

Le concours de calcul mental de l'académie de Poitiers propose des **entraînements progressifs**. Il est donc conseillé de proposer les différents entraînements aux élèves.

Plusieurs modalités sont envisageables :

- entraînements individuels sur ordinateur ou tablette
- vidéoprojection collective pour échanger sur les procédures

Les formats proposés sont stabilisés. Le choix des nombres proposés se complexifie au fur et à mesure des entraînements. Des indices peuvent être donnés aux élèves lors du premier entraînement.

Les compétences travaillées s'articulent autour du calcul mental, de la numération et de la résolution de problèmes. Pour la numération, nous avons choisi les cubes et la monnaie, matériels analogiques présents dans la plupart des écoles.

- **La numération :**

- **Trouver des représentations qui correspondent à des décompositions permettant de travailler la numération décimale :** *ex : quelles collections représentent 2 centaines, 15 dizaines et 3 unités ?*
- **Résoudre des problèmes de numération décimale à partir de matériel multibase représenté.** *Voici une collection. J'enlève x dizaines/unités à cette collection. Quel est le nombre obtenu ?*
- **Trouver la représentation qui correspond à une description** *ex : le nombre de dizaines/centaines est*
- **Utiliser la monnaie pour comparer :** *Qui a le plus d'argent ?*

- **Les faits numériques :**

- **Faire des relations entre les nombres :** *Moitiés et doubles*

- **Les calculs :**

- **Les calculs malins : Représentations par cartes :** *Combien vaut la carte ? > Une carte avec plusieurs nombres. L'élève doit additionner les nombres pour trouver la valeur de la carte. Pour optimiser ses calculs, il doit associer des nombres qui vont bien ensemble... exemple $13 - 7 - 5$*
- **Les calculs malins : Calculs en ligne :** *exemple $2+8+1+9+6$*
- **Compléter une suite numérique en avançant ou en reculant :** *Furet : Une animation avec des nombres défile. Les élèves doivent trouver le nombre manquant représenté par un point d'interrogation. Ex : $27 - 37 - 47 - ?$*

- **Les problèmes :**

- **Pokémaths :** *Tom a 1412 cartes Pokémaths. Il veut les ranger dans des pochettes. Une pochette contient 10 cartes. Combien va-t-il avoir de pochettes complètes ?*
- **Les œufs :** *Un marchand vend des œufs à l'unité, par boîtes de 10 ou par plaques de 100. Aujourd'hui, il n'a plus de plaques de 100. On lui demande 108 œufs. Que va-t-il donner ? L'élève doit sélectionner la bonne réponse parmi des propositions : 100 boîtes de 10 œufs et 8 œufs...*
- **Problèmes additifs de transformation :** Recherche de l'état final, initial ou de la transformation avec différents contextes : billes, voitures qui entrent et sortent d'un parking, des voyageurs qui montent et descendent d'un bus.
- **Photos-problèmes :** Des photos prises dans le réel sont proposées. L'élève doit répondre à des questions ou choisir parmi des affirmations. Il est indispensable de présenter les photos avant l'entraînement pour lever toutes les difficultés liées au vocabulaire et au contexte des problèmes. Le retour en collectif sur les procédures est un temps fort dans les apprentissages de l'élève.