

### Numération

CE QUI POSE PROBLEME	RECOMMANDATIONS
<p><b>L'usage des tirets dans l'écriture des nombres</b></p>	<p>Il avait été décidé que serait adoptée l'orthographe de la réforme de 1990 : un trait d'union pour séparer tous les mots. Certains enseignants souhaitent continuer à utiliser l'ancienne orthographe qui fait sens à leurs yeux.</p>
<p><b>Manipulation</b> Les élèves trop habitués à figurer les unités et les dizaines avec un type de matériel ont du mal par la suite lorsqu'ils doivent utiliser le même matériel pour représenter d'autres groupements (les dixièmes et les centièmes par exemple).</p>	<p>Il est donc important de varier les représentations et les outils manipulés.</p>
<p><b>Compréhension de la numération</b></p>	<p>Importance du tableau de numération.</p>
<p><b>Nombres décimaux</b> Trop d'élèves ne comprennent pas la signification des chiffres de la partie décimale. Ils conçoivent les décimaux comme la jonction de deux nombres (partie entière et décimale).</p>	<p>Faire nommer les parties décimales en incluant le rang : 9,25 se dit « neuf virgule vingt-cinq centièmes » et non « neuf virgule vingt-cinq » Utiliser fréquemment les fractions décimales pour exprimer les nombres à virgules</p>

### Calcul

CE QUI POSE PROBLEME	RECOMMANDATIONS
<b>Approche de la quantité</b>	Décomposer régulièrement des nombres en sommes ou différences variées, en produits variés.
<b>Développement des automatismes</b>	- La connaissance des tables - Les compléments à la dizaine, à la centaine - Les doubles, les moitiés
<b>Les retenues des calculs posés</b> Certains élèves les disposent en désordre et il est compliqué de vérifier leurs calculs.	- addition et soustraction : les retenues sont ordonnées dans les colonnes. - multiplication : les retenues sont disposées à droite des résultats intermédiaires.
<b>Écriture du zéro</b> Des élèves remplacent les zéros des multiplications par des points	Faire écrire tous les zéros.
<b>Multiplier par 10</b> « On ajoute un zéro » est une règle qui conduit à l'erreur avec les nombres décimaux. « $1,5 \times 10 = 1,50$ car on ajoute un 0 »	Quand on multiplie par 10, on décale d'une rangée, car c'est 10 fois plus grand.
<b>Calculs avec les décimaux</b> Les élèves alignent les virgules et sont gênés par les entiers.	Faire aligner les unités.
<p><b>Le signe « = »</b> : La compréhension de ce signe pose problème régulièrement notamment lorsque les deux termes sont inversés (si <math>A=B</math>, alors <math>B=A</math>).</p> <p>Ce signe est aussi mal employé lorsque les situations à résoudre nécessitent d'enchaîner plusieurs calculs. Les élèves enchaînent souvent les opérations ce qui conduit à des écritures erronées.</p> <p>Ex : <math>7+5=12</math> <math>12:2=6</math></p>	

#### Autres remarques :

#### **Proportionnalité :**

- Ce qui prime, c'est de percevoir que cela met en relation deux grandeurs.
- Attention à la confusion opérateur / coefficient
- Produit en croix : il n'est pas évoqué en 6°.
- Pourcentage, changement d'échelle sont évoqués en élémentaire et seront repris au collège.

**Présentation de la résolution d'une situation problème :** Séparer les calculs et la réponse.

### Géométrie

**Point** : C'est une croix dans un espace vide, c'est un tiret sur un segment ou une droite, rien pour une intersection.

Le point se place, il ne se trace pas.

Le point est nommé par une capitale d'imprimerie.

**Segment** : Entre crochets pour le nommer, sans crochets pour exprimer sa longueur. Penser à utiliser les crochets lorsque les segments sont aussi des diagonales, des côtés, des médianes...

**Demi-droite** : Un crochet pour l'origine et une parenthèse.

**Polygone** : Devrait être défini par le nombre d'angles, mais c'est aussi possible avec le nombre de côtés. Nommé dans le sens des aiguilles d'une montre.

**Médiane** : Existe pour le carré, n'est pas utilisée au collège.

**Base** : Éviter de dire que la base est le côté qui est en bas. Préférer horizontal.

#### Autres remarques :

**Programme de construction** : Aller à la ligne à chaque étape. Respecter la chronologie.

**Utiliser le vocabulaire** : Utilisation de la copie flash.

**Multiplier les représentations pour sortir des stéréotypes.**

### Mesures

**Importance des tableaux de conversion** des masses, des longueurs et des capacités.

**Mesures de surfaces, de volumes** : Insister sur la distinction aire-périmètre et la notion de surface.

**Les aires calculées au CM2** : carré et rectangle, sans formule.

**Les unités métriques de surface et de volume** : elles sont évoquées en élémentaire et reprises au collège.