

76CCG102 – Correction de l'exercice 17

EXERCICE 17

La SA Bary est une société de décolletage. Elle fabrique des pièces détachées pour différents constructeurs automobiles à partir d'une seule MP des tubes en acier de 2 mètres de long et 5 cm de diamètre, qu'elle se procure auprès d'un seul fournisseur.

L'entreprise Bary avait l'habitude de passer une grosse commande à son fournisseur en début de chaque trimestre.

Le prix d'achat de chaque tube est de 12 €. Le coût de passation d'une commande (incluant les frais de livraison) est de 800 €.

La production est assez régulière et nécessite l'utilisation de 4 500 tubes en moyenne par mois (sur 12 mois). Les tubes sont stockés dans un hangar approprié, on peut estimer le coût du stockage à 9% (par an) de la valeur du stock moyen.

Travail à faire :

1. Selon le rythme actuel de passation des commandes, quel est le niveau du stock moyen ? Quel est le coût annuel actuel de la gestion du stock des tubes d'acier ?

$$\text{Consommation en quantité (C)} = 4\ 500 * 12 = \mathbf{54\ 000 \text{ tubes}}$$

$$\text{Stock moyen} = C / (2 * N) = 54\ 000 / (2 * 4) = \mathbf{6\ 750 \text{ tubes}} \text{ (car il y a 4 commandes)}$$

$$\text{Coût de passation des commandes} = 4 * 800 = \mathbf{3\ 200 \text{ €}}$$

$$\text{Coût de possession du stock} = 6\ 750 * 12 * 0,09 = \mathbf{7\ 290 \text{ €}}$$

$$\text{Coût total de gestion} = 3\ 200 + 7\ 290 = \mathbf{10\ 490 \text{ €}}$$

2. Le responsable des achats décide d'optimiser la gestion du stock en utilisant le modèle de Wilson. Quel sera le nombre de commandes idéal à passer dans une année ? Quelle sera la quantité économique à commander ?

$$\text{Quantité optimale à commander } Q = \sqrt[2]{\frac{2 * 54\ 000 * 800}{12 * 0,09}} = \sqrt[2]{\frac{86\ 400\ 000}{1,08}} = \sqrt[2]{80\ 000\ 000} = \mathbf{8\ 944 \text{ Produits}}$$

$$\text{Nombre de commandes } N = \sqrt[2]{\frac{C * u * t}{2 * a}} = \sqrt[2]{\frac{54\ 000 * 12 * 0,09}{2 * 800}} = \sqrt[2]{36,45} = \mathbf{6,03 \text{ commandes}}$$

On peut arrondir à 6 commandes et donc à 9000 produits par commande.



76CCG102 – Correction de l'exercice 17

3. Calculez le nouveau coût annuel de gestion du stock. Quelle pourrait être l'économie réalisée ?

Coût de passation = $6 * 6\ 800 = 4\ 800 \text{ €}$

Stock moyen = $54\ 000 / (2*6) = 4\ 500 \text{ unités}$

Coût de possession du stock = $4\ 500 * 12 * 0,09 = 4\ 860 \text{ €}$

Coût total = $4\ 800 + 4860 = 9\ 660 \text{ €}$

ECONOMIE REALISEE = $10\ 490 - 9\ 660 = 830 \text{ €}$