RITUELS DE CALCUL MENTAL AU CYCLE 3

Douze activités de calcul mental à mener de façon ritualisée lors de 15 minutes quotidiennes

Organisation sur l'année :

Afin de présenter le moment quotidien de calcul mental d'une façon ludique, on peut proposer aux élèves le dispositif suivant : une roue à douze secteurs (correspondant aux douze activités ci-dessous) est tournée tous les matins (sur le modèle des jeux télévisés) et indique au hasard l'activité du jour.

L'année étant composée d'environ 144 jours (4 j. X 36 semaines), chaque activité devrait en moyenne être pratiquée 12 fois (24, si on joue à 2 jeux par jour, 36 si 3 jeux, etc.). Dans cette proposition, il n'existe pas de progression entre les différents activités. Par contre, une progression est à penser pour chacune d'entre elles, basée, par exemple, sur la variable numérique ou sur le type d'opérateur sollicité.

Les 12 activités :

1. ***Jeu du furet*** :

Ajouter un nombre donné (le pas) au nombre précédent, en passant d'un élève à l'autre. Les élèves commencent tous debout et s'assoient dès qu'ils ne répondent pas immédiatement. On peut faire varier le point de départ (0, 10 ou un nombre quelconque) et/ou le pas (ajouter 10, 15, etc.)

2. ***La famille d'un nombre :***

Décomposer un nombre en deux ou plusieurs facteurs (multiplicatif) [Ex : 40 (2 X 4 X 5 ; 2 X 2 X 10 ; 8 X 5, etc.)] ou en deux ou plusieurs termes (additif).

3. ***Le compte est bon*** (cf. doc. d'accompagnement Maths école primaire p. 48) :

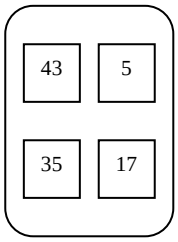
Trouver un nombre donné à partir de trois ou quatre autres nombres en utilisant une ou plusieurs opérations différentes.
Ex. : 49 à retrouver avec les nombres suivants 8 – 6 – 5 – 4 [solution : 8 X 6 + (5 – 4)]
Autre ex. : 64 avec 9 – 8 – 1 – 7 [3 solutions : (9 x 7) + 1 ; (8 x 7) + 9 – 1 ; (8 x 9) - 7 – 1]
Variables : choix des nombres par les élèves ou avec des cartes à tirer – nombre de solutions possibles – opérations à utiliser – devoir utiliser toutes les plaques ou pouvoir en choisir certaines seulement – etc.

4. ***La Martinière*** :

Travail « militaire » à l'ardoise. Il s'agit de proposer des calculs automatisés ou réfléchis avec réponse à l'ardoise sur un temps très limité. « Militaire » car l'activité doit être très rythmée (claquement de mains, par ex.) : réfléchissez – écrivez – montrez. La façon de montrer doit être aussi très cadrée : tenir l'ardoise avec les deux mains ; devant la poitrine au 1er rang – devant le visage au 2ème rang – au-dessus de la tête au 3ème rang et suivants)

5. ***Regrouper pour calculer ou Les nombres ronds*** : →

Utiliser les relations possibles entre deux ou plusieurs termes d'une suite pour faciliter le calcul.
Ex. : 7 + 4 + 7 + 7 + 5 = 21 + 9 = 30
Autre ex. : 18 + 3 + 12 + 7 = 30 + 10 = 40 ou encore 43 + 5 + 35 + 17
Les propositions peuvent s'écrire au tableau ou être préparées sur des cartes. Ex. :

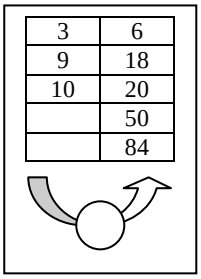


6. ***Les tables contre la montre*** :

Organiser un championnat de rapidité dans la récitation des tables (plusieurs variantes : une ou plusieurs tables – à l'endroit et/ou à l'envers – etc.). On peut battre le record de la classe (affichage) ou son record personnel (s'en tenir aux tables habituelles ou rajouter les tables de 11, 12 et 15).

7. ***Jeu de la boîte noire*** : →

Retrouver l'élément manquant d'un ou plusieurs couples ainsi que l'opérateur dans des boîtes comme celle de l'exemple. On peut propose des opérateurs additifs (+ 12), multiplicatifs (X 3), des fonctions affines [(X 2) + 1], des puissances (fonction carrée), etc.



8. ***Les complémentations*** :

Trouver le complément d'un nombre à 10 (ou 20 ou 30, etc.), à 15 (ou 25 ou 35, etc.), à 50, à 100 (ou 200 ou 300, etc.)

9. ***Ajouter deux nombres*** :

À un chiffre, à deux chiffres, avec ou sans retenue, avec un résultat supérieur ou inférieur à 100, etc.

10. ***Le double du précédent*** :

Comme le furet (cf. plus haut) mais multiplicatif : on multiplie par 2 à partir de 2 (suite des puissances de 2), de 3, de 5.

11. ***Deviner un nombre (ou Question pour un champion)*** :

Je suis un nombre pair – je suis inférieur à 30 – j'appartiens à la table de 7 – la somme des chiffres qui me composent est égale à 10…

12. ***Chercher l'ordre de grandeur*** :

Anticiper l'ordre de grandeur de calculs comme 384 X 12 (≈ 4000) ou 2345 + 1802 (un peu plus de 4000).

Michel Ramos – IUFM Montpellier – document évolutif : version du 15 décembre 2007