

NUMÉRATION :

- **Nombres entiers :**

Il est possible pour les élèves de se représenter les grands nombres (planètes, histoire ...) en manipulant les échelles notamment.

Insister sur la différence entre « chiffre » (des dizaines, des centaines ...) et « nombre » (de dizaines, de centaines, ...).

Le travail sur le « nombre » (de dizaines, de centaines, ...) permet de travailler sur « x 10 », « x 100 », ... utiles aussi pour les conversions d'unités de mesure.

- **Nombres décimaux :**

Le nombre décimal apparaît comme une finalité en CM2, après un long travail sur les fractions et les fractions décimales.

Le nombre décimal est manipulé dès le début de la 6ème, après une révision rapide des nombres entiers, et en lien avec les fractions décimales.

Le langage semble difficile d'accès (« dixièmes », ...) d'où la nécessité de représentations mentales de ce vocabulaire.

Il faut donner du sens aux opérations « x 10 », « x 100 », ... sur les nombres décimaux ; ceci afin de faire comprendre que c'est la virgule qui doit se déplacer, et que l'on ne doit pas rajouter des zéros comme dans le cas des nombres entiers. Ces erreurs entraînent sinon par la suite des erreurs de conversion.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

- Insister sur les calculs écrits en ligne avant d'être posés.

Ne pas généraliser le fait de devoir poser les opérations.

Au collège et dès la fin de 6ème, l'élève apprend à utiliser la calculatrice au lieu de poser les opérations s'il ne parvient à calculer le résultat « de tête ».

- Technique opératoire de la soustraction :

« entier » moins « décimal » à approfondir.

Simplification de cette technique opératoire : méthode avec « + 10 », « - 1 » souvent illisible ; ne pas vouloir donner du sens absolument aux techniques.

PROPORTIONNALITÉ :

- La proportionnalité ne porte que sur les nombres entiers en CM2.

- Ne pas systématiser en 6ème l'utilisation du coefficient de proportionnalité, et utiliser davantage les propriétés additives et multiplicatives pour donner du sens.

- Le tableau de proportionnalité est perçu par les élèves en CM2 comme un support rassurant.

Il n'est pas systématisé en 6ème.

Lors du passage à l'unité notamment, une rédaction classique – calcul en ligne et phrase-réponse – peut être préférée. Mais cela nécessite des efforts supplémentaires de compréhension, et la manipulation conjointe d'une rédaction précise.