

Enseignant : Nacer Gazzah Classe 3EG	Devoir de contrôle n° 3 Gestion	Date : 10 Mai 2023 Durée : 2 heures
---	---	--

Le sujet comporte deux parties en 4 pages à rendre avec votre copie.

Nota :

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

Exercice 1

L'entreprise Oméga fabrique et vend des jeux d'échec en bois. Elle emploie deux personnes.

On vous donne les éléments de la paie des salariés Ayachi et Rabeh relatifs au mois de mars .

- Ayachi est un ouvrier qualifié. Il reçoit un salaire de base journalier de 50 D. Une prime de présence de 1,600 D par jour, une prime de rendement de 0,400 D par unité fabriquée.
- Rabeh est un vendeur. Il reçoit un salaire de base mensuel de 800 D, une indemnité de transport de 300 D et une prime de rendement de 4,500 D par unité vendue.

Travail à faire

En exploitant les données des bulletins de paie **ci-dessous**,

1. Déterminez le salaire de base d'Ayachi par 2 méthodes.
2. Déterminez le salaire brut de Rabeh par 2 méthodes
3. Complétez les bulletins de paie d'Ayachi et Rabeh ci-dessous.
4. Calculez le stock final des jouets sachant que le stock initial était de 50 unités.

Eléments	Ayachi	Rabeh
Salaire de base	..... (a)	800
Prime de rendement	78	765
Prime de présence	40	-
Indemnité de transport	-	300
Salaire brut	1368	..... (b)
CNSS 9.18 %	.....	171.207
Salaire imposable	.....	.....
Impôt sur le revenu (IRPP)	176,418	.....
Salaire net	.....	1408

Exercice 2

L'entreprise Gamma fabrique des jouets en plastique. Ces derniers mois, elle a reçu beaucoup de commandes et n'arrive plus à les satisfaire. Pour répondre à la demande de plus en plus importante de ses articles, elle envisage d'acquérir un nouvel équipement de fabrication. Elle a le choix entre deux équipements dont les renseignements sont fournis dans le tableau suivant :

	Equipement FKC	Equipement BTX
Caractéristiques	Semi-automatique	Automatique
Capacité de production annuelle	15 000 unités	40 000 unités
Durée de vie	6 ans	5 ans
Cout d'acquisition	120 000 D	200 000 D

Les charges de fabrication et de distribution **par unité** selon l'équipement choisi sont regroupées dans le tableau suivant : (valeur en dinars)

	Equipement FKC	Equipement BTX
Matières premières	3	3
Main d'œuvre directe	1,600	0,500
Amortissement	?	?
Autres charges de fabrication	3	2
Charges de distribution	0,800	0,800

Travail à faire

1. Classez cet investissement selon son objectif.
2. Calculez l'amortissement annuel de chaque équipement.
3. Dans l'hypothèse où l'entreprise va vendre 9 900 unités par an, quel est l'équipement à choisir ?
4. Dans l'hypothèse où l'entreprise va vendre 16 000 unités par an, quel est l'équipement à choisir ?
5. Finalement l'entreprise a choisi l'équipement FKC. Calculez la quantité à vendre sachant que
 - Le prix de vente unitaire sera de 16 D
 - Le résultat unitaire sera de 5,100 D

Deuxième partie

L'entreprise Béta est une PME qui fabrique et commercialise des réchauds. Elle connaît une diminution de son chiffre d'affaires causée par des prix de vente élevés.

Dossier 1 : Etude de la situation actuelle

On vous donne les informations relatives à l'activité de l'entreprise au cours des dernières années

Années	2018	2019	2020
Quantité vendue	6500	5700	4200
Prix de vente de l'entreprise	52	55	57
Cout de revient unitaire	41	45	50
MOD par pièce fabriquée	3 H à 3,5 D l'une	3 heures à 3,600 D l'une	3,5 heures à 3,600 D l'une

On vous donne les informations relatives à la moyenne des concurrents de Béta.

Années	2018	2019	2020
Prix de vente moyen	53	53	54
Taux de rentabilité moyen	20 %	20 %	20 %
Part de la MOD dans le cout de revient	15 %	15 %	15 %

Travail à faire :

Dans l'annexe 1 page 3/4

1. Calculez le taux de croissance de quantités vendues entre 2019 et 2020.
2. Calculez le taux de croissance du chiffre d'affaires entre 2019 et 2020
3. Commentez l'évolution des quantités vendues de l'entreprise.
4. Calculez le résultat unitaire et global de chaque année.
5. Calculez les taux de rentabilité des années 2019 et 2020.
6. Commentez la rentabilité de l'entreprise en 2019 et 2020
7. Calculez le taux de croissance du prix de vente de l'entreprise entre 2019 et 2020.
8. Pour l'année 2020
 - a) Calculez la part de la main d'œuvre dans le cout de revient.
 - b) Commentez le résultat trouvé.

Annexe 1

	Calculs	Résultat
Q1	Taux de croissance des quantités =	
Q2	Taux de croissance du CA =	
Q3	..... .....
Q 4	Résultat unitaire 2018 = Résultat global 2018 = Résultat unitaire 2019 = Résultat global 2019 = Résultat unitaire 2020= Résultat global 2020 =	
Q5	Taux de rentabilité 2019 = Taux de rentabilité 2020 =	
Q6	..... ..... .....
Q7	Taux de croissance du prix de vente =	
Q8/a	Part de MOD =	
Q8/b	.....

