

Je cherche CL4 – CM2

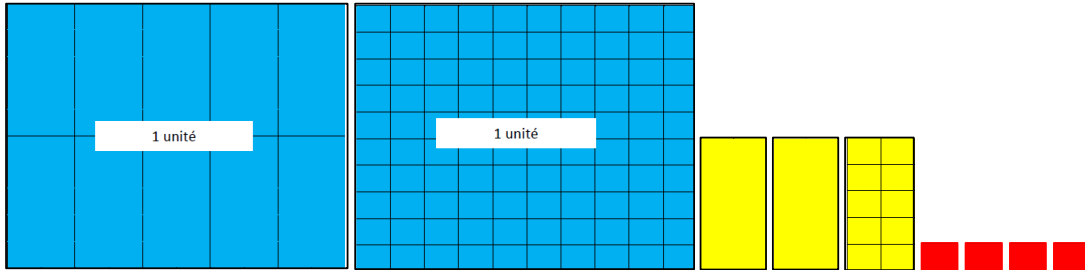
Je multiplie et divise un nombre décimal par un multiple de 10

Source : « Construire les nouveaux nombres au cycle 3 », Hélène ZUCHETTA, Bernard ANSELMO, Canopé

Objectif : Multiplier et diviser un nombre décimal par 10, 100, 1000.

Matériel :

- « rectangles » comme ci-dessous projetés au tableau



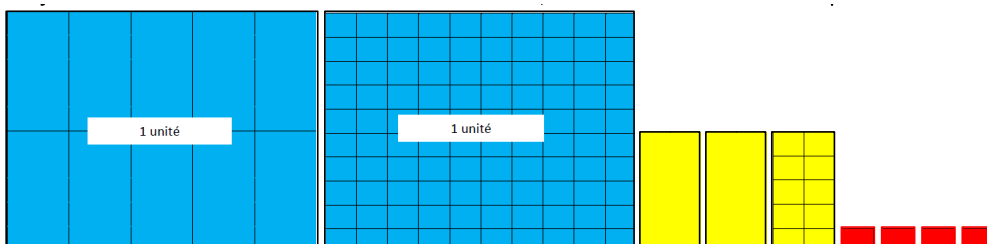
- ces mêmes rectangles en grand modèle découpés (ou représentées sur TBI pour pouvoir être dupliqués) qui pourront être manipulés et échangés lors des mises en commun.
- un tableau de numération « dynamique » dans lequel on peut faire coulisser des étiquettes chiffres, comme dans le tableau ci-dessous = « glisse-nombre »

| | | | | | | | | | | |
|----------|------------|-----------|-------|-----------|----------|--------|----------|-----------|-----------|---------------|
| | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| millions | cent mille | dix mille | mille | centaines | dizaines | unités | dixièmes | centièmes | millièmes | dix millièmes |

Déroulement :

Phase 1 : anticiper le résultat d'un produit par 10

- Projeter ou afficher la surface modèle ci-dessous, et inviter la classe à faire part de ses remarques.



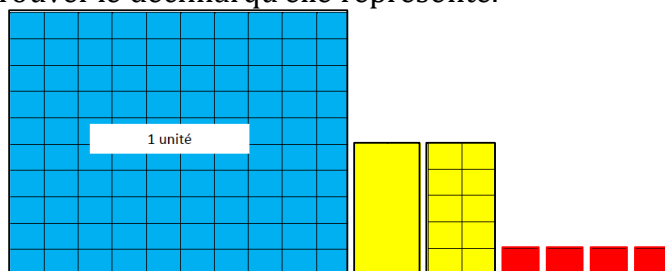
- Demander aux élèves de prévoir la mesure de l'aire totale de la surface que l'on obtiendrait en prenant 10 fois chacune des surfaces colorées en bleu, jaune et rouge.

Phase 2 : mise en commun

- Lister les propositions
- Les mettre en débat
- Illustrer l'opération à l'aide du matériel et faire procéder aux échanges dix contre un, jusqu'à ce que la classe s'accorde sur un résultat commun.
- Demander aux élèves d'identifier le calcul dont ils viennent de trouver le résultat.
- En synthèse, lier calcul et méthode utilisée pour l'effectuer

Phase 3 : multiplication par 100

- Projeter ou afficher la surface modèle ci-dessous et demander aux élèves de trouver le décimal qu'elle représente.



- Demander aux élèves de prévoir la mesure de l'aire totale de la surface que l'on obtiendrait en prenant 100 fois chacune des surfaces colorées en bleu, jaune et rouge.
- Mettre en débat les propositions et illustrer les échanges avec le matériel et/ou dans le tableau de numération dynamique (« glisse-nombre ») où la virgule est fixe et où ce sont les chiffres qui changent de place selon la valeur qu'ils vont prendre par l'effet de la multiplication.
- Faire identifier le calcul illustré ($110 \times 1,24u$) et verbaliser la méthode utilisée pour l'effectuer ($124u$)

Phase 4 : institutionnalisation : des règles pour multiplier et diviser par 10, 100 ou 1000

- Organiser un jeu où il s'agit de donner le plus rapidement possible les résultats de produits de décimaux par 10, 100 ou 1 000.
- Faire formuler les règles utilisées par les élèves gagnants, les illustrer dans le tableau de numération.
- EN synthèse s'appuyer sur les formulations des élèves pour construire les règles de multiplications par 10, 100 ou 1 000.

Phase 5 : appropriation

- Effectuer des produits et des divisions de décimaux par 10, 100 ou 1 000.
- Rechercher un facteur manquant dans un produit / division donné (e) d'un décimal par 10, 100, 1 000.