

Exercice 7 (5 points)

Alban souhaite proposer sa candidature pour un emploi dans une entreprise. Il doit envoyer dans une seule enveloppe : 2 copies de sa lettre de motivation et 2 copies de son Curriculum Vitæ (CV). Chaque copie est rédigée sur une feuille au format A4.

1. Il souhaite faire partir son courrier en lettre prioritaire. Pour déterminer le prix du timbre, il obtient sur internet la grille de tarif d'affranchissement suivante :

Lettre prioritaire	
Masse jusqu'à	Tarifs nets
20 g	0,80 €
100 g	1,60 €
250 g	3,20 €
500 g	4,80 €
3 kg	6,40 €

Le tarif d'affranchissement est-il proportionnel à la masse d'une lettre ?

2. Afin de choisir le bon tarif d'affranchissement, il réunit les informations suivantes :

- Masse de son paquet de 50 enveloppes : 175 g.
- Dimensions d'une feuille A4 : 21 cm de largeur et 29,7 cm de longueur.
- Grammage d'une feuille A4 : 80 g/m² (le grammage est la masse par m² de feuille).
- 1 m² = 10⁴ cm².

Quel tarif d'affranchissement doit-il choisir ?

1. Lorsqu'on passe de 20 g à 100 g on multiplie par 5, mais $0,80 \times 5 = 4$ et non 1,60 € donc ce tableau n'est pas un tableau de proportionnalité : **le tarif d'affranchissement n'est pas proportionnel à la masse de la lettre.**

2. On calcule l'aire d'une feuille A4 :

$$\text{Aire} = \text{Longueur} \times \text{largeur}$$

$$\text{Aire} = 21 \times 29,7 = 623,7 \text{ cm}^2$$

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
			0	2	4	9
					4	8

Il y a 4 pages (2 lettres de motivation et 2 CV) donc $623,7 \times 4 = 2494,8 \text{ cm}^2 = 0,24948 \text{ m}^2$

On calcule la masse de ces 4 feuilles : $0,24948 \times 80 = 19,9584 \text{ g}$

Il faut ajouter à cela le poids d'une enveloppe : 50 enveloppes pèsent 175 g donc on calcule la

masse d'une seule enveloppe : $\frac{175}{50} = 3,5 \text{ g}$

$$19,9584 + 3,5 = 23,4584 \text{ g}$$

Le courrier pèse en tout 23,4584 g c'est plus de 20 g et moins de 100 g : le tarif d'affranchissement sera donc de 1,60 €.