



*Le sujet comporte 10 pages numérotées de 1/10 à 10/10 (les pages de 7/10 à 10/10 doivent être remises avec la copie)*

**Le sujet comporte deux parties :**

**Première partie : (5 points)**

**Exercice n° 1 :** Gestion prévisionnelle des stocks

**Exercice n° 2 :** Calcul de la masse salariale

**Deuxième partie : (15 points)**

**Dossier n° 1 :** Etude de la rentabilité et de l'évolution du chiffre d'affaires de l'article "Robe pour femmes"

**Dossier n° 2 :** Lancement d'un nouvel article

**Dossier n° 3 :** Investissement et financement

**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 "**STAR**" vous fournit les informations ci-dessous relatives à la gestion du stock d'un composant électronique **PE-30**.

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• La consommation prévisionnelle pour l'année 2018 (360 jours) est de 10 000 composants PE-30.</li><li>• Le coût d'achat unitaire du composant PE-30 est de 32 D</li><li>• Le coût annuel de possession du stock est estimé à 10 % de la valeur du stock moyen.</li><li>• Le coût de passation d'une commande est de 1 000 D.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Le délai de livraison est de 10 jours.</li><li>• Le stock de sécurité est de 5 jours de consommation.</li><li>• Le stock initial (02/01/2018) est de 500 composants</li></ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Travail à faire :**

Sachant que la consommation des composants électroniques PE-30 sera constante et régulièrement répartie au cours de l'année 2018 :

- 1) Déterminez, par la formule de Wilson, le nombre de commandes qui minimise le coût total de gestion du stock et calculez les quantités constantes faisant l'objet de chaque commande.
- 2) Déterminez le stock d'alerte en nombre de jours de consommation.
- 3) Exprimez le stock initial en nombre de jours de consommation et déterminez la date de la première commande.

**Exercice n° 2 :**

Le responsable des ressources humaines de l'entreprise "**NOUR**" vous fournit, dans l'**annexe A page 5/10 à consulter**, les informations relatives aux effectifs, aux salaires bruts par catégorie du personnel de l'entreprise pour l'année 2017 et les mouvements prévus du personnel au début de l'année 2018.

**Travail à faire :**

- 1) Complétez l'**annexe n° 1 page 7/10 à rendre avec la copie**
- 2) Sachant que le taux de la cotisation patronale à la CNSS est de 16,57 %, le taux de la TFP est de 1 % et le taux du FOPROLOS est de 1 %, déterminez pour l'année 2018 le montant de la masse salariale,
- 3) Calculez le taux de croissance de la masse salariale sachant que celle de l'année 2017 est de 674 426,160 D. Expliquez les causes de la variation de la masse salariale.



## DEUXIEME PARTIE

L'entreprise "TOP MODEL" du secteur de l'habillement est spécialisée dans la confection des robes pour femmes, qui sont vendues aux grossistes au prix unitaire de **140 D HTVA de 18 %**. Pendant plusieurs années, l'entreprise a connu une forte expansion puis une certaine stagnation. Aujourd'hui, l'entreprise souhaite préserver sa position concurrentielle et diversifier sa production en proposant sur le marché un nouvel article "Ensemble en coton (pull et pantalon) pour jeunes filles" qui sera vendu exclusivement aux magasins de prêt à porter. Avant de lancer la production du nouvel article, l'entreprise voudrait être éclairée sur sa situation financière et connaître ses possibilités internes de financement de l'investissement nécessaire.

### Dossier n° 1 : Etude de la rentabilité et de l'évolution du chiffre d'affaires de l'article "Robe pour femmes"

#### A- Etude de la rentabilité de l'article "Robe pour femmes"

Avant de procéder à l'analyse de sa position concurrentielle, l'entreprise "TOP MODEL" désire étudier la rentabilité de son article "Robe pour femmes". Elle s'est fixé comme objectif la réalisation d'un taux de rentabilité supérieur à **19 %**. Sachant que les stocks initiaux et finaux sont supposés nuls et que l'entreprise adopte la méthode des sections homogènes, elle vous fournit les renseignements relatifs au mois de décembre 2017 :

- **Tableau des charges directes pour une robe** (voir annexe B page 5/10 à consulter)
- **Tableau de répartition des charges indirectes** (voir annexe C page 5/10 à consulter)

#### Travail à faire :

- 1) Déterminez les valeurs définitives à répartir des deux sections auxiliaires : Administration et Entretien.
- 2) Achevez le tableau de répartition des charges indirectes (**Annexe n° 2 page 7/10 à rendre avec la copie**).
- 3) Calculez pour une robe :
  - a- le coût de revient (**Annexe n° 3 page 8/10 à rendre avec la copie**).
  - b- le résultat analytique et le taux de rentabilité.
- 4) L'entreprise arrive-t-elle à atteindre son objectif en termes de rentabilité ? Justifiez.

#### B- Analyse de l'évolution du chiffre d'affaires

Le chiffre d'affaires des robes réalisé par l'entreprise "TOP MODEL" au cours des trois dernières années et celui de ses concurrents ainsi que la part de marché de l'entreprise et le taux d'évolution de son chiffre d'affaires sont regroupés dans le tableau en **annexe n° 4 page 8/10 à compléter et à rendre avec la copie**.

#### Travail à faire :

- 1) Complétez l'**annexe n° 4 page 8/10 à rendre avec la copie**. (tous les calculs nécessaires doivent figurer sur la copie : formules chiffrées et résultats)
- 2) Dites dans quelle phase du cycle de vie se situe l'article "Robe pour femmes". Justifiez.
- 3) Quels conseils proposez-vous à l'entreprise "TOP MODEL" ?



## Dossier n° 2 : Lancement d'un nouvel article

Au début de l'année 2018, l'entreprise envisage de lancer un nouvel article "Ensemble en coton (pull et pantalon) pour jeunes filles" dans le but de diversifier sa production.

Avant de se lancer dans la production de ce nouvel article, l'entreprise souhaite s'assurer de sa rentabilité économique. Pour ce faire, elle vous communique les informations suivantes :

- La production et la vente seront régulières sur toute l'année.
- Le taux de marge bénéficiaire, par rapport au coût de revient, exigé par l'entreprise sera de **20 % au minimum**.
- La livraison des quantités à vendre sera assurée gratuitement par les moyens de l'entreprise.
- La distribution sera effectuée exclusivement par des magasins de prêt à porter.
- L'entreprise prévoit, pour l'année 2018, de produire et de vendre **12 000 ensembles**.
- Les prévisions des charges sont les suivantes :
  - Charges variables pour un ensemble : 29 D
  - Charges fixes totales : 90 000 D

### Travail à faire :

- 1) Calculez le coût de revient unitaire du nouvel article "Ensemble en coton (pull et pantalon) pour jeunes filles".
- 2) Sachant que les magasins de prêt à porter pratiqueront le prix psychologique comme prix de vente suite à une enquête réalisée sur 800 acheteurs potentiels :
  - a- complétez l'annexe n° 5 page 9/10 à rendre avec la copie
  - b- déduisez le prix psychologique ; justifiez
  - c- déterminez :
    - le prix psychologique HTVA de 19 %
    - le prix de vente appliqué par l'entreprise "TOP MODEL", sachant que les magasins de prêt à porter appliquent un taux de marque de 40 %.
- 3) Déterminez, pour l'entreprise "TOP MODEL", le taux de marge bénéficiaire par rapport au coût de revient. Que constatez-vous ?
- 4) Le prix de vente des concurrents de l'entreprise "TOP MODEL" se situe aux environs de **47 D HTVA**. En appliquant ce prix, quelle serait la quantité à vendre pour que l'entreprise ne réalise **ni bénéfice, ni perte** ?

## Dossier n° 3 : Investissement et financement

L'étude des coûts du nouvel article "Ensemble en coton (pull et pantalon) pour jeunes filles" a permis de démontrer sa rentabilité économique. L'entreprise envisage d'investir dans une nouvelle unité de production. Pour cela, elle compte faire une étude de la rentabilité de l'investissement, de sa situation financière et de financement du projet.

### A- Etude de la rentabilité de l'investissement :

Les caractéristiques du projet d'investissement à réaliser au début de l'année 2018 sont présentées dans l'annexe D page 6/10 à consulter.



**Travail à faire :**

- 1) Déterminez pour le projet d'investissement la valeur actualisée nette (VAN) et le délai de récupération du capital investi (DRCI).
- 2) Sachant que l'entreprise exige une VAN supérieure à 100 000 D et un DRCI inférieur à 3 ans, dites si l'entreprise peut réaliser son nouveau projet. Justifiez votre réponse.

**B- Etude de la situation financière :**

Avant de s'engager dans le nouvel investissement, l'entreprise voudrait être éclairée sur sa situation financière en se basant sur l'analyse de l'équilibre financier. Pour ce faire, elle vous communique les données dans l'annexe E page 6/10 à consulter.

**Travail à faire :**

- 1) Complétez l'annexe n° 6 page 9/10 à rendre avec la copie et commentez l'évolution du fonds de roulement (FDR), du besoin en fonds de roulement (BFR) et de la trésorerie nette (TN).
- 2) Vérifiez que la trésorerie de l'actif de l'année 2017 est de 200 000 D
- 3) Calculez et commentez, sur l'annexe n° 7 page 9/10 à rendre avec la copie, les ratios d'autonomie financière et de liquidité immédiate.

**C-Etude de financement de l'investissement :**

Pour financer le coût du nouvel investissement HTVA, l'entreprise "TOP MODEL" a le choix entre les deux modes suivants :

❖ **Premier mode :**

- Autofinancement pour un montant de 80 000 D.
- Le reste par un emprunt bancaire remboursable en intégralité dans 5 ans au taux d'intérêt de 9 % l'an.

❖ **Deuxième mode :** Financement par crédit bail dont le coût de financement est de 160 000 D.

**Travail à faire :**

- 1) Calculez le montant de l'emprunt.
- 2) Complétez la première et la dernière ligne du tableau de remboursement de l'emprunt (Annexe n° 8 page 9/10 à rendre avec la copie).
- 3) Calculez l'amortissement annuel de l'investissement.
- 4) Sachant que le taux d'actualisation est de 10 % l'an et le taux d'impôt sur les bénéfices est de 25 %, complétez le tableau des flux nets de trésorerie actualisés et déduisez le coût net de financement (Annexe n° 9 page 10/10 à rendre avec la copie)
- 5) Quel mode de financement conseillez-vous à l'entreprise "TOP MODEL" ? Justifiez.



### Annexes à consulter

#### Annexe A : Informations relatives au personnel de l'entreprise "NOUR"

Désignations	Cadres	Techniciens	Ouvriers qualifiés	Ouvriers non qualifiés	Total
Effectifs au 31/12/2017	6	12	10	40	68
Salaire brut annuel par catégorie en 2017	100 800 D	144 000 D	84 000 D	240 000 D	568 800 D
<p>❖ Les mouvements prévus du personnel au début de l'année 2018 sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>recrutement de 4 ouvriers non qualifiés et 3 techniciens ;</li> <li>1 cadre et 2 ouvriers non qualifiés seront retraités ;</li> <li>2 techniciens seront promus cadres, 5 ouvriers qualifiés seront promus techniciens et 5 ouvriers non qualifiés seront promus ouvriers qualifiés</li> </ul> <p>❖ Il y'aura une augmentation du salaire brut de chaque catégorie dès le début de l'année 2018 de 4 % par rapport à l'année 2017.</p>					

#### Annexe B : Tableau des charges directes pour une robe

Tissu	2 mètres à 45 D le mètre
Heure de main d'œuvre directe (HMOD) atelier coupe	3 minutes à 10 D l'heure
Heure de main d'œuvre directe (HMOD) atelier piquage et finition	24 minutes à 12,500 D l'heure
Fournitures diverses	10,750 D
Frais de distribution	2 D

#### Annexe C : Tableau de répartition des charges indirectes (Sommes en dinars)

Eléments	Sections auxiliaires		Sections principales			
	Administration	Entretien	Approvisionnement	Atelier coupe	Atelier piquage et finition	Distribution
<b>Totaux après répartition primaire</b>	11 600	6 800	4 400	6 200	35 800	17 200
Répartition secondaire :						
Administration	-	10 %	20 %	5 %	15 %	50 %
Entretien	5 %	-	15 %	40 %	30 %	10 %
<b>Totaux après répartition secondaire</b>	0	0		10 000	40 000	24 000
Nature de l'unité d'œuvre			Un mètre de tissu acheté	HMOD	HMOD	Une robe vendue
Nombre d'unités d'œuvre			8 000	2 000		48 000
Coût de l'unité d'œuvre			1,000		2,500	



**Annexe D : Caractéristiques de l'investissement**

Coût de l'investissement HTVA de 19 %	200 000 D
Mode d'amortissement	Linéaire sur 5 ans
Cash flow net annuel (CAF)	80 500 D
Durée du projet	5 ans
Valeur résiduelle	Nulle
Taux d'actualisation	10 %

**Annexe E : Extrait des bilans fonctionnels (Sommes en dinars)**

Désignations	2016	2017
Ressources propres	580 000	559 000
Dettes financières	136 000	145 000
Emplois stables	472 000	444 000
Passifs courants	376 000	480 000
Trésorerie du passif	14 000	20 000

**Extrait des tables financières (10 %)**

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	1,100 000	0,909 091	1,000 000	0,909 091	1,100 000 0
2	1,210 000	0,826 446	2,100 000	1,735 537	0,576 190 5
3	1,331 000	0,751 315	3,310 000	2,486 852	0,402 114 8
4	1,464 100	0,683 014	4,641 000	3,169 866	0,315 470 8
5	1,610 510	0,620 921	6,105 100	3,790 787	0,263 797 5

**Annexes à rendre avec la copie**

**Annexe n° 1 : Informations relatives au personnel de l'entreprise**

Catégories	Effectif 2017	Mouvements du personnel prévus au début de l'année 2018				Effectif probable en 2018	Salaire brut annuel individuel moyen en 2018	Salaire global annuel par catégorie en 2018
		Recrutement	Départ à la retraite	Promotion				
				+	-			
Cadres	6					7	17 472	
Techniciens	12							
Ouvriers qualifiés	10					10	8 736	
Ouvriers non qualifiés	40							
Total	68							665 184

**Annexe n° 2 : Tableau de répartition des charges indirectes (Sommes en dinars)**

Eléments	Sections auxiliaires		Sections principales			
	Administration	Entretien	Approvisionnement	Atelier coupe	Atelier piquage et finition	Distribution
<b>Totaux après répartition primaire</b>	<b>11 600</b>	<b>6 800</b>	<b>4 400</b>	<b>6 200</b>	<b>35 800</b>	<b>17 200</b>
Répartition secondaire :						
Administration						
Entretien						
<b>Totaux après répartition secondaire</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>10 000</b>	<b>40 000</b>	<b>24 000</b>
Nature de l'unité d'œuvre			Un mètre de tissu acheté	HMOD	HMOD	Une robe vendue
Nombre d'unités d'œuvre			8 000	2 000		48 000
Coût de l'unité d'œuvre			1,000		2,500	

**Épreuve : Gestion (Section : Économie et Gestion)**

Section : ..... N° d'inscription : ..... Série : .....  
 Nom et prénom : .....  
 Date et lieu de naissance : .....

Signatures des  
surveillants



Annexe 3 :

Tableau du coût de revient d'une robe

Eléments	Une robe		
	Quantité	Prix unitaire	Montant
<b>Charges directes :</b>			
Tissu			
M.O.D. atelier coupe	3/60 (0,05)	10,000	0,500
M.O.D. atelier piquage et finition	24/60 (0,4)	12,500	5,000
Fournitures diverses			
Frais de distribution			
<b>Charges indirectes :</b>			
Approvisionnement	2	1,000	2,000
Atelier coupe			
Atelier piquage et finition			
Distribution			
<b>Coût de revient</b>	<b>1</b>		

Annexe 4 :

Analyse de l'évolution du chiffre d'affaires

Eléments	2015	2016	2017
Chiffre d'affaires de l'entreprise	6 720 000 D	6 728 400 D	
Chiffre d'affaires des concurrents	17 280 000 D	15 699 600 D	15 719 200 D
Part de marché de l'entreprise	28 %		30 %
Taux d'évolution du chiffre d'affaires de l'entreprise			0,125 %
Commentaires :			

NE RIEN ECRIRE ICI



**Annexe n° 5 : Enquête réalisée sur 800 acheteurs potentiels**

<b>Prix public TTC (TVA 19 %)</b>	71,400	77,350	83,300	86,870	89,250	95,200	101,150	107,100
<b>Non acheteurs potentiels</b>	800		480		360			
<b>Acheteurs potentiels</b>		236		410	440	210	40	0

**Annexe n° 6 : Analyse de l'évolution de l'équilibre financier (Sommes en dinars)**

Eléments	2016	2017	Variation	Commentaires
<b>FDR</b>	244 000	(1)		
<b>BFR</b>	100 000	80 000	- 20 000	
<b>TN</b>				

(1) Calcul nécessaire du FDR ; FDR =

**Annexe n° 7 : Tableau d'analyse par les ratios pour 2017**

Eléments	Calculs	Entreprise "TOP MODEL"	Secteur
Ratio d'autonomie financière			65 %
Ratio de liquidité immédiate			40 %
Commentaires :			

**Annexe n° 8 : Tableau de remboursement de l'emprunt**

Périodes	Capital restant dû en début de période	Intérêts t = 9 %	Amortissements	Annuités	Capital restant dû en fin de période
<b>1</b>					
<b>5</b>		10 800		130 800	



**Annexe n° 9 : TABLEAU DES FLUX NETS DE TRESORERIE ACTUALISÉS** (Sommes en dinars)

Eléments \ Années	0	1	2	3	4	5
<b>Décaissements :</b>						
- Coût de l'investissement	200 000					
- Paiement des intérêts		10 800	10 800	10 800	10 800	10 800
- Remboursement du principal		-	-	-	-	120 000
<b>Totaux des décaissements</b>	200 000	10 800	10 800	10 800	10 800	130 800
<b>Encaissements :</b>						
- Montant de l'emprunt/crédit leasing						
- Valeur résiduelle						
- Economie d'impôt sur les amortissements du bien						
- Economie d'impôt sur les intérêts	-	2 700	2 700	2 700	2 700	2 700
<b>Totaux des encaissements</b>						
<b>Flux nets de trésorerie = (Encaissements – Décaissements)</b>						
Coefficients d'actualisation	1	0,909 091	0,826 446	0,751 315	0,683 014	0,620 921
<b>Flux nets de trésorerie actualisés</b>						

**Coût net de financement =**

NE RIEN ECRIRE ICI