Fonctions des nombres

A quoi peuvent servir les nombres entiers ?

En recentrant la question de l'utilité des nombres sur celle des entiers afin d'en tirer des enseignements pédagogiques et didactiques adaptés aux niveaux de référence, on peut identifier différentes fonctions de ces nombres :

- **dénombrer :** faire le compte, soit par une énumération (on compte les objets un par un en référence aux noms des nombres), soit par un calcul du cardinal d'une collection (On compte par deux. On groupe par cinq… / Il y deux ballons verts et un ballon rouge. Il y a trois ballons.) ;

- **garder la mémoire d'une quantité** : passer, par exemple, de la réalisation de collections équivalentes de doigts au mot nombre ;

- **comparer** les tailles de collections (Comparer le nombre de pièces de deux trésors.), les quantités attachées à des différentes grandeurs discrètes[1] (tailles d'élèves, nombre de verres identiques remplis avec une bouteille) ;

- **numéroter** : comparer des positions à l'arrivée d'une course [le premier, le troisième] repérer le quantième du mois [Pour la date : dans « mardi 14 janvier », 14 exprime un quantième et non une quantité], se souvenir d'une position sur un jeu de l'oie [Mon pion est sur la case 5 : la cinquième.] ;

- **communiquer** (En référence à l'ensemble des situations évoquées. Par exemple, exprimer le résultat d'une course ou le résultat d'un comptage à un autre groupe.);

- **calculer** pour anticiper le résultat d'une action non effectuée ou pour la vérifier (Mon pion est sur la case 5 et le dé m'indique 3 : où le pion va-t-il être positionné ?

  C'est cette dernière entrée qui fonde l'entrée « nombres et calcul » de la scolarité élémentaire à la fin du collège. Elle se base sur l'enrichissement mutuel des nombres et du calcul.

Dès la scolarité maternelle, sans le formalisme mathématique qui débute en CP, des pratiques sur les nombres « visualisables » (petites collections jusqu'à 4 ou 5), puis « familiers » contribuent à développer une compréhension des nombres et de leur utilisation.

[1] On attribue une valeur numérique discrète à une grandeur lorsqu'elle s'accroît par unités indivisibles. Les autres grandeurs sont qualifiées de continues (ainsi la longueur, la masse ou la capacité).