

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2020	Session principale	
	 Épreuve : Gestion	Section : Économie et Gestion
	Durée : 3h30	Coefficient de l'épreuve: 3

Ϣ Ϣ Ϣ Ϣ Ϣ Ϣ

Le sujet comporte deux parties sur 9 pages numérotées de 1/9 à 9/9

Première partie : (5 points)

Exercice n° 1 : Gestion des stocks

Exercice n° 2 : Politique commerciale

Deuxième partie : (15 points)

Dossier n° 1 : Choix du programme de production

Dossier n° 2 : Choix de la nouvelle structure de production

Dossier n° 3 : Financement de l'unité de production

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 :

L'entreprise « **ELECTROPLUS** » commercialise des articles électroménagers. Elle gère en stock, entre autres, l'article « Climatiseur CF 1 200 BTU ». La fiche de stock de cet article pour le mois de décembre 2019 vous est communiquée en **annexe n° 1 (page 6/9 à rendre avec la copie)**.

Travail à faire :

- 1) En exploitant les données de l'annexe n° 1 (**page 6/9 à rendre avec la copie**) indiquez le procédé de valorisation des sorties et des stocks adopté par l'entreprise.
- 2) Complétez l'**annexe n° 1 (page 6/9 à rendre avec la copie)**, sachant qu'il existe **18 climatiseurs « CF 1 200 BTU »** au 23/12/2019.
- 3) Le responsable des approvisionnements s'interroge sur l'impact de l'adoption du procédé de valorisation des sorties et des stocks par le coût moyen unitaire pondéré de fin de période (CMUP) sur la marge commerciale :
 - a- Calculez le coût moyen unitaire pondéré de fin de période (CMUP) et déduisez la valeur des sorties du mois de décembre 2019.
 - b- Sachant que, pour le mois de décembre, le prix de vente d'un « Climatiseur CF 1 200 BTU » est de 1 400 D, complétez l'**annexe n° 2 (page 6/9 à rendre avec la copie)**.
 - c- L'entreprise a-t-elle intérêt d'adopter le procédé du coût moyen unitaire pondéré de fin de période (CMUP) pour l'article « Climatiseur CF 1 200 BTU » ? Justifiez.

Exercice n° 2 :

L'entreprise « **BIO SOIN** » est spécialisée dans la fabrication et la commercialisation de produits de soin de la peau et des cheveux. Au début de l'année 2021, elle compte produire et commercialiser, par lot de 6 flacons, un nouveau produit « Crème de soin » concentrée pour le visage et les mains à base de l'huile d'olive extra vierge. Le coût de production et le prix de vente d'un lot de 6 flacons sont estimés respectivement à 120 D et à 204 D HTVA (TVA 19 %).

L'entreprise compte réaliser une campagne publicitaire sur trois ans dont le coût annuel ne doit pas dépasser **120 000 D** tout en garantissant un **taux de marge bénéficiaire de 20 %** par rapport au chiffre d'affaires annuel.

Toute la quantité à fabriquer sera vendue par le biais de deux représentants commerciaux travaillant 12 mois par an et qui percevront chacun :

- un montant mensuel fixe de 700 D ;
- une commission de 3 % du chiffre d'affaires annuel HTVA réalisé.

Les ventes prévisionnelles pour l'année 2021 sont résumées dans le tableau suivant :

Produit : « Crème de soin »	Représentant 1	Représentant 2
Lot de 6 flacons	60 % soit 2 100 lots	40 %

Travail à faire :

- 1) Déterminez le nombre total de lots de 6 flacons de « Crème de soin » à vendre et en déduire celui à vendre par le **représentant 2**.
- 2) Calculez le chiffre d'affaires annuel prévisionnel HTVA à réaliser par chaque représentant et en déduire le chiffre d'affaires global.
- 3) Déterminez pour le nouveau produit « Crème de soin » :
 - a- Le coût de revient annuel.
 - b- Le coût de distribution annuel.
 - c- Le salaire annuel de chaque représentant commercial.
 - d- Le montant annuel à réserver à la campagne publicitaire.
- 4) L'entreprise pourra-t-elle réaliser la campagne publicitaire ? Justifiez.

DEUXIEME PARTIE

L'entreprise « **ART & ARTSANAT** », est une P.M.E. qui s'est rapidement développée dans le secteur « Textile, cuir et chaussures », a acquis une bonne réputation (produits de très bonne qualité). Elle est spécialisée dans la fabrication et la commercialisation de deux articles en cuir : « Sac à dos » et « Sac à main ». Ces derniers sont fabriqués dans deux ateliers : atelier « Coupe et couture » et atelier « Finissage ».

