nombres est démarrée en période 3 : « 53, c'est 5 dizaines et 3 unités ; c'est (5 fois 10) et (3 fois 1) ».	Dès le début de l'année, les élèves poursuivent l'étude de la numération décimale en travaillant avec des centaines. La connaissance des nombres jusqu'à 100 est consolidée, notamment pour leur désignation orale et pour le calcul mental. Ils apprennent à multiplier par 10 pour mieux construire mentalement la numération décimale. Ils consolident (réduction du nombre d'erreurs) et optimisent (rapidité accrue du calcul) l'automatisation des relations entre les nombres, particulièrement avec les nombres 5, 10 et 20. Le travail d'automatisation des compléments à 10 se poursuit.	Dès le début de l'année, les élèves poursuivent l'étude de la numération décimale en travaillant avec des milliers. Parallèlement, la connaissance des nombres jusqu'à 1 000 est consolidée, notamment pour leur désignation orale et pour le calcul mental. Ils consolident leur connaissance de la multiplication par 10 et apprennent à multiplier par 100.

NOMBRES ET CALCULS (suite)

Calcul

En ce qui concerne le calcul, les élèves établissent puis doivent progressivement mémoriser des faits numériques et des procédures.

Les faits numériques à mobiliser pour le calcul en ligne, le calcul mental et le calcul posé.

Dès le début de l'année, les élèves consolident les acquis de l'école maternelle (identifications rapides et répétées de quantités « d'un coup d'œil », automatisation de la reconnaissance de la quantité en situation de jeu type constellations, doigts, dés, collections d'objets). Ils apprennent les compléments à 10, les décompositions additives des nombres inférieurs à 10. Les élèves apprennent au plus tard en période 2 les doubles des nombres inférieurs à 10 et les moitiés des nombres inférieurs à 20. En fin d'année, la plupart des résultats des tables d'addition sont mémorisés.	Dès le début de l'année, les élèves apprennent à chercher les compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure. Dès le début de la période 2, les élèves apprennent des doubles et moitiés de nombres d'usage courant (nombres inférieurs à 10, dizaines entières inférieures à 100, 25, 50, 100), y compris et la table de multiplication par 2. Les élèves apprennent au plus tard en période 3 les multiplications par 10 ; et les tables de multiplication par 3, 4 et 5. En fin d'année, ces faits numériques sont mémorisés.	Dès le début de l'année, les élèves apprennent à chercher les compléments à 1 000 et consolident leur aptitude à chercher les compléments à la centaine supérieure. Les élèves apprennent au plus tard en période 3 les multiplications par 10 et par 100 ; et les tables de multiplication par 6, 7, 8, 9. En fin d'année, ces faits numériques sont mémorisés.
--	---	---

Les procédures à mobiliser pour le calcul en ligne et le calcul mental.

Tout au long de l'année, les élèves sont conduits à développer des procédures de calcul en mobilisant des propriétés additives : « 2 + 9, c'est pareil que 9 + 2 » ; et des procédures adaptées aux nombres en jeu.	Dès le début de l'année, les élèves consolident les procédures de calcul apprises au CP. À partir de la période 3, les élèves sont conduits à développer des procédures de calcul en mobilisant des propriétés multiplicatives : « 3 x 5, c'est pareil que 5 x 3 », « 3 x 5 x 2, c'est pareil que 3 x 10 » et sur des exemples très simples : « 12 x 5 = 10 x 5 + 2 x 5 ».	Tout au long de l'année, les élèves consolident les procédures de calcul apprises au CE1. Ils sont aussi conduits à développer des procédures de calcul en mobilisant la propriété suivante pour la soustraction : « 5 x 18 = 5 x 20 - 5 x 2 ». À partir de la période 3, les élèves mobilisent des propriétés et développent des procédures de calcul adaptées aux nombres en jeu pour obtenir le quotient et le reste d'une division euclidienne par un nombre à 1 chiffre et par des nombres comme 10, 25, 50, 100. Par exemple à l'écrit : $92 = (9 \times 10) + 2$; et à l'oral : « 92 divisé par 9, il y a 10 fois 9 et il reste 2 ».
--	--	---

NOMBRES ET CALCULS (suite)

Calcul (suite)

Les procédures à mémoriser dans le cadre du calcul posé.

Les opérations posées permettent l'obtention de résultats notamment lorsque le calcul mental ou écrit en ligne atteint ses limites. Leur apprentissage est aussi un moyen de renforcer la compréhension du système décimal de position et de consolider la mémorisation des relations numériques élémentaires. Il a donc lieu lorsque les élèves se sont appropriés des stratégies de calcul basées sur des décompositions/recompositions liées à la numération décimale, souvent utilisées également en calcul mental ou écrit.

