

Corrigé du TP 5: Interdépendance de la masse et du volume

1. La balance semble indispensable pour mesurer la masse de farine et la masse de sucre nécessaires pour réaliser la recette de la pâte à crêpes.
2. La seule information disponible concerne le volume du récipient, qui est de 40 cL.
3. **Hypothèse:** Je suppose qu'il existe un lien entre le volume d'un échantillon de matière et sa masse.
4. .

Volume de farine (en mL)	20	40
Masse (en g)	10,1	20,2

Volume de sucre (en mL)	20	40
Masse (en g)	18	36

5. Si le volume d'un échantillon double alors sa masse double également.

6. Masse volumique du sucre : Si la masse de 40 mL de sucre vaut 36 g. Alors la masse de 1 mL de sucre vaut 40 fois moins, soit 0,9 g. On peut donc dire que la masse volumique du sucre vaut 0,9 grammes par millilitre (g/mL).

Masse volumique de la farine: Si la masse de 40 mL de farine vaut 20,2 g. Alors la masse de 1 mL de farine vaut 40 fois moins, soit 0,505g. On peut donc dire que la masse volumique du farine vaut 0,505 grammes par millilitre (g/mL).

7. Maëlle, Evan, votre hypothèse est validée: il y a bien un lien entre le volume d'un échantillon de matière et sa masse. Si je double le volume de l'échantillon, je double aussi sa masse. Pour mesurer une masse de 45 g de sucre, il faut prendre un volume de 5 cL, soit 1/8 de votre récipient de 40 cL. Pour mesurer une masse de 300 g de farine, il faut en prendre un volume de 59 cL environ. Il suffit de remplir une première fois votre bocal (40 cL), puis d'en prendre la moitié (20 cL). N'oubliez pas d'ajouter les autres ingrédients.

Coup de pouce :

Volume de farine (en mL)	1	590
Masse (en g)	0,505	300

Volume de sucre (en mL)	1	50
Masse (en g)	0,9	45

Rappel : 1 cL = 10 mL