



# Coquillettes

## Matériel

- Boite de coquillettes
- Pèse aliments

## Consigne / question

- Combien de coquillettes dans la boîte ?

## Stratégies possibles

**Stratégie 1 :** peser 100 coquillettes (8g) pour calculer la masse d'une coquillette (0,08g), puis calculer pour 500 g

Coquillettes	100	1	? 6 250
Masse	8	? 0, 08	500

→ *Passage par l'unité difficile : nécessite de maîtriser la division décimale par 100 ( $8 : 100 = 0,08$ ) et comprendre le sens de cette division.*

→ *Trouver le multiplicateur qui permet de passer de 8 g à 500 g ( $8 \times ? = 500$ ) nécessite aussi de passer par la division décimale ( $500 : 8 = 62,5$ ) -->  $10 \times 62,5 = 6 250$*

**Stratégie 2 :** déposer des coquillettes sur le plateau pour obtenir un échantillon de 10 g. Compter les coquillettes et utiliser les propriétés de linéarité

Masse	10	100	500
Coquillettes	125	1250	? 6250

→ *Cette procédure sera d'autant plus précise que l'on « étalonnera » avec davantage de coquillettes (en déposant pour 50 ou 100 grammes par exemple)*

Masse	50	100	500
Coquillettes	605	1210	? 6050

→ On constate une différence de 200 coquillettes entre les deux estimations

**La stratégie 2 est plus abordable que la 1.**

## Points de vigilance (d'ordres matériel et conceptuel)

### D'ordre matériel

- Précision du pèse aliments (pas de 1g) alors que la masse d'une coquillette est très petite (environ 0,08g)
- Savoir que le « poids net », c'est la masse totale sans l'emballage.
- Erreurs dans le comptage des pâtes

### D'ordre conceptuel

- Comprendre que la masse totale (500 g), c'est la masse d'une coquillette multipliée par le nombre de coquillettes (la masse totale est proportionnelle au nombre de coquillettes)
- Principe de réalité et imprécision de l'estimation : la masse peut varier d'une coquillette à l'autre, d'une marque à l'autre. Cette variation infime au niveau d'une coquillette est sensible pour un très grand nombre, ce qui est le cas pour un paquet de 500 g.

## Variables

- Taille de pâtes (plus grosses --> moins d'imprécision)
- Poids net du produit : paquet de 250 g, 500g, 1 kg

## Autres commentaires

- Vidéo humoristique : <http://manu-dans-le-6-9.nrf.fr/actualites/video-combien-de-coquillettes-ya-t-il-dans-un-paquet-de-500-grammes-glandu-a-compte>