

GP40 – Gestion de Production et des Stocks

MEDIAN Automne 2005

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

Questions (réponses succinctes)

1. La quantité économique augmente-t-elle ou diminue-t-elle lorsque la commande n'est pas livrée en une seule fois ? Pourquoi ?
2. Si les contraintes économiques des fournisseurs nous conduisent à choisir une quantité Q différente de la quantité économique Q^* , calculée par la formule de Wilson, est-il préférable de retenir une quantité supérieure à Q^* ou inférieure à Q^* ? Pourquoi ?

Exercice 1

Une société fabrique des petits automates utilisés dans l'industrie. La demande pour ce produit est stable et est de 20 000 unités par an. Les automates sont assemblés sur une chaîne de montage dédiée à ce produit à la cadence de 80 unités par jour.

Entre autres composants, un automate utilise un relais dont le coût de revient est de 250 €. Les relais sont montés sur un poste de travail qui travaille à la cadence de 160 pièces par jour et dont le coût de préparation (ou de lancement) est estimé à 200 €. Un relais comporte deux petites bobines qui sont sous-traitées et qui valent 44 € pièce. Les coûts de passation de commande s'élèvent à 900 €.

L'usine travaille 250 jours par an. Le taux de possession des stocks retenu par le directeur financier est de 16 % par an.

Questions

1. Calculez la quantité et la périodicité économiques de lancement des relais.
2. Calculez la quantité et la périodicité économiques d'approvisionnement des bobines.
3. Le sous-traitant livre les bobines dans deux types de cartons : des cartons de 900 unités et des cartons de 1 200 unités. Quel type de cartons retiendrez-vous ?
4. En quoi le fait de livrer par cartons modifie vos résultats de la question 2 ?

Exercice 2

Le responsable des achats d'une société d'électronique vous demande de le guider dans la définition de la politique d'approvisionnement d'un composant électronique dont la consommation de 1 500 unités sur l'année est à peu près régulière. Son fournisseur lui propose des remises sur les quantités commandées selon un système dégressif (par tranches). Le prix d'achat au tarif de base est de 16 €. Le coût de passation de commande est évalué à 25 €. Par ailleurs, étant donné l'évolution technique rapide et les risques d'obsolescence associés, il a décidé d'appliquer un taux élevé de détention en stock : 50 % par an.

Les propositions du fournisseur sont les suivantes :

Contrat 1 : Prix de vente de 16 € quelles que soient les quantités commandées à chaque fois.

Contrat 2 : Prix de vente de 16 € pour les 500 premières unités, et 8 € pour celles excédant ce seuil. Ce second contrat est soumis au paiement d'une somme fixe de 500 € par an.

Contrat 3 : Prix de vente de 16 € pour les 500 premières unités, de 8 € pour les suivantes jusqu'à un seuil de 4 000, et 6 € seulement pour les quantités dépassant ce seuil. L'obtention de ce dernier contrat est soumise au versement d'une somme fixe annuelle de 1 000 €.

Questions

1. Que lui conseillez-vous si l'objectif est de retenir le contrat minimisant le coût total annuel ?
2. Quels sont les inconvénients de la politique d'achat obtenue ?