Ces dernières années, elle a connu une évolution importante de son activité et n'arrive plus à satisfaire toutes les commandes de ses clients sous la contrainte de la capacité de production de ses deux ateliers.

Dossier n° 1 : Choix du programme de production en 2019

Les commandes moyennes annuelles relatives à l'année 2019, sont de 18 000 « sacs à dos » et 10 000 « sacs à main ». Pour optimiser sa productivité, l'entreprise « **ART & ARTISANAT** » décide d'exploiter ses ateliers de la façon la plus efficiente. De ce fait, elle est amenée à élaborer un programme de production (les quantités à fabriquer), selon la marge sur coût variable unitaire par produit ou selon la marge sur coût variable par heure machine, afin d'assurer la rentabilité globale maximale de l'activité de l'entreprise.

Elle vous informe que le coût fixe total annuel est de 940 000 D et vous fournit les données relatives aux ateliers et aux produits dans l'**annexe A (à consulter page 5/9)**.

Travail à faire :

- 1) Calculez, pour chaque atelier, le nombre d'heures utilisées pour satisfaire les commandes moyennes relatives à l'année 2019 des deux produits. Que constatez-vous ?
- 2) Complétez l'**annexe n° 3 (page 7/9 à rendre avec la copie)**.
- 3) En prenant appui sur la marge sur coût variable unitaire par produit calculée dans l'**annexe n° 3 (page 7/9 à rendre avec la copie)** :
 - a- Quel est le produit à fabriquer en premier lieu ? Déduisez la quantité correspondante.
 - b- Déterminez la quantité du deuxième produit en exploitant la capacité maximale annuelle de l'atelier « Coupe et couture ».

- 4) En prenant appui sur la marge sur coût variable pour une heure machine calculée dans l'**annexe n° 3 (page 7/9 à rendre avec la copie)** :
 - a- Quel est le produit à fabriquer en premier lieu ? Déduisez la quantité correspondante.
 - b- Déterminez la quantité du deuxième produit en exploitant la capacité maximale annuelle de l'atelier « Coupe et couture ».
- 5) Complétez l'**annexe n° 4 (page 7/9 à rendre avec la copie)**.
- 6) Selon les résultats d'exploitation obtenus, quelle est la situation retenue par l'entreprise ? Justifiez.
- 7) Quelles solutions vous proposez à l'entreprise, si les commandes moyennes annuelles relatives à l'année 2019 seront les mêmes pour les années à venir.

Dossier n° 2 : Choix de la nouvelle structure de production

A la fin de l'année 2019, une étude approfondie du marché a montré que l'entreprise « **ART & ARTISANAT** » serait capable de vendre annuellement au moins 26 400 « Sacs à dos » et 16 000 « Sacs à main ». Elle compte saisir cette opportunité et renforcer sa place sur le marché par l'augmentation de sa capacité annuelle de production. A cet effet, elle envisage de remplacer les anciennes machines de son atelier « Coupe et couture » par une nouvelle unité de production (ensemble de machines) plus performante et de recruter des ouvriers spécialisés pour l'atelier « Finissage ».

A- Choix de l'unité de production

L'unité de production envisagée permettrait pour les deux produits de réduire le coût variable unitaire et de réaliser une rentabilité globale minimale de 1 200 000 D.

Pour ce faire, l'entreprise « **ART & ARTISANAT** » vous demande de l'aider à choisir parmi les trois unités de production celle qui lui permettrait de vendre les quantités prévisionnelles annuelles qu'elle prévoit réaliser pour les 5 années à venir soit 26 400 « Sacs à dos » et 16 000 « Sacs à main » chaque année.

Travail à faire :

