

DEVOIR DE SYNTHESE N° 1

EPREUVE : GESTION

DUREE : 3h30

COEFFICIENT : 4

Le sujet comporte deux parties :

PREMIERE PARTIE : (5 Points)



- ♦ Exercice n°1 : Les niveaux de stock
- ♦ Exercice n°2 : Lot économique



DEUXIEME PARTIE : (15 Points)

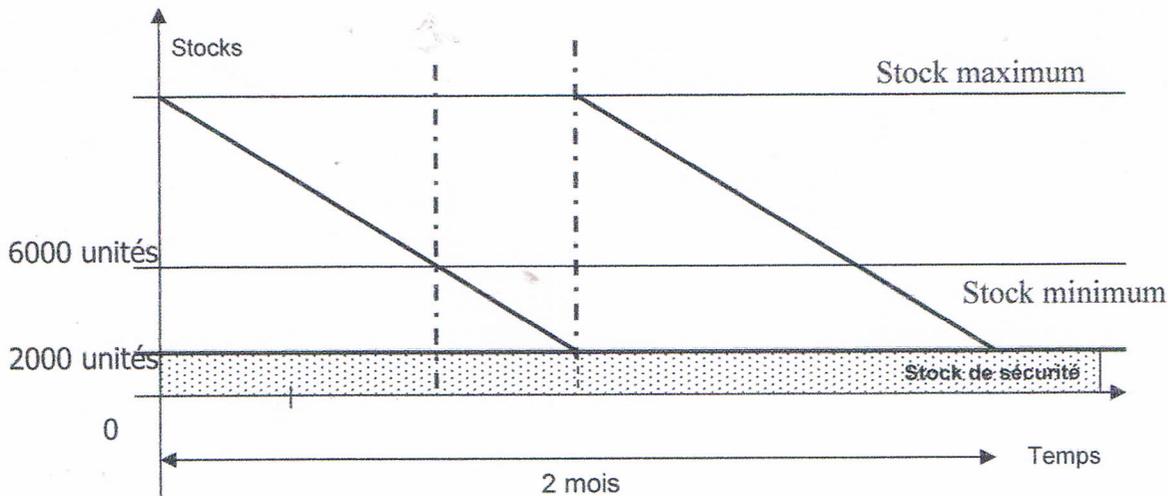
- Dossier N° 1 : Choix des quantités à fabriquer
- Dossier N° 2 : Calcul des coûts et recours à la sous-traitance
- Dossier N° 3 : Fixation du prix de vente

NB : - Il vous est demandé d'apporter un soin particulier à la présentation de votre copie.
-Tous les détails de calcul doivent figurer sur la copie.

PREMIERE PARTIE

Exercice n°1 :

Le directeur de l'approvisionnement de la société « DELTA » ; spécialisée dans la commercialisation des « Savons aux herbes de bois » ; vous communique la représentation graphique des différents niveaux des stocks de son produit ci-après



Le directeur vous informe que la consommation est généralement régulière de 500 unités par jour.

Travail à faire :

- 1) Déterminer la quantité du stock minimum et déduire le délai de livraison
- 2) Déterminer la quantité du stock maximum
- 3) Trouver le retard de livraison éventuel en nombre de jour
- 4) Déterminer le stock d'alerte en nombre de jours de consommation.
- 5) Calculer la quantité par commande.
- 6) Sachant que la consommation est régulière tout au long de l'année (année 360 jours) déterminez :

- a- le nombre de commandes à passer par an
- b- la consommation annuelle en quantité

7) Sachant que le coût d'achat unitaire de l'article « Savon aux herbes de bois » est de 2 D , le coût de passation d'une commande est de 500 D et le taux de possession de stock est de 10%, dites si la politique actuelle d'approvisionnement est optimale ? Justifiez votre réponse.

Exercice n°2 :

L'entreprise « **Confort** » est spécialisée dans la fabrication et la commercialisation des matelas. Le chef de l'entreprise cherche à bien gérer les coûts liés au stockage de son produit, pour cela, il vous communique les informations suivantes :

- Le coût de production d'un matelas est estimé à 25 D ;
- Le coût de stockage est de 10% de la valeur du stock moyen
- Un extrait du tableau de calcul du coût global



Nombre de lots à fabriquer par an (N)	6	7	8	9	10	11
coût global (en dinars)= coût de lancement +coût de stockage	5850	5571,428	5437,500	5400	5430	5509,091

Travail à faire :

- 1) Déterminez le nombre optimal de lots à fabriquer par an **N***. Justifiez.
- 2) Calculer le coût total de lancement qui correspond au nombre optimal de lots **N***. En déduire le coût de lancement d'un lot.
- 3) Déterminez le coût de production annuel. En déduire la quantité annuelle à fabriquer.
- 4) Déterminez la quantité optimale à fabriquer par lot.
- 5) Déterminez la durée qui sépare la fabrication de deux lots successifs

DEUXIEME PARTIE

L'entreprise « **Garden** » est une société industrielle spécialisée dans la fabrication des outils de jardinage.

