

La gestion des stocks est une fonction cruciale pour toute entreprise qui manipule des biens physiques. Elle permet de maintenir un équilibre entre l'offre et la demande, de minimiser les coûts et d'assurer une fluidité dans la chaîne d'approvisionnement. Dans cet article, nous allons explorer quelques exercices pratiques de gestion des stocks avec des corrigés détaillés pour mieux comprendre les concepts clés et les techniques utilisées.

Exercice 1 : Calcul du point de commande

Énoncé :

Une entreprise vend des widgets et consomme en moyenne 500 widgets par mois. Le délai de réapprovisionnement est de 2 semaines. La sécurité souhaitée est de 200 widgets. Calculez le point de commande.

Solution :

Le point de commande (PC) est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$PC = (\text{Consommation moyenne journalière} \times \text{Délai de réapprovisionnement}) + \text{Stock de sécurité}$$

1. Calcul de la consommation moyenne journalière :

$$\text{Consommation moyenne journalière} = \text{Consommation mensuelle} / \text{Nombre de jours dans un mois} = 500 / 30$$

16.67 widgets

2. Calcul du délai de réapprovisionnement en jours :

$$\text{Délai de réapprovisionnement} = 2 \text{ semaines} \times 7 \text{ jours/semaine} = 14 \text{ jours}$$

3. Calcul du point de commande :

$$PC = (16.67 \text{ widgets/jour} \times 14 \text{ jours}) + 200 \text{ widgets} \\ 233.38 + 200 = 433.38 \text{ widgets}$$

Le point de commande est donc de 434 widgets (arrondi à l'unité supérieure).

Exercice 2 : Calcul du stock de sécurité

Énoncé :

Une entreprise consomme en moyenne 1000 unités d'un produit par mois avec un écart-type de 100 unités. Le délai de réapprovisionnement est de 3 mois et le niveau de service souhaité est de 95%. Calculez le stock de sécurité.

Solution :

Le stock de sécurité (SS) est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$SS = z \times$$

_délai

Où :

- z est le coefficient de sécurité correspondant au niveau de service souhaité.

-

_délai est l'écart-type de la demande durant le délai de réapprovisionnement.

1. Calcul du coefficient de sécurité pour un niveau de service de 95%

:

D'après la table de la loi normale, le coefficient z pour 95% est 1.645.

2. Calcul de l'écart-type de la demande durant le délai de réapprovisionnement :

$\sigma_{\text{délai}} =$

\times

$\sigma_{\text{délai}} = 100 \text{ unités} \times$

3

173.21 unités

3. Calcul du stock de sécurité :

$SS = 1.645 \times 173.21$

284.89 unités

Le stock de sécurité est donc de 285 unités (arrondi à l'unité supérieure).

Exercice 3 : Gestion des stocks avec le modèle EOQ

Énoncé :

Une entreprise doit décider de la quantité économique de commande (EOQ) pour un produit. Les données

suivantes sont disponibles :

- La demande annuelle est de 10,000 unités.

- Le coût de commande est de 50 par commande.

- Le coût de possession est de 2 par unité par an.

Calculez la quantité économique de commande (EOQ).

Solution :

La formule de l'EOQ est la suivante :

$EOQ =$

$(2DS/H)$

Où :

- D est la demande annuelle.

- S est le coût de commande.

- H est le coût de possession par unité par an.

1. Remplacement des valeurs dans la formule :

$EOQ =$

$(2 \times 10,000 \times 50 / 2)$

2. Calcul de l'EOQ :

$EOQ =$

$(1,000,000 / 2) =$

$500,000$

707.11 unités

La quantité économique de commande (EOQ) est donc de 707 unités (arrondi à l'unité supérieure).