Les élèves enrichissent d'abord la mémorisation de faits numériques et de procédures. Au plus tard en période 4, les élèves apprennent à poser les additions en colonnes avec des nombres de deux chiffres.	Dès le début de l'année, les élèves consolident la maîtrise de l'addition avec des nombres plus grands et avec des nombres de taille différente. Ils continuent à enrichir la mémorisation de faits numériques et de procédures. Au plus tard en période 3, les élèves apprennent une technique de calcul posé pour la soustraction.	Dès le début de l'année, les élèves consolident la maîtrise de la technique de la soustraction apprise en CE1. Ils apprennent et entretiennent tout au long de l'année une technique de calcul posé pour la multiplication, tout d'abord en multipliant un nombre à deux chiffres par un nombre à un chiffre puis avec des nombres plus grands.
--	--	---

Les techniques de calcul posé sont communes à toutes les classes, elles sont ritualisées avec les mêmes formes et les mêmes mots. Ce choix doit être poursuivi au cycle 3.

REPÈRES ANNUELS DE PROGRESSION POUR LE CYCLE 3

NOMBRES ET CALCULS (suite)

Calcul

Tout au long du cycle, la pratique régulière du calcul conforte et consolide la mémorisation des tables de multiplication jusqu'à 9 dont la maîtrise est attendue en fin de cycle 2.

Calcul mental

Dans la continuité du travail conduit au cycle 2, les élèves mémorisent les quatre premiers multiples de 25 et de 50.

À partir de la période 3, ils apprennent à multiplier et à diviser par 10 des nombres décimaux ; ils apprennent à rechercher le complément au nombre entier supérieur.

Dès le début de l'année, les élèves apprennent à diviser un nombre décimal (entier ou non) par 100.

En période 3 les élèves apprennent à multiplier un nombre décimal (entier ou non) par 5 et par 50.

Au plus tard en période 4, ils apprennent les critères de divisibilité par 3 et par 9.

Dès la période 1, dans le prolongement des acquis du CM, on réactive la multiplication et la division par 10, 100, 1 000.

À partir de la période 2, les élèves apprennent à multiplier un nombre entier puis décimal par 0,1 et par 0,5 (différentes stratégies sont envisagées selon les situations).

Calcul (suite)

Tout au long de l'année, ils stabilisent leur connaissance des propriétés des opérations (ex : $12 + 199 = 199 + 12$; $5 \times 21 = 21 \times 5$; $45 \times 21 = 45 \times 20 + 45 \times 1$; $6 \times 18 = 6 \times 20 - 6 \times 2$).

À partir de la période 3, ils apprennent les critères de divisibilité par 2, 5 et 10.

En période 4 ou 5, ils apprennent à multiplier par 1 000 un nombre décimal.

Tout au long de l'année, ils étendent l'utilisation des principales propriétés des opérations à des calculs rendus plus complexes par la nature des nombres en jeu, leur taille ou leur nombre (exemples : $1,2 + 27,9 + 0,8 = 27,9 + 2$; $3,2 \times 25 \times 4 = 3,2 \times 100$).

Ils étendent l'utilisation des principales propriétés des opérations (notamment la commutativité de la multiplication) à des calculs rendus plus complexes par la nature des nombres en jeu, leur taille, ou leur nombre (exemple : $1,2 + 27,9 + 0,8 = 27,9 + 2$; $3,2 \times 10 = 10 \times 3,2$; $3,2 \times 25 \times 4 = 3,2 \times 100$).

Tout au long de l'année, ils stabilisent la connaissance des propriétés des opérations et les procédures déjà utilisées à l'école élémentaire, et utilisent la propriété de distributivité simple dans les deux sens (par exemple : $23 \times 12 = 23 \times 10 + 23 \times 2$ et $23 \times 7 + 23 \times 3 = 23 \times 10$).

Calcul en ligne

Les connaissances et compétences mises en œuvre pour le calcul en ligne sont les mêmes que pour le calcul mental, le support de l'écrit permettant d'alléger la mémoire de travail et ainsi de traiter des calculs portant sur un registre numérique étendu.

Dans des calculs simples, confrontés à des problématiques de priorités opératoires, par exemple en relation avec l'utilisation de calculatrices, les élèves utilisent des parenthèses.

Calcul posé

Dès la période 1, les élèves renforcent leur maîtrise des algorithmes appris au cycle 2 (addition, soustraction et multiplication de deux nombres entiers).

En période 2, ils étendent aux nombres décimaux les algorithmes de l'addition et de la soustraction.

En période 3 ils apprennent l'algorithme de la division euclidienne de deux nombres entiers.

