

# GP40 - Gestion de Production et des Stocks

## Examen Partiel - Automne 2008

Jeudi 27 novembre 2008

Durée : 2 h - Notes de cours et de TD, et calculatrice autorisées

---

### Partie 1

Afin d'améliorer ses performances industrielles, une société de distribution de matériel destiné à l'industrie automobile veut redéfinir sa politique d'approvisionnement des stocks. On vous charge de l'aider dans cette tâche. Le responsable des achats vous propose d'étudier le cas d'une pièce dont le prix d'achat est de 11,43 € et dont la consommation est de 6 000 unités sur l'année. La demande est uniformément répartie sur toute l'année qui comporte 50 semaines. Le coût de passation d'une commande est estimé à 35 € et le taux de stockage a été évalué à 30% par an. La méthode de gestion des stocks utilisée actuellement pour cette pièce est celle des deux casiers : on dispose de deux casiers, contenant 350 pièces chacun. Dès qu'un casier est vide, on entame le second et on passe une commande de 350 pièces. Le délai d'obtention de la commande est de deux semaines.

- On veut calculer le coût de la politique actuelle de gestion du stock. Pour cela, déterminez :
  - le stock moyen,
  - le nombre de commandes par an et la périodicité des commandes,
  - le coût variable total (CVT) de cette politique de gestion de stock.
- On propose maintenant d'utiliser le modèle de la quantité économique pour la gestion du stock.
  - Calculer cette quantité économique.
  - Calculer le point de commande correspondant et la périodicité des commandes.
  - Calculez le CVT correspondant à cette politique d'approvisionnement.
- Quelle est l'économie annuelle de la nouvelle solution par rapport à la technique des deux casiers utilisée aujourd'hui ?
- Tracer les graphes de variation du stock en fonction du temps des deux politiques d'approvisionnement (deux casiers et quantité économique).
- Comment expliquez-vous la différence du CVT entre les deux politiques d'approvisionnement ?

### Partie 2

On vous soumet maintenant un autre problème qui consiste à choisir un fournisseur pour l'approvisionnement de trois pièces A, B et C. La demande annuelle pour ces pièces est respectivement de :  $D(A) = 2\,500$  pièces,  $D(B) = 2\,500$  pièces et  $D(C) = 2\,000$  pièces. Après prospection, l'entreprise a retenu deux fournisseurs et on vous demande de choisir le moins coûteux. Les trois articles doivent être achetés auprès du même fournisseur. Ceci afin de minimiser les coûts de transport et de renforcer les relations avec le fournisseur. Les conditions tarifaires de chaque fournisseur sont les suivantes :

#### Fournisseur F1 :

- $Pu(A) = 85$  €,  $Pu(B) = 25$  €,  $Pu(C) = 50$  €.
- Si le montant de la facture atteint 30 000 €, une remise de 5% sur le prix d'achat est accordée.

#### Fournisseur F2 :

- $Pu(A) = 82$  €,  $Pu(B) = 23$  €,  $Pu(C) = 53$  €.
- Si le montant de la facture atteint 25 000 €, une remise de 3% sur le prix d'achat est accordée.

Le coût de commande et le taux de possession de stock restent les mêmes que ceux de la première partie ( $C_c = 35$  € et  $t = 30\%$ ).

1. Choix du fournisseur sans prise en compte de la remise
  - Calculer le nombre de commandes par an.
  - Calculer le coût total de la politique d'approvisionnement (coûts : achat, commande, stockage).
2. Choix du fournisseur avec prise en compte de la remise
  - Calculer le nombre de commandes par an.
  - Calculer le coût total de la politique d'approvisionnement (coûts : achat, commande, stockage).

Soignez votre présentation