

## Une situation mathématique motivante pour la rentrée « Tous les doigts de l'école ! »

Cette situation motivante, conçue par une maitre-formatrice\* en 1987 pour les élèves de CP/CE1, peut être aménagée pour les élèves de cycle 3 sans difficulté. Un(e) enseignant(e) demande à ses collègues de ne faire répondre leur classe qu'à une seule de ces questions.

Pouvez-vous nous dire :

Combien de personnes y a-t-il dans votre classe ?

ou Combien de mains avez-vous en tout ?

ou Combien de doigts avez-vous en tout ?

La classe de ....



On peut imaginer récolter les données sous forme de tableau à double entrée.

	CM2A	CM2B	CM1A	CM1B	CE2	CE1CE2	CE1	CPA	CPB
PERSONNES							32	23	
MAINS			44	48	68				
DOIGTS	500	240				310			220

### Comment trouver les autres réponses, à partir des renseignements que l'on connaît ?

Du point de vue mathématique, il s'agit (exprimé dans un langage accessible aux enfants) d'utiliser des relations du type :

- 1 pour 2 ou 2 pour 1, si on veut passer du nombre de mains au nombre de personnes ou réciproquement ;
- 1 pour 5 ou 5 pour 1, 2 pour 10 ou 10 pour 2, pour la relation mains-doigts ;
- 1 pour 10 ou 10 pour 1, pour la relation doigts-personnes.

### Comment les élèves peuvent-ils traiter ce problème mathématique ?

Cela dépend, bien sûr, des « outils » et compétences dont ils disposent selon leur niveau de classe :

- utiliser la suite numérique pour dénombrer des collections d'une cinquantaine d'éléments
- compter de 2 en 2, de 10 en 10 ;
- construire une collection d'objets à partir du code écrit de son nombre d'éléments ;
- pratiquer des jeux d'échange variés ;
- utiliser des compteurs (en base dix) pour afficher un nombre d'éléments supérieur à ceux qu'ils savent lire ou écrire (cf. les travaux de l'équipe ERMEL au CP).
- organiser et traiter des calculs additifs
- dénombrer une quantité en utilisant des groupements par 10
- utiliser la table de multiplication par 10
- utiliser le calcul en ligne pour les plus grands et utiliser le parenthésage
- représenter, modéliser une situation
- résoudre un problème à plusieurs étapes

On peut donc supposer que la résolution du problème se fera au travers d'activités de « comptage » au cycle 2 et de stratégies de calcul au cycle 3 : dans tous les cas, cela incite les élèves à mettre en œuvre les 6 compétences mathématiques : chercher, modéliser, représenter, raisonner, calculer, et communiquer ! Toutes les classes doivent trouver le même résultat !

### A vous de jouer !

**Prolongements possibles :** – Compter tous les doigts de la ville, du monde entier (compteurs sur Internet)

<http://www.populationmondiale.com/>

\* [Article de Françoise Lapetou, IMF, 1987](#)