Le gérant de l'entreprise, **Mr Arbi** soucieux quant à la rentabilité de ses produits, vous charge de traiter les dossiers suivants afin de prendre des décisions basées sur des chiffres fiables :

Dossier 1 : Choix des quantités à fabriquer

La gamme de produit de la société se compose de deux outils de jardinage :

- **P1** : Les griffes piocheuses
- **P2** : Les râteaux



P1



P2

La production des deux types d'outil nécessite le traitement de la matière première (Fer) dans l'atelier **usinage** puis le montage des composantes des deux produits dans l'atelier **montage**.

A/ Le service technique vous fournit le programme de fabrication de **P1** et **P2**, qui assure le plein-emploi des deux ateliers, dans le tableau suivant :

	Atelier usinage (en heure machine)	Atelier montage (en heure MOD)
P1	24 mn	9 mn
P2	15 mn	12 mn
Capacité mensuelle maximale	4 450 heures	2 200 heures

Travail à faire :

- 1) Exprimer sous forme d'inéquations les contraintes de l'entreprise.
- 2) Déterminer les quantités optimales mensuelles de **P1** et **P2**.



B/ L'entreprise « **Garden** » constate une augmentation de la demande sur ses produits et se trouve incapable de répondre à la totalité des commandes reçues, elle décide alors d'augmenter sa capacité de production mensuelle à **9 000 unités de P1** et **6 000 unités de P2** et cela à partir du mois de janvier . Pour ce faire elle recourt aux deux solutions suivantes :

- Acquérir de nouvelles machines dans l'atelier usinage.
- Recruter deux nouveaux ouvriers afin d'augmenter le nombre d'heures MOD effectuées dans l'atelier montage.

Travail à faire :

- 1) Déterminer le nombre de machines à acquérir sachant qu'une nouvelle machine assure **162,5** heures de travail par mois.
- 2) Déterminer le nombre d'heures MOD supplémentaires à réaliser dans l'atelier montage.

Dossier 2 : Calcul des coûts et recours à la sous-traitance

Au début du mois de janvier l'entreprise « **Garden** » :

- Reçoit une commande ferme de **11 000 (P1)** et **6 000 (P2)** à livrer dans un mois.
- Travaille en plein emploi et assure une quantité optimale mensuelle de **9 000 unités de P1** et **6 000 unités de P2**.
- Détient en stock **1 500 unités (P1)** évalué à **12 600 D**.

A/ L'entreprise « **Garden** » souhaite analyser son activité de production en janvier pour le produit **P1**. Après étude, le service technique a prévu les charges suivantes pour la fabrication **d'une griffe piocheuse (P1)**:

- **Matières premières** : 0,850 kg de fer à 2 D le kg ;
- **Autres fournitures** : 2 D
- **Atelier usinage** : 24 mn à 6 D l'heure
- **Atelier montage** : 9 mn à 7 D l'heure

Autre charges de production : 4500 D pour toute la quantité produite

Or, pour le mois de janvier, la fabrication des 9000 unités de **(P1)** a **réellement** nécessité :

- **Matières premières** : 7 875 kg de fer à 2,200 D le kg ;
- **Autres fournitures** : 17 820 D par unité produite
- **Atelier usinage** : 3600 heures à 6,250 D l'heure
- **Atelier montage** : 1350 heures à 7,500 D l'heure
- **Autre charges de production** : 4680 D



نجاحك يهمننا

Travail à faire :

- 1) Calculez et commentez l'écart global sur coût de production de **P1. (Annexe1)**
- 2) Analysez l'écart global sur matière première (Fer) **(Annexe2)**

B/ Pour satisfaire la totalité de la commande reçue [**11 000 (P1)** et **6 000 (P2)**], **Mr Arbi** décide de confier la quantité manquante à un sous-traitant. L'entreprise peut recourir à l'un des sous-traitants suivants :

Tableau des offres des sous-traitants par unité sous-traitée de griffes piocheuses (en dinars)

	S1	S2	S3
Matières	3, 900	3,700	3,700
Main-d'œuvre directe	3,700	3,880	3,650
Charge de fabrication	0,800	0,650	0,750
délai de livraison	3 semaines	3 semaines	1 mois
mode de règlement	à crédit 60 jours	Au comptant	à crédit 30 jours

L'entreprise exige : - Un délai de livraison d'un mois au maximum.
- Un paiement à crédit de 30 jours au minimum.