- 1) En prenant appui sur l'**annexe B (à consulter page 5/9)** :
 - a- Quelles seront les unités de production qui répondent aux besoins du marché (26 400 « Sacs à dos » et 16 000 « Sacs à main ») ? Justifiez votre réponse.
 - b- Sachant que les prix de vente unitaires des « Sacs à dos » et des « Sacs à main » restent inchangés (300 D et 220 D), calculez pour chaque unité de production, qui répond aux besoins du marché, et pour les deux produits :
 - La marge sur coût variable globale prévisionnelle.
 - Le résultat global d'exploitation prévisionnel.
- 2) En se basant sur le résultat global d'exploitation prévisionnel, quelle serait l'unité de production la plus rentable ? Justifiez.
- 3) La durée de vie probable de chaque unité de production est de 5 ans. Le taux d'impôt sur les bénéfices est de 25 %. Le taux d'actualisation est de 12 % **Annexe D (à consulter page 5/9)**. La valeur résiduelle à la fin du projet (5 ans) est supposée nulle. Déterminez pour l'unité de production n° 2 :
 - a- Le résultat global d'exploitation prévisionnel après impôt.
 - b- L'amortissement annuel.
 - c- La capacité d'autofinancement annuelle prévisionnelle (CAF).
 - d- La valeur actualisée nette prévisionnelle (VAN).
- 4) Sachant que la valeur actualisée nette (VAN) de l'unité de production n° 3 est estimée à 3 032 284,865 D, quelle serait l'unité de production à retenir ? Justifiez.

B- Recrutement

L'entreprise « ART & ARTISANAT » adopte le régime de 40 heures par semaine et un ouvrier travaille 44 semaines par an. Elle a constaté que l'objectif de la quantité à fabriquer ne serait pas atteint dans l'atelier « Finissage », ce qui l'amène à penser de recruter des ouvriers.

Travail à faire :

- 1) Sachant que le temps alloué à chaque produit dans l'atelier « Finissage » reste inchangé, déterminez le nombre total des heures nécessaires pour assurer la fabrication des quantités à vendre (26 400 « Sacs à dos » et 16 000 « Sacs à main »).
- 2) Justifiez que l'écart associé à la contrainte « main d'œuvre » est de 3 520 heures par an.
- 3) Déterminez le nombre d'ouvriers à recruter.

Dossier n° 3 : Financement de l'unité de production

L'entreprise « ART & ARTISANAT » a retenu l'unité de production n° 2. Elle projette de financer son coût d'acquisition (1 200 000 D) par :

- une partie de sa trésorerie ;
- le prix de cession des anciennes machines soit 250 000 D ;
- une augmentation du capital par apport en numéraire ;
- un emprunt bancaire remboursable par 5 amortissements constants.

Avant de prendre cette décision, l'entreprise souhaite s'assurer de son équilibre financier et de mesurer sa capacité à financer cet investissement. Pour ce faire, elle vous communique le bilan fonctionnel avant la réalisation de l'investissement en **annexe C (à consulter page 5/9)**.

Travail à faire :

- 1) Calculez et commentez les indicateurs de l'équilibre financier (FDR ; BFR et TN).
- 2) Sachant que l'entreprise désire garder une liquidité immédiate de 150 000 D et un ratio d'autonomie financière de 50 % :
 - a- Calculez l'excédent de la trésorerie susceptible d'être utilisé par l'entreprise pour financer partiellement l'investissement.
 - b- Déterminez l'insuffisance des ressources externes pour financer l'investissement.
 - c- Déterminez le montant de l'augmentation du capital.
- 3) Pour l'emprunt :
 - a- Calculez le montant de l'emprunt.
 - b- Déterminez le taux d'intérêt exigé par la banque sachant que le premier intérêt est de 71 500 D.
 - c- Complétez le tableau de remboursement de l'emprunt **Annexe n° 5 (page 8/9 à rendre avec la copie)**.
- 4) Sachant que le taux d'impôt sur les bénéfices est de 25 % et le taux d'actualisation est de 12 % l'an **Annexe D (à consulter page 5/9)**, complétez le tableau des flux nets de trésorerie actualisés et déduisez le coût net de financement **Annexe n° 6 (page 9/9 à rendre avec la copie)**.
- 5) L'entreprise juge que l'unité de production sera retenue si la valeur actualisée nette (VAN) est supérieure à 2 500 000 D et le coût de financement ne dépasse pas 1 000 000 D, quelle serait la décision à prendre ?

Annexes à consulter

Annexe A

Données relatives aux ateliers et aux produits

Eléments	Ateliers		Commandes moyennes de 2019	Prix de vente unitaire HTVA	Coût variable unitaire
	Coupe et couture	Finissage			
Nature de l'unité d'œuvre	1 heure machine	1 heure main d'œuvre			
Sac à dos	0,5 h	0,2 h	18 000 unités	300 D	249 D
Sac à main	0,4 h	0,33 h	10 000 unités	220 D	171 D
Capacité <u>annuelle</u> maximale	12 500 h	7 040 h			

Annexe B

Données relatives aux trois unités de production

Unités de production	Coût d'acquisition	Capacité maximale de production		Coût		
		Sac à dos	Sac à main	variable unitaire		Fixe annuel (y compris l'amortissement)
				Sac à dos	Sac à main	
n° 1	1 000 000	20 000 unités	13 000 unités	247 D	170 D	950 000 D
n° 2	1 200 000	27 000 unités	16 000 unités	245 D	168 D	990 000 D
n° 3	1 500 000	26 400 unités	18 000 unités	244 D	167 D	1 050 000 D

Annexe C

Bilan fonctionnel au 31/12/2019

(Sommes en dinars)

Emplois	Montants	Ressources	Montants
Emplois stables	3 525 000	Ressources stables dont 55 % ressources propres	4 500 000
Actifs courants dont trésorerie de l'actif 250 000 D	1 850 000	Passifs courants (trésorerie du passif nulle)	875 000
Total des emplois	5 375 000	Total des ressources	5 375 000

Annexe D

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

Signatures des surveillants

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

Nom et prénom :

Date et lieu de naissance :

Épreuve : **Gestion** (Section : **Économie et Gestion**) – Session principale (2020)

ANNEXES A RENDRE AVEC LA COPIE

Annexe n° 1 :

Fiche de stock de l'article « Climatiseur CF 1 200 BTU »

Dates	Libellés	Entrées			Sorties			Existants		
		Q	C.U.	M.	Q	C.U.	M.	Q	C.U.	M.
01/12/19	Stock initial	-	-	-	-	-	-	10	940	9 400
05/12/19	Bon de réception n° 81	40	1 050	42 000	-	-	-	10	940	9 400
15/12/19	Bon de livraison n° 121	-	-	-	8	940	7 520	40	1 050	42 000
23/12/19	Bon de livraison n° 122							2	940	1 880
27/12/19	Bon de réception n° 82							40	1 050	42 000
	Totaux	80		86 000						

Annexe n° 2

Marge commerciale selon le procédé de valorisation des sorties et des stocks
(Valeurs en dinar)

Procédés de valorisation	Chiffre d'affaires	Coût d'achat total des climatiseurs vendus	Marge commerciale globale
Coût moyen unitaire pondéré (CMUP)	44 800	32 500	10 880
Procédé adopté par l'entreprise			

Ne rien écrire ici

Annexe n° 3

Tableau des marges sur coûts variables unitaires

Produits	Prix de vente unitaire HTVA	Coût variable unitaire	Marge sur coût variable unitaire par produit	Temps de l'atelier « coupe et couture » par unité produite et vendue	Marge sur coût variable pour une heure machine dans l'atelier « Coupe et couture »
Sac à dos	300 D	249 D	(1)	0,50 h	102 D
Sac à main	220 D	171 D		0,40 h	(2)
Calcul justificatifs :					
(1)					
(2)					

Annexe n° 4

Tableau des résultats différentiels (année 2019)

Éléments	Situation 1 : Quantité déterminée selon la M/CV unitaire par produit		Situation 2 : Quantité déterminée selon la M/CV pour une heure machine	
	Sac à dos	Sac à main	Sac à dos	Sac à main
Quantité	18 000			10 000
M/CV unitaire par produit	51			49
M/CV total	918 000			490 000
M/CV globale				
Coût fixe		940 000		940 000
Résultat d'exploitation				

Ne rien écrire ici

Annexe n° 5 :

Tableau de remboursement de l'emprunt

Périodes	Capital restant dû en début de période	Intérêts (..... %)	Amortissements	Annuités	Capital restant dû en fin de période
1		71 500			
2					
3					
4					
5					0

Ne rien écrire ici

Annexe n° 6 :

TABLEAU DES FLUX NETS DE TRESORERIE ACTUALISES

(Valeurs en dinars)

Eléments	Années	0	1	2	3	4	5
Décaissements :							
- Coût de l'investissement		1 200 000					
- Paiement des intérêts							
- Remboursement du principal							
Totaux des décaissements		1 200 000					
Encaissements :							
- Montant de l'emprunt/crédit leasing							
- Valeur résiduelle							
- Economie d'impôt sur les amortissements du bien							
- Economie d'impôt sur les intérêts							
Totaux des encaissements							
Flux nets de trésorerie = (Encaissements – Décaissements)							
Coefficients d'actualisation (12 %)	1		0,892 857	0,797 194	0,711 780	0,635 518	0,567 427
Flux nets de trésorerie actualisés							

NB : Arrondir les flux nets de trésorerie actualisés au dinar inférieur**Coût net de financement =**