

Exercice n°66p227 : CALCULER UNE MOYENNE PONDEREE

Une machine remplit automatiquement des sachets de plats lyophilisés pour randonneurs. On a pesé 100 sachets.

Masse (en g)	123,5	124	124,5	125	125,5	126
Effectif	15	20	25	32	6	2

On veut calculer AVEC LE TABLEUR la masse moyenne d'un sachet.

Ici il s'agit d'une moyenne pondérée par les effectifs. On ne peut pas utiliser la formule MOYENNE. Dans la leçon,

$$\text{moyenne pondérée d'une série} = \frac{\text{somme des valeurs multipliées par leur effectif}}{\text{effectif total}}$$

METHODE : 1) On va créer la feuille de calcul.

2) On va calculer l'effectif total.

3) On va calculer le produit de chaque valeur multipliée par son effectif.

4) On va faire la somme de ces produits.

5) On va diviser ce résultat par l'effectif total. On obtiendra alors la moyenne pondérée.

1) Réaliser cette feuille de calcul.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Masse (en g)	123,5	124	124,5	125	125,5	126	
2	Effectif	15	20	25	32	6	2	
3	Produit							
4							MOYENNE	

2) On veut calculer l'**effectif total** en cellule H2.

a) Quelle formule faut-il saisir ? b) Quelle valeur obtient-on ?

3) On veut compléter la ligne "produit" du tableau.

Pour cela, saisir en cellule B3 la formule = B1*B2 puis l'étirer vers la droite jusqu'en G3.

4) On veut calculer la **somme** des produits "masse × effectif" en cellule H3.

a) Quelle formule faut-il saisir ? b) Quelle valeur obtient-on ?

5) On veut calculer la **masse moyenne** des 100 sachets en cellule H4.

a) Quelle formule peut-on saisir ? b) Quelle valeur obtient-on ?

Pour aller plus loin :

6) Léo affirme "La masse moyenne de ces sachets est la masse la plus fréquente". A-t-il raison ? Justifier.

.....
.....

7) Léo affirme ensuite "La masse moyenne de ces sachets est aussi la masse médiane". A-t-il raison ? Justifier.

.....
.....

8) Représenter cette série par un **diagramme en bâtons**.