L'entreprise préfère le délai de paiement le plus long si la différence ne dépasse pas **0,250 D** par unité sous-traitée.

Travail à faire :

- 1) Déterminer la quantité à sous-traiter pour pouvoir satisfaire la commande reçue.
- 2) Déterminer le meilleur sous-traitant pour l'entreprise.
- 3) Déterminer le coût de production des unités sous-traitées
- 4) Calculer le coût de production global de la commande de **P1** (11 000 unités)
- 5) Compléter le tableau du coût de revient et résultat analytique des griffes piocheuses (**P1**) donné en **annexe 3**.
- 6) Calculer le résultat global et unitaire des râpeaux (**P2**) sachant que le résultat provenant des ventes du mois de janvier des deux produits P1 et P2 est de **51 000 D**.

Dossier 3 : fixation du prix de vente et politique de distribution

Mr Arbi envisage d'élargir sa gamme de produit à partir de Janvier par le lancement d'un nouvel outil : « **La serfouette** ». Cet outil est idéal pour le soin du jardin.



A/ L'entreprise cherche à déterminer un prix de vente pour son nouveau produit. Pour ce faire elle vous remet ses prévisions relatives à la première année d'activité :

- Quantité à produire et à vendre : 4 000 unités ;
- **Charges variables par unité :**
 - Matière première (acier): 9,360 D ;
 - Autres composantes : 2,240 D ;
 - Main d'œuvre directe : 2,500 D ;
 - Autres charges variables de production : 0,500 D ;
 - Charges variables de distribution : 0,400 D.
- **Charges fixes totales** : 20 000 D



نجاحك يهمنا

Travail à faire :

- 1) Calculer le cout variable unitaire et global.
- 2) En déduire le cout de revient global et unitaire.
- 3) L'entreprise désire réaliser une marge bénéficiaire unitaire de 5 D.
 - a) Déterminez le prix de vente unitaire prévisionnel d'une **Serfouette**;
 - b) Présentez le tableau de résultat différentiel.
 - c) Déterminez le seuil de rentabilité en valeur et en quantité. Déterminez la date du seuil de rentabilité
- 4) Afin de faciliter l'écoulement de son nouveau produit l'entreprise a opté pour la détermination d'un prix de vente qui sera accepté par le plus grands nombre d'acheteurs, l'entreprise a effectué une enquête auprès d'un certain nombre d'acheteurs potentiels. Deux questions ont été posées :

Question 1 : Au dessous de quel prix n'achèteriez-vous pas ce produit car vous le jugeriez de mauvaise qualité ?

Question 2 : Au dessus de quel prix n'achèteriez-vous pas ce produit car vous le jugeriez trop cher?

Le responsable commercial vous remet le tableau donné en **annexe 4**
 - a) Complétez le tableau donné en **annexe 4**
 - b) Déterminez le prix psychologique TTC. Justifier . En déduire le prix psychologique HT.

Nom : Prénom : Classe :

Annexe 1 : Calcul de l'écart global de P1

Éléments	Coût réel de .....unité			Coût prévisionnel de un			Ecart	
	Qté	CU	Montant	Qté	CU	Montant	favorable	défavorable
Matières premières								
Autres fournitures								
Main d'œuvre	Atelier usinage							
	Atelier montage							
Autres charges								
Coût de production								

Annexe 2 : Analyse de l'écart global

Éléments	Ecart sur quantité =	Ecart sur coût =	Commentaire
Matières premières			

Annexe 3 : Tableau de calcul du coût de revient et du résultat global de la commande de P1

Éléments	Commande : 11000 unités		
	Quantité	Coût unitaire	Montant
Coût de production	.....	.....	89 100,000
Coût de distribution	11 000	0,900	.....
Coût de revient	11 000	.....	.....
Prix de vente	.....	12,000	.....
Marge bénéficiaire	.....	.....	.....
Taux de rentabilité (formule chiffrée)			


 tuniTests.tn
 نجاحك بهمتنا

Annexe 4 : Détermination du prix psychologique

Prix de vente TTC	Réponse à la question 1 « mauvaise qualité »			Réponse à la question 2 « trop cher »			Acheteurs potentiels
	Nombre	Cumul décroissant	% Cumul décroissant	Nombre	Cumul croissant	% Cumul croissant	
35,400		1000	100			0	
41,300	300		60	100			
51,625		300			300		
59,000						60	35
64,900	0				1000		0