

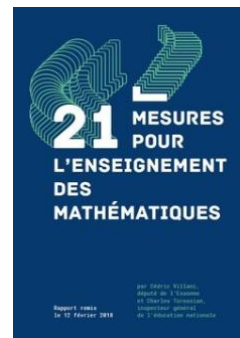


Calcul mental au cycle 2

Proposition de démarche

Mesure 12 – Automatismes :

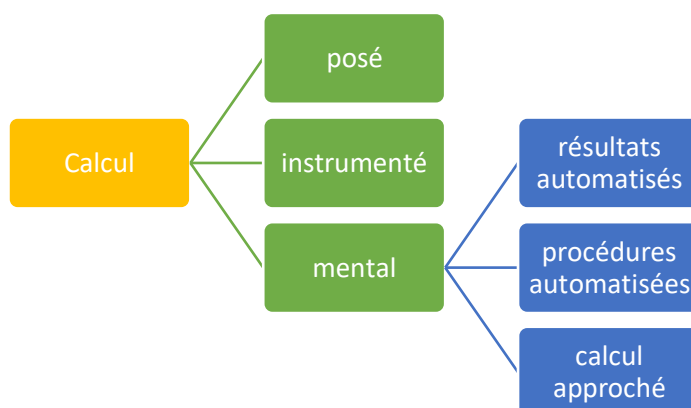
« Développer les automatismes de calcul à tous les âges par des pratiques rituelles (répétition, calculs mental et intelligent, etc.), pour favoriser la mémorisation et libérer l'esprit des élèves en vue de la résolution de problèmes motivants. » page 10



QUELQUES DEFINITIONS

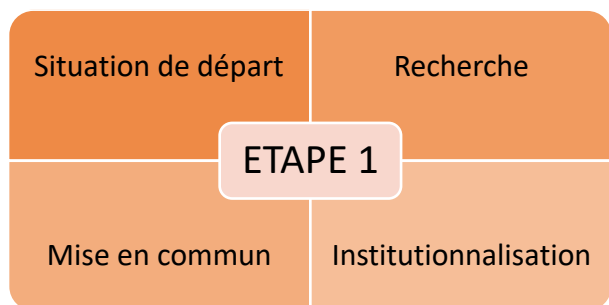
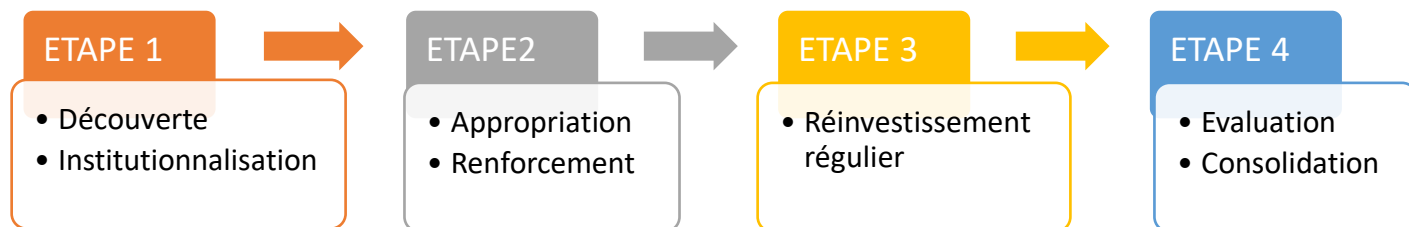
- **Calcul mental** : pas de traitement écrit du calcul lui-même, même si le résultat peut être écrit (l'énoncé parfois aussi).
- **Calcul posé** : usage d'une technique opératoire.
- **Résultat automatisé** : réponse à « $a \times b$ » ou « $a + b$ » (les tables), restitution la plus directe possible. Pour les tables, on parle de faits mémorisés.
- **Procédure automatisée** : procédures de calcul automatisées, telles que les procédures qui sont des mises en œuvre directes des propriétés des opérations, comme la distributivité « $5 \times 104 = 5 \times (100 + 4) = 5 \times 100 + 5 \times 4 = 520$ » ou la commutativité « $7 + 20 = 20 + 7 = 27$ ».
- **Calcul en ligne** : écrits (partiels) des calculs intermédiaires. Étape vers le calcul mental. Repose sur la compréhension du nombre, du principe de numération décimale et des propriétés des opérations.
- **Calcul réfléchi** : élaborer une procédure adaptée en fonction des opérations et des nombres. Fait appel au raisonnement, à des procédures automatisées ou non.
- **Calcul rapide** : critère de performance pour la restitution des tables, pas une forme de calcul.
- **Calcul instrumenté** : utilisation d'une calculatrice et initiation à un tableur.
- **Calcul approché** : permet de donner un ordre de grandeur du résultat, c'est-à-dire, concrètement, de ne pas donner tous les chiffres mais un nombre qui paraît proche du résultat au regard de sa taille.

