

## Exercice 4 du cours Gestion Financière: “Gestion des stocks avec coût d’achat unitaire variable”

*L’objet de cet exercice est d’étudier une extension du modèle de base de gestion des stocks d’une entreprise. Le coût d’achat unitaire n’est pas supposé constant mais dépend de la quantité commandée.*

Vous travaillez dans l’entreprise COMPONIX fabricant de matériel informatique. La gestion des stocks est confiée à Monsieur Troicoult. De passage dans son service, il commence par vous expliquer ses théories sophistiquées concernant la gestion optimale des stocks et vous donne les caractéristiques suivantes:

- Prix unitaire d’un composant: 1 €
- Taux d’intérêt annuel: 5%
- Coût fixe d’une commande: 125 €
- Coût de location annuel de la surface de stockage d’un composant: 0,35 €
- Demande annuelle constante: 1 500 composants
- Consommation des composants: linéaire au cours du temps

**Question 1:** étudier le coût total de stockage sur une année en fonction de la quantité commandée à chaque commande. On détaillera les trois composantes du coût total de stockage: le coût d’achat, le coût de passation des commandes, et le coût de location et de financement.

**Question 2:** déterminer les caractéristiques de la gestion optimale des stocks (quantité optimale de composants commandée à chaque commande, nombre de commandes dans l’année, dates de commandes et coût total de stockage sur une année).

**Question 3:** représenter sur un même graphique le coût de stockage sur une année ainsi que ses trois composantes (coût d’achat, coût de passation des commandes et coût de location et de financement) en fonction de la quantité commandée à chaque commande. On indiquera sur le graphique les informations pertinentes.

**Suite de l’énoncé:** Monsieur Troicoult vient d’être contacté par l’entreprise COUTBAS qui lui propose les conditions d’achat suivantes: si Monsieur Troicoult commande plus d’une certaine quantité de composants (1 000 unités par commande), l’entreprise COUTBAS propose une remise: 0,95 €par composant au lieu de 1 €

**Question 4:** étudier le coût total de stockage sur une année en fonction de la quantité commandée à chaque commande. On distinguera deux intervalles d’études:  $[0, 1\ 000[$  et  $[1\ 000, +\infty[$ . Représenter graphiquement le coût total de stockage sur une année. On indiquera sur le graphique les informations pertinentes. Monsieur Troicoult a-t-il intérêt à changer de fournisseur?