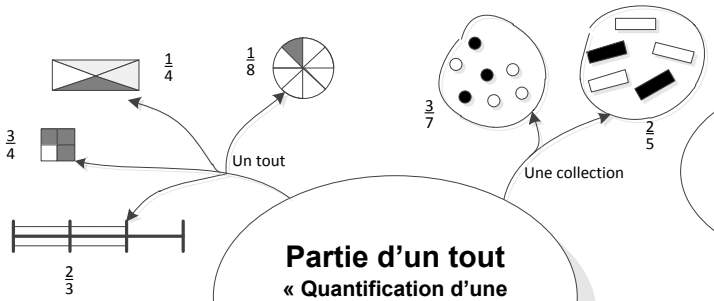

Partie d'un tout

« Quantification d'une relation entre un tout et un nombre désigné de parties »

La fraction ¾ peut être interprétée comme 3 parties d'une unité qui serait fractionnée en 4. On dira trois quarts d'un gâteau, d'une collection, d'une distance…

Le tout est la référence.

Rapport

« Relation entre deux quantités »

La fraction ¾ peut être interprétée comme un rapport de 3 pour 4.
On pourra dire: Chaque fois qu'on compte 4, on colore 3.

Ou encore: Pour chaque 3 billes noires, on a 4 billes blanches.

Le tout n'est pas toujours la référence.

Quotient

« Notation de a/b pour représenter le résultat de la division de a par b »

Résultat d'une division :

- Il y a 4 biscuits pour 3 enfants 4 ÷ 3
  Chaque enfant aura 4/3 d'un biscuit.
- Il y 3 biscuits pour 4 enfants 3 ÷ 4
  Chaque enfant aura 3/4 d'un biscuit.

Sens développés au primaire

Sens de la fraction

Opérateur

« Application d'une fraction a/b à une quantité de départ pour obtenir une quantité plus grande ou plus petite (accroissement ou réduction) »

Pour construire une figure géométrique 4/3 fois plus grande qu'une figure donnée, chaque dimension de la figure doit être multipliée par la fraction 4/3.
(homothétie de rapport 4/3)

Sens développés au secondaire

Mesure

« Répétition de la fraction unitaire »

Lorsqu'elle prépare un lait au chocolat pour une personne, Julie verse ¼ de tasse de poudre de chocolat dans son verre. Elle souhaite réaliser cette recette pour 3 personnes. Elle devra alors verser 3 fois ¼ de tasse de poudre de chocolat dans un contenant ou préparer 3 verres de ¼ de tasse de poudre de chocolat.

¾ = 3 X ¼ = ¼ + ¼ + ¼

Note: Les problèmes avec leur contexte, la question posée, le type de données, etc., vont favoriser certains sens plus que d'autres. Les sens ne sont pas étanches: pour un même problème, il est possible que différents sens soient sollicités chez l'élève.

Sources : BLOUIN, P. *Dessine-moi un bateau : la multiplication par un et demi*, Éditions Bande Didactique, Montréal, 2002,
MARY, C. Université de Sherbrooke