

LES 6 COMPÉTENCES MATHÉMATIQUES A DÉVELOPPER

CHERCHER

Faire de choix, faire des essais et éventuellement faire des erreurs.

MODÉLISER

Reconnaître et distinguer des problèmes relevant de situations additives, multiplicatives, de partage, de groupements ou de proportionnalité.

REPRÉSENTER

Choisir une écriture d'un nombre (décomposition additive, multiplicative, fractionnaire, en unités de numération, etc.).

Utiliser une représentation pour traiter un calcul (dessin, schéma, arbre de calcul, écriture avec parenthèses...)

RAISONNER

Choisir une démarche, vérifier ses résultats, combiner plusieurs étapes de calcul...

CALCULER

Faire des choix pour organiser un calcul.

COMMUNIQUER

Utiliser le langage naturel ou mathématique, expliciter sa démarche.

QUELQUES DÉFINITIONS...

Aux cycles 2 et 3, les calculs sont menés sous différentes formes (calcul mental, calcul en ligne, calcul posé, calcul instrumenté) souvent utilisées en interaction et complémentaires les unes des autres.

CALCUL MENTAL, CALCUL EN LIGNE OU CALCUL POSÉ ?

Chacun doit faire l'objet d'un entraînement spécifique. L'élève, lorsqu'il doit produire un résultat, par exemple pour une résolution de problèmes, doit pouvoir choisir le mode de calcul qui lui paraît, à lui, dans cette situation, avec ses connaissances, le plus sûr et/ou le plus rapide et/ou le plus facile. *BO 26 avril 2018*

LE CALCUL MENTAL

Que ce soit sous forme d'activité décrochée de la séance de mathématiques ou bien intégrée à celle-ci, oralement, ou par écrit, le calcul mental doit faire l'objet d'une **pratique quotidienne moyenne d'au moins 15 minutes**. On privilégiera l'**alternance de séries de séances d'entraînement courtes (10 à 15 minutes) avec des séances longues (30 à 45 minutes) visant des apprentissages procéduraux spécifiques**. *BO 26 avril 2018*

LE CALCUL EN LIGNE

Le calcul en ligne est une **modalité de calcul écrit ou partiellement écrit**. Il se distingue à la fois :

- du calcul mental, en donnant la possibilité à chaque élève, s'il en ressent le besoin, d'écrire des étapes de calcul intermédiaires qui seraient trop lourdes à garder en mémoire ;
- du calcul posé, dans le sens où il ne consiste pas en la mise en œuvre d'un algorithme, c'est-à-dire d'une succession d'étapes utilisées tout le temps dans le même ordre et de la même manière indépendamment des nombres en jeu. L'énoncé est donné par le professeur à l'oral ou à l'écrit ; le résultat est donné par l'élève à l'écrit.

Eduscol, le calcul aux cycles 2 et 3

Le calcul en ligne est envisagé avec un support écrit pour soulager la mémoire de travail :

- x Calculs séparés
- x Arbres de calcul
- x Écritures avec des mots, des flèches
- x Ou tout autre écrit accompagnant la démarche des élèves

A la fin du cycle 3, ces étapes s'organisent progressivement pour devenir un calcul en ligne.

LE CALCUL POSÉ

Le calcul posé «repose sur la **connaissance de faits numériques (tables)** et sur **celle d'algorithmes** qui ne sont véritablement opératoires que s'ils sont parfaitement maîtrisés.» *BO 26 avril 2018*

LE CALCUL INSTRUMENTÉ

Le calcul instrumenté est un calcul effectué à l'aide d'un ou plusieurs instruments, appareils, ou logiciels (abaque, boulier, calculatrice, tableur, etc.) *Eduscol, le calcul aux cycles 2 et 3*