

EXERCICE 1

L'entreprise ESSOIRICH commercialise des ramettes de papier format A₄ pour imprimantes et photocopieurs. Les livraisons sont assurées par l'entreprise, mais les quantités commandées étant très disparates, l'organisation des tournées s'avère difficile. Les dysfonctionnements du service LIVRAISON engendrent de nombreux coûts supplémentaires : Heures supplémentaires du livreur, un kilométrage excessif.

L'entreprise souhaite améliorer la gestion de ce service, qui coûte moins cher que le recours à une entreprise de service, et permet d'offrir un avantage concurrentiel en délai de livraison. ESSOIRICH vous fournit le détail des commandes. Les ventes sont effectuées par lot de 1000 produits et de façon générale les clients commandent systématiquement la même quantité. Seule la période de réapprovisionnement change. Les conditions de vente actuelles sont les suivantes :

Etats des ventes

Quantités commandées(en nombre de produits : (en milliers)	Nombre de clients
1	150
3	40
4	32
6	18
9	27
10	14
14	8
18	39
22	83
25	69

Conditions de vente

Livraison gratuite de la commande	Si la quantité est supérieure ou égale à 18 000
Remise de 6%	Si la quantité est supérieure ou égale à 14 000/

 **Fomesoutra.com**
ça soutra !
Docs à portée de main



TRAVAIL A FAIRE

- Déterminer puis interpréter le résultat de :
 - La moyenne $\bar{x}$
 - La médiane
- Calculer l'écart - type σ .
- Déterminer le pourcentage des clients dont la quantité commandée est comprise entre $\bar{x} - \sigma$ et $\bar{x} + \sigma$.
- Déterminer le pourcentage de clients qui bénéficient de la remise
- Déterminer le pourcentage de clients bénéficiant de la livraison gratuite et de la remise.

EXERCICE 2

La comptabilité d'une entreprise fournit, entre autres, les renseignements suivants (en millions de Francs) en fin de période.

Période	Stock à la fin de la période	Coût d'achat des marchandises vendues
Janvier - Février	394	197,6
Mars- Avril	362	184,8
Mai - Juin	330	172
Juillet - Août	426	210,4
Septembre - Octobre	490	236
Novembre - Décembre	458	223,2

1. On note les variables « stock », (x_i) et « coût d'achat des marchandises », (y_i).

a) Compléter le tableau suivant

	x_i	y_i	$x_i \cdot y_i$	x_i^2	y_i^2
TOTAL					

- b) Déterminer le coefficient de corrélation linéaire entre les variables x_i et y_i .
Interpréter le résultat.

2. Montrer que l'équation de la droite de régression de y en x par la méthode des moindres carrés est $y = 0,4x + 40$.
3. Pour la première période de l'année suivante, il est prévu un stock final maximum de 300 000 000, estimer le coût des marchandises.