



ENCGT

المدرسة الوطنية للتجارة والتسيير
KHEIR EL-ELAZOULI BOUDINE A BOULEVAARD
École Nationale de Commerce et de Gestion

**EXAMEN DE FIN DE SEMESTRE
SEMESTRE D'AUTOMNE
Session Normale 2021-2022**

Épreuve : Gestion de la Production
Enseignant : Pr. Y. AL MERIOUH
Niveau : 3ème année – Semestre 5
Jour/Date : Samedi 15/01/2022
Durée : 2 heures

Répondre au choix à l'un des 2 exercices suivants

Exercice 1 (4 point) (choix 1):

Un magasinier veut gérer le stock d'un produit donné dans une unité commerciale. Il veut réaliser une gestion économique des stocks. Il dispose des informations suivantes :

- Quantité vendues : 500 par an
 - Coût de passation d'une commande : 30 DH
 - Prix d'achat unitaire : 50 DH
 - Coût de détention du stock : 12% du stock moyen
1. Quelle est la consommation annuelle en valeur ?
 2. Quelle est la quantité économique à commander ?

Exercice 2 (4 point) (choix 2):

La Société Atlas a réalisé les opérations suivantes au cours du mois de janvier N :

- 01/01/N : Stock initial : 40 articles à 100 DH l'unité
- 05/01/N : Bon de sortie n°1 : 15 articles.
- 13/01/N : Bon d'entrée n° 8 : 50 articles à 105 DH l'un.
- 18/01/N : Bon de sortie n°2 : 30 articles.
- 21/01/N : Bon de sortie n°3 : 10 articles.
- 27/01/N : Bon d'entrée n° 9 : 30 articles à 110 DH l'un.

1. Présenter la fiche de stock selon la méthode FIFO (PEPS).

Exercice 3 (16 point) :

Soit une entreprise industrielle dont la production se limite à deux biens : les télés et les récepteurs. Elle se demande quelle quantité de chaque bien elle doit produire chaque semaine pour rendre maximum son profit.

Les profits unitaires sont de 10 Unités-Monétaire (UM) pour les télé et 6 UM pour les récepteurs.

La production des deux biens se passe dans trois ateliers : Atelier1 (de fabrication), Atelier2 (de montage) et Atelier3 (d'emballage)

La limite hebdomadaire des capacités de production est de 4500 unités de temps-machine (UTM) dans le premier atelier, de 4000 UTM dans le deuxième atelier et de 840 UTM dans le troisième.

On sait que la fabrication d'une télé nécessite 50 UTM dans l'atelier1, 50 UTM dans l'atelier2 et 7 UTM dans le troisième. La fabrication d'un récepteur nécessite 50 UTM dans l'atelier1, 30 UTM dans l'atelier2 et 10,5 UTM dans l'atelier3.

1. Quelle est la production hebdomadaire optimale (celle qui maximise le profit) ?
Pour cela formaliser le problème, et présenter les différents tableaux de simplexe.
2. Commenter la (ou les) solution(s) optimale(s). S'il y aurait plusieurs solutions de base optimales, donner un exemple de solution optimale intermédiaire.
3. Si on produisait 80 télé, de combien faudrait-il réduire cette production pour produire 10 récepteurs ? Et quelle serait l'influence sur le niveau du profit ?
4. Si on produit 80 télé, a-t-on intérêt à modifier ce niveau de production pour produire un récepteur ? Pourquoi ?
5. Formaliser le problème dual et donnez-en les principaux résultats.
6. Si on veut améliorer le profit en augmentant la capacité de production de l'un des trois ateliers, lequel serait prioritaire ? Justifier votre réponse.
7. Si on augmente la capacité de production d'une heure pour chacun des trois ateliers, quelle serait l'influence sur le profit ?

$X_1 \rightarrow$ télé
 $X_2 \rightarrow$ récept

$$\Delta X_2 = 80x - 1$$

~~80x~~

~~Atèle~~
~~récepteur~~

$$\Delta X_1 = 80$$
$$\Delta X_2 = 10$$
$$\Delta X_2 = 80x$$

22

$$\Delta X_2 = 80x$$