Dossier 2 : Investissement

Pour abaisser ses prix, cette entreprise envisage au début de l'année 2021 d'investir et d'acquérir un ensemble d'immobilisations plus sophistiquées permettant la diminution du coût de production puisqu'elles utilisent moins de main d'œuvre que les anciennes.

On vous donne les données prévisionnelles ci-après relatives à cet investissement.

L'investissement à réaliser comporte les éléments suivants :

Eléments	Coût d'acquisition HT	Durée de vie
Machines	?	8 ans
Ordinateurs	?	3 ans
Logiciels	16000	4 ans

Cet investissement aura une capacité de production annuelle de 12000 unités.

On vous donne ci-dessous les devis relatifs aux machines et aux ordinateurs.

Machines : Prix HT (TVA 19%) : 120 000 D ; remise 10 % , frais d'installation HT (TVA 19 %) :5000 D, Port HT (TVA 7 %) : 1000 D.

Ordinateurs : Prix HT (TVA 13 %) : ? , Remise 5 % ; Net commercial 3230 D ; Installation HT (TVA 19 %) :70 D.

Travail à faire :

1. Quelle est la nature d'activité de cette entreprise ?
2. Quelle est la nature de chaque élément de l'investissement ?
3. Classez cet investissement selon son objectif.
4. Présentez la facture relative à l'acquisition de la machine.
5. Calculez le prix brut de l'ordinateur.
6. Calculez le cout global de l'investissement.
7. Calculez l'amortissement annuel de l'investissement ?
8. Calculez la VCN de chaque élément après 4 ans d'utilisation.
9. Complétez le tableau d'amortissement des logiciels.

Tableau d'amortissement des logiciels

Année	Valeur d'origine	Amortissement	Somme des amortissements	VCN

Dossier 3 : Etude de l'investissement

Une étude de marché a montré que les ventes prévisionnelles pour les trois prochaines années seront les suivantes : 6000 unités en 2021 puis augmentent de 10 % chaque année.

Les informations relatives à l'exploitation par unité fabriquée sont détaillées dans le tableau suivant :

Année	2021	2022	2023
Prix de vente	56 D	56 D	56 D
Composants	26D	27 D	28 D
MOD	30 minutes à 4 D l'heure	30 minutes à 4,200 D l'heure	30 minutes à 4,600 D l'heure
Frais de fabrication	5 D	6 D	8 D
Amortissement	?	?	?
Frais de distribution	10 % du chiffre d'affaires		

Par ailleurs, l'amortissement annuel est égal à 19350 D

Travail à faire :

1. Calculez pour chaque année le cout de revient unitaire, le résultat unitaire et le résultat global.
2. Pour chaque année, calculez l'amortissement par unité.
3. A votre avis pourquoi l'amortissement par unité diminue ?
4. Quel sera le montant minimal de l'amortissement par unité que l'entreprise peut atteindre ?
5. Calculez-la CAF générée par cet investissement chaque année.

Dossier 4 : Financement

Pour financer cet investissement l'entreprise utilisera :

- Une augmentation du capital.
- Un emprunt de 20 % du cout HT de l'investissement.
- L'autofinancement de 2020. La CAF de 2020 est égale à 87 000 D. les dividendes distribués en 2020 étaient de 54 000 D
- Cession d'un ancien matériel au début de novembre 2020 : Ce matériel était acquis à la au début de mars 2017 pour 30 000D et amorti sur 6 ans. Prix de cession est égal à 150 % de sa VCN le jour de cession.

Travail à faire

1. Calculez, l'emprunt, l'autofinancement, le prix de cession et le montant de l'augmentation du capital.

Corrigé du devoir de contrôle n°3-3-2023-V1

Exercice 1

- Méthode 1 : base = $1368 - 40 - 78 = 1250$ D
Méthode 2 : Nombre de jour = $40/1.5=25$; Base = $25*50 = 1250$ D
- Méthode 1 : brut = $800+765+300 = 1865$ D
Méthode 2 : brut = $171.207/0.0918 = 1865$ D
- Bulletin de paie

Eléments	Ayachi	Rabeh
Salaire de base	1250	800
Prime de rendement	78	765
Prime de présence	40	-
Indemnité de transport	-	300
Salaire brut	1368	1865
CNSS 9.18 %	125.582	171.207
Salaire imposable	1242.418	1693.793
Impôt sur le revenu (IRPP)	176,418	285.793
Salaire net	1066	1408

- Quantité fabriquée = $78/0.400=195$; quantité vendue = $765/4.500 = 170$
Stock final = $50+195-170 = 75$ unités.

Exercice 2

- L'objectif est d'augmenter la quantité donc C'est un **investissement de capacité**.
- Amortissement FKC = $120000/6 = 20\ 000$ D
Amortissement BTX = $200000/5 = 40\ 000$ D
- Si Q = 9800

KFC : cout unitaire : $3+1.6+3+0.8+20000/9900=8.4+2.020=10.420$ D

BTX : cout unitaire : $3+0.5+2+0.8+40000/9900=6.3+4.040 = 10.340$ D

Choisir BTX car **10.382 < 10.441**

- