

<b>RÉPUBLIQUE TUNISIENNE</b>  <b>MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION</b>	<b>EXAMEN DU BACCALAURÉAT</b> <b>SESSION 2022</b>	<b>Session principale</b>
	Épreuve : <b>Gestion</b>	Section : <b>Économie et Gestion</b>
	Durée : <b>3h30</b>	Coefficient de l'épreuve: <b>3</b>

N° d'inscription



Le sujet est composé de deux parties sur 09 pages numérotées de 1/9 à 9/9.

Première partie : (5 points)

Exercice n° 1 : Gestion des ressources humaines

Exercice n° 2 : Gestion prévisionnelle des stocks

Deuxième partie : (15 points)

Dossier n° 1 : Analyse du marché de parfums

Dossier n° 2 : Calcul et contrôle des coûts

Dossier n° 3 : Etude de projet industriel de production des huiles essentielles

**Nota** : - Il vous est demandé d'apporter un soin particulier à la présentation de votre copie.  
- Les calculs ayant un intérêt particulier doivent figurer sur la copie.

**PREMIERE PARTIE**

**Exercice N°1 :**

La société « **COSMETICA** » est une société industrielle spécialisée dans la fabrication et la commercialisation des produits cosmétiques. Depuis sa création, la croissance de l'activité a été soutenue.

Afin de répondre aux impératifs de production, le gérant de la société estime qu'une **progression de 10% de l'effectif de chaque catégorie (hors cadre) est nécessaire.**

Vous disposez des informations suivantes relatives aux effectifs du personnel de la société :

Catégories	Effectifs actuels en 2021	Masse salariale par catégorie en 2021 (sommes en dinars)
Cadres	5	140 000
Agents de maîtrise	20	400 000
Ouvriers qualifiés	30	450 000
Ouvriers spécialisés	40	520 000
<b>Totaux</b>	<b>95</b>	<b>1 510 000</b>

Le directeur des ressources humaines prévoit de son côté les mouvements de personnel suivants en 2022 :

#### 1- Promotions réglementaires en janvier 2022 :

- 2 agents de maîtrise seront promus cadres ;
- 5 ouvriers qualifiés seront promus agents de maîtrise ;
- 6 ouvriers spécialisés seront promus ouvriers qualifiés.

#### 2- Départs à la retraite en janvier 2022 :

- 3 cadres ;
- 4 agents de maîtrise ;
- 5 ouvriers qualifiés ;
- 5 ouvriers spécialisés.

#### Travail à faire :

- 1) Calculez l'effectif dont la société aura besoin en 2022 par catégorie (besoin prévisionnel par catégorie).
- 2) Calculez l'effectif total dont la société aura besoin en 2022 (besoin prévisionnel total).
- 3) Déterminez le nombre de personnes à recruter par catégorie au début de l'année 2022 en complétant l'**annexe n°1 page 7/9** (à rendre avec la copie).
- 4) Sachant que le salaire brut annuel par individu n'est pas modifié, déterminez la masse salariale de chaque catégorie et la masse salariale globale de l'année 2022.
- 5) Déterminez le taux de variation de la masse salariale globale relatif à l'année 2022.

#### Exercice N°2 :

M. Khalil gérant de la société « **Nouvelle de confection** » vous demande d'étudier la gestion des approvisionnements de tissu en toile. En effet, il s'agit d'un poste de charge important et les ruptures de stock sont absolument interdites. Pour limiter les frais de stockage, la société passe 12 commandes par an c'est-à-dire une commande par mois. Les informations complémentaires relatives à la gestion de stock de tissu en toile sont les suivantes :

- Consommation annuelle (360 jours) de tissu en toile : 97 560 mètres à 10 D le mètre ;
- Coût de passation et de réception d'une commande est de 1 355 D ;
- Coût de possession du stock est estimé à 1 dinar le mètre pendant un an ;
- Délai de livraison exigé par le fournisseur : 7 jours ;
- Stock de sécurité nécessaire est de 9 jours de consommation ;
- Stock de tissu en toile au 01/01/2022 est de 10 840 mètres.

Le gérant de la société « **Nouvelle de Confection** » désire gérer le stock de tissu en toile selon le modèle de Wilson.

#### Travail à faire :

- 1) Calculez la consommation journalière.
- 2) Calculez le stock de sécurité, le stock minimum et le stock d'alerte.
- 3) Déterminez la date de passation de la première commande.
- 4) Calculez la cadence optimale d'approvisionnement ( $N^*$ ).
- 5) Calculez la quantité par commande ( $q^*$ ).
- 6) Le fournisseur ne vend que par quantités multiples de 100 mètres :
  - a- Quelle est la quantité par commande ? Le rythme de commandes doit-il être modifié ?
  - b- Calculez le coût global compte tenu de cette contrainte (quantités multiples de 100 m).

## DEUXIEME PARTIE

La société « **Parfum Floral** » est une entreprise spécialisée dans la fabrication et la commercialisation de parfums. La clé de succès de la société est une différenciation par la qualité. Toutefois, le gérant de la société constate que certains produits se vendent mieux que d'autres. Pour bien se positionner sur un marché concurrentiel, la société désire exploiter les produits potentiels de développement et réfléchit aux solutions qui permettraient d'optimiser l'outil de production et les coûts.

Pour faire face à la demande des clients de plus en plus préoccupés par les produits « **Bio** », le service « Recherche et Développement » vient de proposer le prototype d'un nouveau produit « **Extrait de Parfum naturel** » à base d'huiles essentielles. Le directeur commercial envisage lancer le nouveau produit sur le marché Tunisien au début de l'année 2022.

Pour anticiper les évolutions du marché et réagir en conséquent, vous êtes chargés par M. Mohamed, gérant de la société, d'analyser les dossiers suivants :

### DOSSIER N°1 : Analyse du marché de parfums

Avant de se lancer dans la fabrication du nouveau produit, M. Mohamed gérant de la société -en accord avec le directeur commercial- souhaite analyser la tendance générale du marché de parfums. Pour préparer ce travail, il vous remet les données nécessaires en **annexe A page 6/9** à consulter et vous charge de les analyser.

#### Travail à faire :

A partir des données de l'**annexe A page 6/9** à consulter :

- 1) Complétez le tableau des indicateurs de gestion donné en **annexe n°2 page 7/9** (à rendre avec la copie).
- 2) Analysez la performance commerciale de chaque produit.
- 3) Analysez la rentabilité de chaque produit.
- 4) Dites en justifiant votre réponse quel est le produit potentiel de développement ?

### DOSSIER N°2 : Calcul et contrôle des coûts

Bien que ses résultats soient encourageants, le gérant de la société M. Mohamed envisage, afin de rentabiliser ses investissements et d'assurer le plein emploi, de lancer la production des extraits de parfums naturels à base végétale au début du mois de janvier 2022.

#### A- Calcul des coûts

Le directeur commercial a réalisé une étude de marché et pense vendre la première année 9 600 flacons de 50 ml, ce qui se traduit par une diminution des coûts de 3,5% des produits actuels.

Le service technique envisage pour un flacon d'extrait de parfum naturel de 50 ml les charges données en **annexe B page 6/9** à consulter.

#### Travail à faire :

- 1) Déterminez le coût variable unitaire, le coût fixe unitaire et déduisez le coût de revient d'un flacon d'extrait de parfum naturel de 50 ml.
- 2) Sachant que les ventes des extraits de parfums naturels à base végétale sur le marché Tunisien sont de 100 000 flacons de 50 ml :
  - a- Complétez l'**annexe n°3 page 8/9** (à rendre avec la copie).
  - b- Justifiez la pertinence de la décision de lancer le nouveau produit par la société « **Parfum Floral** ».

- 3) Complétez l'**annexe n°4 page 9/9** (à rendre avec la copie) permettant de calculer le score de chaque niveau de prix.
- 4) En se basant sur l'**annexe n°4 page 9/9** (à rendre avec la copie) :
  - a- Indiquez en justifiant votre réponse le niveau de prix qui doit être retenu selon le critère le plus important.
  - b- En se basant sur la méthode des scores, dites en justifiant votre réponse le niveau de prix à retenir.
- 5) Sur la base du niveau du prix retenu selon la méthode des scores, déterminez le prix de vente au consommateur final (TVA comprise 19%) sachant que les intermédiaires pratiquent un taux de marge moyen de 40%.

### **B- Calcul et contrôle des coûts**

Afin de maîtriser ses charges de production, la société « **Parfum Floral** » a mis en place un système de calcul des coûts préétablis. Elle vous charge d'une partie du calcul et du contrôle des coûts des flacons des extraits de parfums naturels à base végétale de 50 ml, pour le mois de janvier 2022.

Pour ce faire, vous disposez des informations suivantes relatives à la production de 800 flacons des extraits de parfums naturels de 50 ml :

- Matières premières :
  - Huiles essentielles : 10,4 litres à 2 200 D le litre ;
  - Autres matières (Ethanol 98°, arômes, ...) : 4 200 D ;
- Emballages (flacons, cartons, ...) : 16 000 D ;
- Main d'œuvre : 130 heures à 6 D l'heure ;
- Autres charge de fabrication : 9 600 D.

### **Travail à faire :**

- 1) En tenant compte des données prévisionnelles du premier dossier, **annexe B page 6/9** à consulter, complétez le tableau de calcul des coûts prévisionnels, des coûts réels et des écarts globaux en **annexe n°5 page 9/9** (à rendre avec la copie).
- 2) Analysez l'écart global sur la consommation des huiles essentielles en faisant apparaître l'écart sur coût et l'écart sur quantité.
- 3) Interprétez les écarts constatés sur la consommation des huiles essentielles et aidez le gérant M. Mohamed à trouver une solution adéquate pour pouvoir diminuer son coût de production.

## **DOSSIER N° 3 : Etude de projet industriel de production des huiles**

Inquiet de l'augmentation excessive du coût de la composante principale des extraits de parfums naturels et pour éviter les problèmes liés à l'approvisionnement, M. Mohamed envisage adopter une stratégie d'intégration verticale. La nouvelle stratégie nécessite la création d'une unité d'extraction des huiles essentielles.

### **A- Etude de la rentabilité de la nouvelle stratégie**

M. Mohamed souhaite mesurer l'efficacité de la nouvelle stratégie. Une étude prévisionnelle a montré que l'unité d'extraction des huiles essentielles est capable de produire 500 litres par an à un coût de production prévisionnel de 750 000 D.

### Travail à faire :

- 1) Déterminez le coût de production d'un litre d'huiles essentielles.
- 2) Sachant que les besoins futurs de la société pour la fabrication des extraits de parfums naturels sont de 120 litres par an :
  - a- Chiffrez l'économie réalisée sur la consommation des huiles essentielles pour la fabrication des extraits de parfums naturels sur la base du prix de marché actuel (2 200 D le litre).
  - b- Déterminez la quantité des huiles essentielles non consommées.
- 3) Le directeur commercial pense qu'il est possible de vendre le reste de la production sur le marché Tunisien à un prix de vente de 2 200 D le litre en supportant un coût de distribution total de 30 000 D :
  - a- Calculez le chiffre d'affaires prévisionnel.
  - b- Déterminez le coût de revient prévisionnel de la quantité vendue.
  - c- Déterminez le résultat global de la quantité vendue.
- 4) En vous appuyant sur l'étude quantitative que vous venez de réaliser, dites si la société doit adopter la nouvelle stratégie (extraction des huiles essentielles) et pourquoi ?

### B- Choix d'investissement

La rentabilité économique de l'extraction des huiles essentielles a été démontrée. L'adoption de la nouvelle stratégie nécessite l'acquisition d'une unité de production dont les caractéristiques sont les suivantes :

#### 1- Eléments prévisionnels de l'investissement :

Equipements industriels	480 000 D
Installation	20 000 D
Dotation annuelle aux amortissements	100 000 D
Valeur résiduelle	100 000 D
Durée du projet	4 ans

#### 2- Prévisions annuelles d'exploitation :

- impôt sur les bénéfices : 48 000 D ;
- taux d'impôt sur les bénéfices : 15% ;
- taux d'actualisation : 12% l'an.


#### 3- Conditions d'acceptabilité du projet :

Le projet ne peut être retenu que dans la mesure où il remplit les deux conditions suivantes :

- la valeur actuelle nette sera supérieure à 60% du coût de projet ;
- le délai de récupération du capital investi ne dépasse pas 3 ans.

### Travail à faire :

- 1) Calculez le coût de l'investissement.
- 2) Vérifiez que la capacité d'autofinancement annuelle est égale à 372 000 D.
- 3) En exploitant l'**annexe C page 6/9** à consulter, déterminez la valeur actuelle nette générée par l'investissement (VAN).
- 4) Déterminez le délai de récupération du capital investi (DRCI).
- 5) Jugez l'opportunité du lancement du nouveau projet.

 **ANNEXES A CONSULTER**

**ANNEXE A :**

« Le parfum donne de la saveur à la beauté ».

**Répartition des chiffres d'affaires et des coûts de revient par produit** (sommes en dinars)

Chiffres d'affaires Produits	« Parfum floral »				Chiffres d'affaires des concurrents	
	2020		2021		2020	2021
	Chiffre d'affaires	Coût de revient	Chiffre d'affaires	Coût de revient		
Parfums synthétiques	2 100 000	1 680 000	2 142 000	1 710 000	8 400 000	8 484 000
Parfums naturels	1 400 000	980 000	1 680 000	1 159 200	8 750 000	11 000 000

**ANNEXE B :**

**Éléments de coûts prévisionnels d'un flacon de 50 ml d'extrait de parfum naturel**

Éléments	Détails
Matières premières :	
- Huiles essentielles	0,012 litre à 2 000 dinars le litre
- Autres (Ethanol 98°, arômes, ...)	5 dinars
Emballages (flacons, cartons, ...)	20 dinars
Main d'œuvre	10 minutes à 6 dinars l'heure
Autres charges de fabrication	12 dinars dont 10 dinars charges fixes
Charges de distribution	5 dinars dont 4 dinars charges fixes

- Les charges fixes sont calculées sur la base d'une production annuelle de 9 600 flacons.

**ANNEXE C :**

**Extrait des tables financières : taux 12% l'an**

n	$(1+i)^n$	$(1+i)^{-n}$	$\frac{(1+i)^n - 1}{i}$	$\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$	$\frac{i}{1 - (1+i)^{-n}}$
1	1,120 000	0,892 857	1,000 000	0,892 857	1,120 000 0
2	1,254 400	0,797 194	2,120 000	1,690 051	0,591 698 1
3	1,404 928	0,711 780	3,374 400	2,401 831	0,416 349 0
4	1,573 519	0,635 518	4,779 328	3,037 349	0,329 234 4
5	1,762 342	0,567 427	6,352 847	3,604 776	0,277 409 7

**ANNEXE N°1 : Tableau de détermination des personnes à recruter**

Eléments	Cadres	Agents de maîtrise	Ouvriers qualifiés	Ouvriers spécialisés
Effectifs actuels				
Départs (retraite)				
Promotion réglementaire :				
➤ de la catégorie inférieure				
➤ vers la catégorie supérieure				
Effectifs prévisionnels	05	22	33	44
Besoins prévisionnels				
Nombre de personnes à recruter				

**ANNEXE N°2 : Tableau de calcul des indicateurs de gestion**

Produits	Société « Parfum Floral »						Taux d'évolution du C.A en 2021	
	Part du produit dans le C.A en %		Résultat		Taux de rentabilité commerciale		Société	Concurrents
	2020	2021	2020	2021	2020	2021		
Parfums synthétiques	60%		420 000		20%			
Parfums naturels	40%	(1)	420 000	(2)	30%	(3)	(4)	(5)
Détails des calculs pour les parfums naturels :	(1)							
	(2)							
	(3)							
	(4)							
	(5)							

Section : **Économie et Gestion** N° d'inscription : ..... Série : .....

Nom et prénom : .....

Date et lieu de naissance : .....

Signatures des surveillants

.....  
.....

Épreuve : **Gestion** (Section : **Économie et Gestion**) – Session principale 2022

NE RIEN ECRIRE ICI

ANNEXE N°3 : Tableau de calcul des indicateurs d'exploitation

Eléments	Niveau 1 Prix de vente 97 D	Niveau 2 Prix de vente 100 D	Niveau 3 Prix de vente 102 D
Quantité à vendre par la société	10 000 flacons	9 600 flacons	9 000 flacons
Chiffre d'affaires			
Coût variable			
Marge sur coût variable			
Coût fixe	134 400 D	134 400 D	134 400 D
Résultat d'exploitation			
Seuil de rentabilité en quantité (formule chiffrée et résultat)		2 860 flacons	2 743 flacons
Marge de sécurité en quantité (formule chiffrée et résultat)	6 945 flacons		6 257 flacons
Part de marché en quantité (formule chiffrée et résultat)	10%	9,6%	



NE RIEN ECRIRE ICI

ANNEXE N° 4 : Tableau de calcul des scores

Critères	Coefficients d'importance	Niveau 1 Prix de vente : 97 D		Niveau 2 Prix de vente : 100 D		Niveau 3 Prix de vente : 102 D	
		Note	Total	Note	Total	Note	Total
Rentabilité	7	2,96		3,07		2,97	
Marge de sécurité	4	3,13		3,05		2,82	
Part de marché	3	3,15		3,02		2,83	
<b>Score total</b>							

ANNEXE N° 5 : Tableau de calcul des coûts réels, des coûts préétablis et des écarts globaux

Éléments	Coûts réels 800 flacons		Coûts préétablis 800 flacons		Ecart global	
	Quantité	CU	Quantité	CU	Montant	Nature
Matières premières : • Huiles essentielles • Autres (Ethanol 98°, ...)						
Emballages (flacon, carton)						
Main d'œuvre						
Autres charges de fabrication						
Coût de production						