

49 Déterminer la fraction d'une quantité

Séance 1

55 min

Séquence 9
Mesurer avec
des fractions
p. 62

Séquence 27
Fractions
parties-tout
p. 140

Séquence 31
Fractions pour
partager
p. 156

Séquence 49

Prérequis

- Connaître les fractions unitaires simples (jusqu'au douzième).
- Connaître les tables de multiplication et la notion de décomposition en produit de facteurs.

Enjeu et objectif de la séance

Mobiliser ses connaissances sur la décomposition multiplicative (divisibilité, notion de multiples) pour prendre une fraction unitaire d'une quantité.

✈ Espace numérique
sur [LLS.fr/MCM1s49](https://lls.fr/MCM1s49)

Point de vigilance didactique

Les élèves construisent et enrichissent progressivement leur conception de la fraction. D'abord conçue comme une relation parties-tout, puis comme une mesure, résultat d'un partage ou représentant une proportion, elle va maintenant prendre le statut d'opérateur. En travaillant avec ces situations de partage, dans lesquelles on exprime une quantité comme étant la fraction d'une autre, on enrichit le sens de la fraction et on prépare les élèves à la multiplication d'un entier par une fraction, qui sera vue au CM2. Les élèves devront alors écrire la multiplication d'un entier par une fraction non unitaire.

En CM1, ils s'appuient sur la verbalisation, sur l'écriture ou sur la représentation d'un partage en parts égales, dont le nombre de parts est le dénominateur de la fraction unitaire.

Objectif de la séance

Déterminer la fraction d'une quantité ou d'une grandeur dans le cas d'une fraction unitaire.

Matériel de la séance

- Manuel p. 155
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Individuel ⌚ 5 min

Les élèves réalisent les exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel. Laisser trois minutes, puis corriger rapidement. Ils permettent d'activer la pensée multiplicative à travers la recherche de diviseur et la recherche des décompositions en produit de facteurs. Ce sont des faits numériques, mais aussi des procédures d'associativité qui peuvent être mobilisés.

2 Tissage

Collectif, puis en binômes ⌚ 5 min

Remobiliser le vocabulaire lié à l'écriture des fractions : « *Je vais vous dicter quelques fractions que vous allez écrire sur votre ardoise.* »

Dicter : « *Un tiers, quatre cinquièmes, seize neuvièmes, un huitième, onze quarts.* »

Demander aux élèves de montrer leur ardoise, puis écrire la fraction au tableau. Avancer rapidement sur cette phase, qui ne devrait pas poser de problème.

« *Rappelez-moi comment s'appelle le nombre qui est écrit au-dessus du trait de fraction ? Et celui écrit en dessous ?* »

Écrire les mots « numérateur » et « dénominateur » au tableau.

« *Parmi ces fractions, quelles sont celles que l'on appelle fraction unitaire ?* »

Rappeler la taille des fractions unitaires en verbalisant que 4 quarts font l'unité, tout comme 5 cinquièmes ou 8 huitièmes. Cela justifie qu'un quart est plus grand qu'un cinquième ou un huitième.

3 Lancement de la séance

Collectif ⌚ 2 min

« *Aujourd'hui, nous allons travailler sur l'utilisation des fractions dans des problèmes de partage ou de comparaison de quantité.* »

4 Recherche

Individuel, puis en binômes ⌚ 8 min

Faire réaliser l'activité « Je cherche » du manuel.

« *Lisez attentivement l'activité du manuel. Répondez aux questions en justifiant à l'aide d'un calcul ou d'un schéma. Ensuite, en binômes, échangez et validez vos réponses.* »

Circuler, écouter et relancer les échanges.

La phase doit durer suffisamment pour que tous les élèves soient entrés dans la recherche, notamment les plus fragiles. Ne pas hésiter à interroger la compréhension de la situation, à faire représenter les fioles et à faire schématiser.

Collecter des explications et des justifications formulées lors de ces échanges et les noter au tableau de manière à y revenir ensuite.

5 Confrontation et structuration

Collectif ⌚ 8 min

Animer la mise en commun, interroger les élèves de manière nominative, engager à prendre part, à proposer ses idées.

Faire formuler que prendre le tiers, c'est prendre une quantité trois fois plus petite ; cela revient à partager en 3 parts égales. De la même manière, prendre le quart, c'est prendre une part issue du partage équitable en 4 parts.