

9 Mesurer avec des fractions

Séance 1

50 min

Séquence 9

Séquence 27
Fractions parties-tout
p. 140Séquence 31
Fractions
pour partager
p. 156Séquence 49
Déterminer la fraction
d'une quantité
p. 234

Enjeu et objectif de la séquence

Utiliser l'écriture fractionnaire pour communiquer un message permettant de reproduire une bande à l'aide d'une unité de référence.

Prérequis

- Comprendre la notion de partage équitable.
- Connaître la notion de milieu.
- Reporter des longueurs à l'aide d'un étalon.
- Connaître les termes demi et quart.

Espace numérique
sur [LLS.fr/MCM1s9](https://lls.fr/MCM1s9)

Point de vigilance didactique

La situation vise à faire apparaître que certaines longueurs ne peuvent pas être mesurées par un nombre entier d'unités. Les élèves doivent comprendre qu'il devient alors nécessaire de partager l'unité en parts égales pour affiner la mesure. L'écriture fractionnaire apparaît ainsi comme un moyen de communiquer précisément la mesure d'une longueur lorsque l'unité ne permet pas un ajustement exact. Les manipulations avec la bande-unité (plier, superposer, juxtaposer) permettent de relier les fractions aux parts de l'unité. Certains élèves peuvent considérer la fraction comme deux nombres indépendants ou ne pas relier l'écriture à la portion correspondante. Il faudra donc veiller à faire expliciter le lien entre la fraction et l'unité (« un quart de l'unité », « trois quarts de l'unité ») et à demander aux élèves de montrer sur la bande la fraction annoncée, afin de maintenir le lien entre écriture et grandeur.

Objectif de la séance

Comprendre que certaines longueurs nécessitent de partager l'unité pour être mesurées.

Matériel de la séance

- Une planche avec 2 bandes-unité vertes de 12 cm et 2 bandes jaunes nommées A et B par binôme
- Une bande blanche par élève
- Manuel p. 35
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Individuel 4 min

Le bloc 1 des exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel peut être donné à faire en amont de la séance. Ces exercices réactivent les connaissances des élèves sur le partage équitable d'une quantité, mobilisant des procédures de division. Ils permettent de rappeler que partager consiste à former des parts égales, idée centrale pour comprendre les fractions. Ce rappel prépare les élèves à partager l'unité de mesure pour exprimer une longueur avec des fractions.

Le recueil de stratégies peut être mobilisé à travers la procédure « Utiliser les doubles et les moitiés ».

2 Lancement de la séance

Collectif 1 min

« Aujourd'hui, nous allons travailler sur les fractions. C'est une notion mathématique que vous avez déjà rencontrée l'année dernière dans des situations de mesure de longueur. »

3 Activité de recherche

En binômes 20 min

« Vous allez travailler par deux. Je vais distribuer à chaque binôme une planche avec des bandes de papier. Deux bandes vertes appelées bandes-unité et deux bandes jaunes nommées A et B. Vous allez travailler en deux étapes. Pour la première étape, vous allez bien observer les bandes, les comparer. À l'aide d'une bande-unité, vous allez prendre des indices pour être capable de reproduire les bandes jaunes une fois qu'elles seront cachées. Vous pouvez plier les bandes et marquer des points de repère dessus. Vous n'avez pas le droit d'utiliser d'autre matériel, comme une règle ou votre cahier. »

Demander aux élèves de ranger leur matériel. Distribuer une planche à chaque élève. Pendant cette phase de recherche, circuler pour observer et guider les élèves. Arrêter l'activité au bout de cinq minutes.

« Il est temps de passer à la deuxième étape. Rangez les bandes jaunes. Maintenant, je vous demande de les reproduire dans cette longue bande blanche. Pour réussir, les bandes blanches et les bandes jaunes que vous aurez construites devront se superposer exactement. »

Distribuer aux binômes une longue bande blanche pour reproduire les bandes A et B.

Demander aux élèves d'utiliser leur paire de ciseaux pour découper leurs bandes blanches et de les nommer A et B.

Une fois le travail réalisé, les élèves comparent les bandes par superposition.

4 Mise en commun

Collectif 10 min

Demander à quelques binômes qui ont réussi de présenter leur travail.

La mise en commun a pour but de mettre en évidence les procédures utilisées (plier, graduer la bande pour construire de nouvelles longueurs et les reporter).

Favoriser l'utilisation des termes « demi » et « quart » déjà appris au cycle 2.