

Attendu de fin de cycle :

Utiliser et représenter les grands nombres entiers, des fractions simples, les nombres décimaux.

Objectif général de la séquence :

Aborder les nombres décimaux à travers la manipulation -
Chercher, modéliser, représenter, raisonner, calculer et communiquer

Situation d'entrée / Découverte

Séance des baguettes (cf documents d'accompagnement)

Point de vigilance : explicitation du travail de recherche attendu, de la graduation de la baguette

Manipulation / Recherche

- Les élèves ont en leur possession une baguette graduée en dixièmes et une bande de papier par groupe de 4.
- Chaque groupe devra « **mesurer la bande en nombre de baguettes** »
- Le résultat proposé est à présenter sur une affiche de couleur

Vocabulaire attendu : dixièmes, plus grand qu'une baguette, plus petit qu'une baguette, une baguette entière et une partie d'une deuxième baguette, fraction, fraction décimale

Points de vigilance : On parlera bien en baguettes et non en mètre. L'unité est la baguette, les élèves ne doivent pas faire le raccourci entre une baguette = un mètre.

Mise en commun / Institutionnalisation

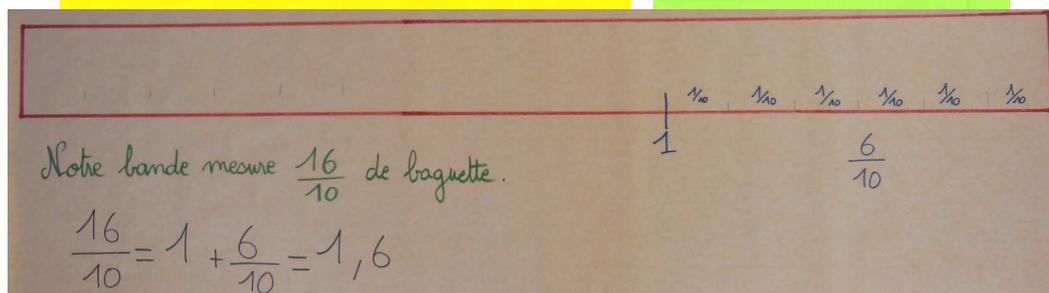
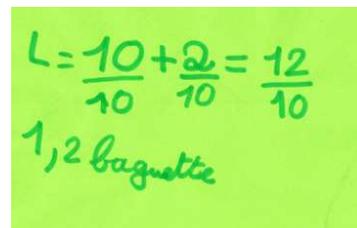
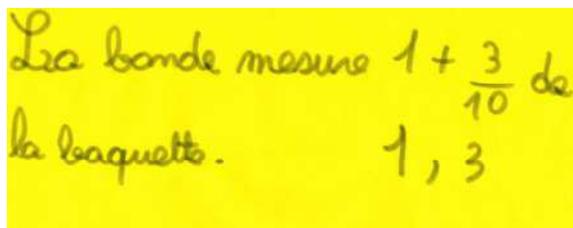
- Chaque groupe passe présenter son travail sur une petite affiche de couleur : « la bande mesure ... baguettes »
- Les autres groupes sont spectateurs mais donne aussi un avis sur ce qui est présenté

Réponses attendues : présentation sous la forme d'un entier et d'une fraction décimale, une fraction décimale, un nombre à virgule, un schéma, un dessin précis, une phrase ...

Quelle trace – utiliser les affiches des groupes pour en faire une affiche générale avec le passage de l'écriture fractionnaire à l'écriture décimale

L'idée est de présenter le nombre décimal comme **une version simplifiée d'une fraction décimale : avec une partie entière et une partie décimale qui forme un seul nombre** (ici représentant la longueur de la bande de papier)

Exemples de longueurs de bandes : 1,2 baguette – 1,5 baguette – 0,8 baguette ...



Point de vigilance : abstraction – passage de la manipulation à l'écriture en chiffres

Réinvestissement

- Reprise du travail sur d'autres situations, d'autres mesures, pour travailler l'abstraction (bandelettes Ermel si besoin)
- Proposer de construire une fleur avec les différentes écritures d'un même nombre en affichage



- Réinvestissement dans des jeux avec passage de l'écriture fractionnaire à l'écriture décimale (jeux de dominos, memory, association avec rapidité, faire des paires ...)



Evaluation

Critères de réussite :

Savoir passer d'une écriture à l'autre
savoir utiliser les nombres décimaux dans des problèmes ou dans des calculs
décomposer, classer, comparer ...

Attendu de fin de cycle :

Utiliser et représenter les grands nombres entiers, des fractions simples, les nombres décimaux.

Objectif général de la séquence :

Aborder les nombres décimaux à travers la manipulation -
Chercher, modéliser, représenter, raisonner, calculer et communiquer

Objectifs spécifiques de la séance :

- Découvrir l'utilisation des nombres décimaux par un **besoin pour simplifier une écriture**
- Mesurer une bande à partir d'une baguette avec des graduations, et l'exprimer convenablement
-

Ce qui est attendu des élèves :

- Mesurer une bande de papier avec une baguette graduée en dixièmes
- exprimer sa mesure en baguette avec un nombre entier et une partie décimale (fraction)
- chercher une écriture simplifiée de ce nombre
- Présenter son travail sur une affiche et/ou à l'oral
- Justifier l'écriture du nombre

Matériel à prévoir :

- Une baguette graduée en dix parties égales et une bande pour 4
- Affiches de couleur,
- Feutres épais

Modalités de travail :

- Travail en groupes de 4 élèves maximum
- Proposition d'une affiche pour exposer son résultat (égalités de nombres, phrase, schéma, dessin ...
Toutes les présentations 'logiques' sont acceptées)

Déroulement de la séance

1) distribuer les bandes de papiers et expliquer aux élèves que l'on attend d'eux **qu'ils mesurent la bande mais sans utiliser la règle**. Leur présenter la baguette. **L'unité sera la baguette**.

2) prendre le temps de discuter de la baguette : unité de mesure = reporter les longueurs de baguettes.
Observer les graduations tracées sur les baguettes – 10 parties égales

Différenciation : en CM2, le premier dixième de baguette peut lui aussi être recoupé en 10 parties égales (centièmes)

3) travail de manipulation par groupe (*recherche, modélisation, représentation, raisonnement et communication*)

L'enseignant passe dans les différents groupes pour les pousser à trouver une écriture simplifiée du nombre de baguettes.

5) Mise en commun collective et synthèse en classe entière

6) Trace écrite, ou reprise à la séance suivante avec un seul exemple en collectif au tableau.

Point de vigilance : L'écriture fractionnaire arrive rapidement, mais le passage au nombre à virgule peut prendre plus de temps. Si aucun élève n'y fait allusion, il sera possible de leur présenter cette écriture comme une **simplification de l'écriture fractionnaire avec une partie entière et une partie décimale**.