

LES MODELES D'APPROVISIONNEMENT DES MAGASINS

Le modèle d'approvisionnement est la politique ou alors la formule choisie par le gestionnaire pour contrôler les niveaux des stocks et procéder au réapprovisionnement des articles dans les magasins. A chaque type de modèle correspond une formule précise. Dans la pratique, trois modèles sont couramment utilisés : Le modèle du lot économique ; le modèle de reapprovisionnement du stock maximum et enfin le modèle périodique à commandes variables.

A- LE MODÈLE DU LOT ÉCONOMIQUE

Le lot économique est une quantité fixe et invariable d'un article que le gestionnaire des stocks demande à chaque émission du besoin de cet article. Cette quantité résulte d'une étude d'optimisation du coût de stockage. Elle permet à la fois de faire le minimum de commandes pour un article donné et d'obtenir le coût de stockage optimal pour ce même article. L'utilisation de ce modèle est donc purement économique.

Les données de planification:

- Stock minimum
- Lot économique (Q) = quantité commandée.

La formule:

Lorsque le stock de l'article atteint son niveau minimum, une commande est émise en quantité « Q ». La formule de calcul du lot économique est connue sous le nom de « **formule de WILSON** »

$$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot N \cdot L}{c \cdot t}} \quad \text{Avec : } \begin{cases} N = \text{nombre total d'unités consommées par an} \\ L = \text{coût de lancement d'une commande} \\ t = \text{taux de possession du stock} \\ c = \text{coût unitaire de l'article} \end{cases}$$

Il est important de noter ici que cette formule s'applique à un seul article et non pas à un groupe ou une classe d'articles. Dans la pratique, certains autres phénomènes peuvent influencer la commande par lot d'un article. Voici deux exemples pour lesquels la formule de WILSON n'est pas utilisée.

Exemple1 : le fournisseur impose le lot.

Un commerçant détaille ses biscuits en paquets. Son fournisseur quant à lui ne vend ces biscuits que dans des cartons contenant 12 paquets. Dans ce contexte, les commandes du commerçant ne pourront se faire que par lot équivalent à un multiple de 12, suivant ses propres estimations de vente.

Exemple 2 : la taille du lot est définie selon le besoin

Une entreprise possède un moteur qui utilise 2 filtres à huile. Selon les recommandations du fabricant, ces filtres doivent être changés tous les quatre mois. Le délai d'approvisionnement est quant à lui estimé à trois mois. Si l'on gère ces filtres dans le magasin, on en aura toujours que 2 unités en stock. Après chaque sortie, une commande sera relancée pour deux autres filtres.

B- LE MODÈLE DE RECOMPLÈTEMENT DU STOCK MAXIMUM

Ce modèle offre deux options. Dans la première, l'objectif visé est d'avoir en permanence un stock fixe pour un article donné. Ce stock serait alors le stock maximum autorisé. Aussitôt qu'une unité est sortie, elle est remplacée par l'achat d'une autre unité. La seconde option est celle pour laquelle un stock minimum est fixé pour l'article. Une fois que ce dernier est atteint, la quantité commandée correspond à la valeur maximum du stock diminuée du stock disponible.

Les données de planification:

- Stock minimum
- Stock maximum

En option 1: stock minimum = stock maximum

En option 2: Stock minimum < stock maximum

La formule:

Lorsque les quantités disponibles de l'article atteignent son point de commande, une commande est aussitôt émise pour ramener le stock à son niveau maximum.

- Quantité commandée = stock maximum – stock disponible.

C- LE MODÈLE PÉRIODIQUE À COMMANDES VARIABLES

L'utilisation de ce modèle peut résulter soit d'un calcul découlant d'une consommation future mesurée et constante ; soit de l'influence d'une consommation future saisonnière. C'est un modèle adapté aux stocks de projet.

Les données de planification:

- Capacité de stockage accordé (stock maximum)
- Période de commande
- La quantité commandée est variable et fonction des besoins de l'émetteur

La formule:

Les commandes sont faites à des périodes déterminées. La quantité à commander varie alors suivant les prévisions de consommation futures à court terme.

Tous ses renseignements sont introduits dans la fiche informatique des articles concernés grâce à l'affectation du code de gestion approprié et ne sont modifiables que par les personnes autorisées.