Les élèves apprennent les algorithmes :

- de la multiplication d'un nombre décimal par un nombre entier (dès la période 1, en relation avec le calcul de l'aire du rectangle) ;
- de la division de deux nombres entiers (quotient décimal ou non : par exemple, $10 : 4$ ou $10 : 3$), dès la période 2 ;
- de la division d'un nombre décimal par un nombre entier dès la période 3.

Tout au long de l'année, au travers de situations variées, les élèves entretiennent leurs acquis de CM sur les algorithmes opératoires.

Au plus tard en période 3, ils apprennent l'algorithme de la multiplication de deux nombres décimaux.

Eduscol – Nombres et calculs – **Le calcul aux cycles 2 et 3**

« Le calcul posé permet de disposer d'une méthode de calcul sécurisante, car elle permet de garantir l'obtention d'un résultat.

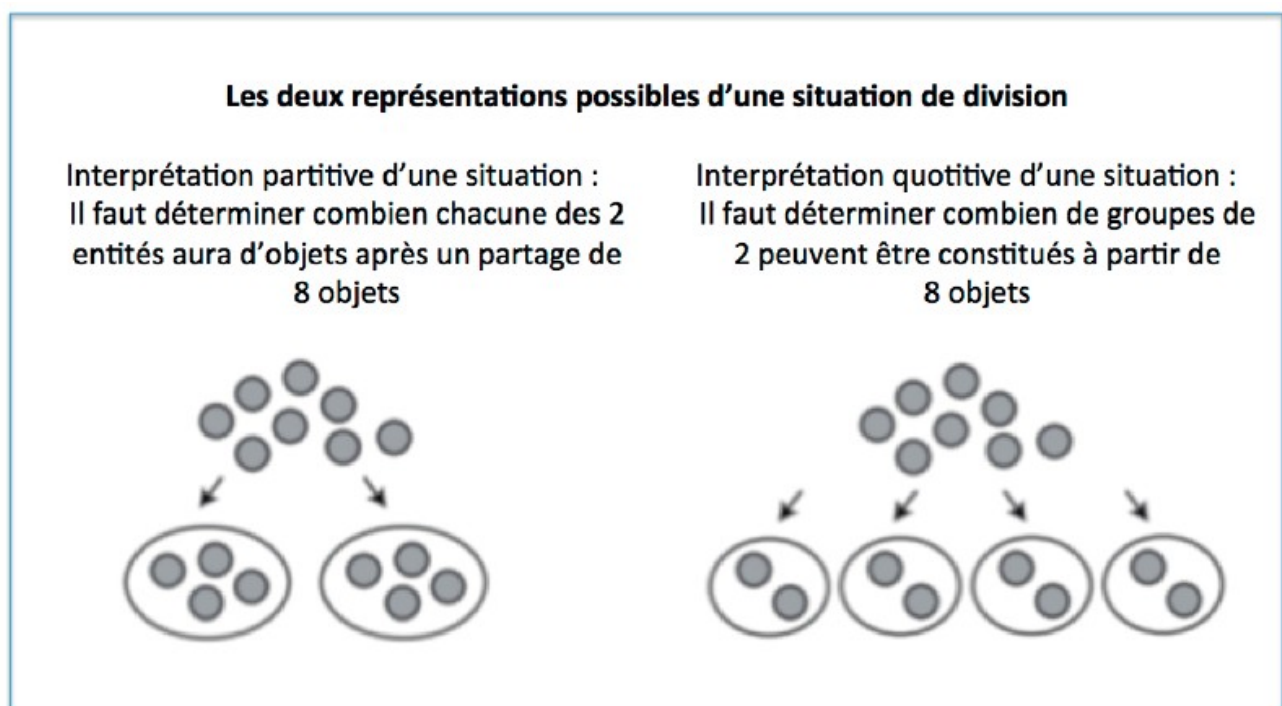
Le calcul posé donne l'occasion de réinvestir les faits numériques (tables d'addition et de multiplication en particulier) et les connaissances sur la numération.

Le calcul posé permet l'étude du fonctionnement d'algorithmes complexes à partir de leur mise en pratique. »

Pour toutes les techniques opératoires :

le sens → **la modélisation** → **la technique**

et varier les problèmes : voir la typologie de Vergnaud sur les problèmes additifs et multiplicatifs



Problème 1

On partage équitablement 35 billes entre 4 enfants. Combien de billes chacun recevra-t-il ?

Problème 2

Pour la Saint-Valentin, un fleuriste vend des bouquets de 24 roses. Il a 390 roses à sa disposition. Combien de bouquets peut-il réaliser ?

Problème des pirates (ERMEL, CM1)

On doit partager un trésor de 970 pierres précieuses entre 8 pirates. Chacun doit avoir le même nombre de pierres. Combien chaque pirate aura-t-il de pierres précieuses ?