

TD DE GMAO

SUR

**METHODE DE DETERMINATION DE
LA QUANTITE DES COMMANDES
ECONOMIQUES q (QEC) PAR LA
FORMULE DE WILSON**

Dr.MT.DEKHMUCHE

Dpt: Electromécanique filière maintenance industrielle

EXERCICE 02:

Dans le cadre de la gestion du stock de P.D.R par la GMAO du G.S.M d'une entreprise industrielle.

On demande de déterminer les paramètres économiques ci-dessous tout en sachant les données suivantes:

- Coût de possession en pourcent du prix standard : 16%
- Le prix standard de la pièce rendue magasin :171€
- Le stock de sécurité (S.S) : 10
- Le coût de passation d'une commande : 130€
- La consommation pendant l'unité de temps : 50
- La taille des lots économiques : 29.

Les paramètres à calculer pour l'obtention d'une gestion du stock fiable, performante et économique sont :

- 1- Coût unitaire de stockage ?
- 2- Le stock moyen avec S.S Et sans S.S ?
- 3- Coût du lancement d'une commande?
- 4- Coût de possession du stock?
- 5- Coût des appros?
- 6- Le coût total des appros ?

Solution:

1- Coût unitaire de stockage :

$$\mathbf{C.S = t \times p = 27,36 \text{ €}}$$

2- Le stock moyen sans S.S :

$$\frac{q}{2} = \mathbf{14,5}$$

Le stock moyen avec S.S :

$$\mathbf{S.S + \frac{q}{2} = 24,5}$$

3- Calcul du coût du lancement d'une commande:

$$\mathbf{C L = \text{coût de passation de commande} \times \text{Nombre de commandes} = 396,5\text{€}}$$

4- Calcul du coût de possession du stock:

- Hors S.S : $C P = (p \times t) \left(\frac{q}{2}\right) = 27,36 \times 14,5 = \mathbf{396,72 \text{ €}}$
- Avec S.S : $C P = (p \times t) \left(S.S + \frac{q}{2}\right) = \mathbf{670,32 \text{ €}}$

5- Calcul du Coût des appro :

$$\mathbf{C (q) = p \times D = 171 \times 50 = 8550 \text{ €}}$$

6 – Calcul total des appro :

$$\left[(q \times t) \left(\frac{q}{2}\right) \right] + \left[Cl . \left(\frac{D}{q}\right) + (D . p) \right]$$

Après substitution par V.N on obtient : La valeur de **9343,27 €**