Les termes *calcul automatisé*, *calcul réfléchi* et *calcul rapide* ne sont plus utilisés dans les programmes. Tables et calcul, sens et automatismes sont très étroitement interdépendants.





UNE DEMARCHE EN 4 ETAPES

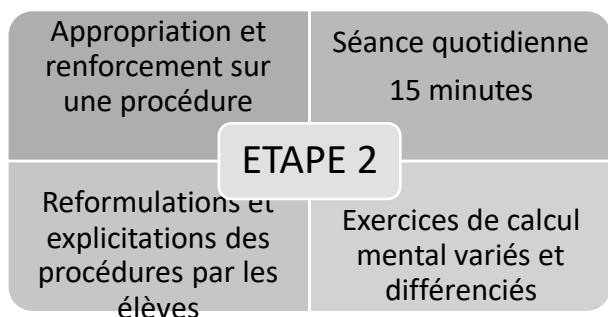


ETAPE 1 : EXPLICITATION

Exemple : expliquer la construction des tables, expliciter une stratégie : $+ 9, \times 20...$

→ Production d'un écrit pour expliciter les stratégies.

⇒ **Séance sur un temps long (30 minutes).**



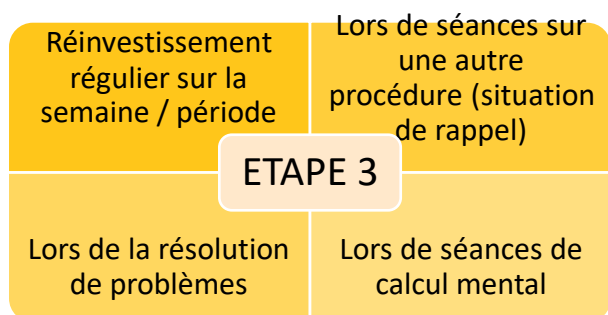
ETAPE 2 : ENTRAINEMENT

Utiliser une procédure construite.

Restituer des résultats mémorisés.

Accroître la vitesse de restitution (faits/procédures).

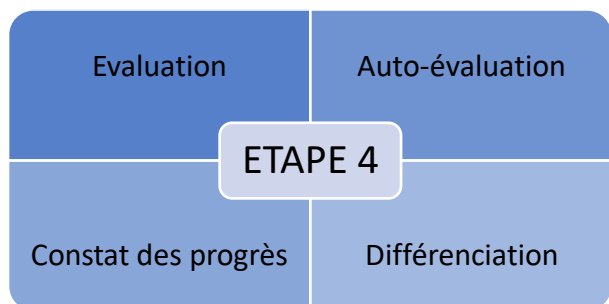
⇒ **Séances courtes et fréquentes (15 minutes).**



ETAPE 3 : RÉINVESTISSEMENT

Mobiliser les connaissances dans d'autres contextes : dans les problèmes, sur d'autres supports (jeux).

⇒ **Séances courtes (15 minutes).**



ETAPE 4 : ÉVALUATION

En fonction des connaissances : varier les formes d'évaluation.

⇒ **Séances de durée variable (5 à 15 minutes).**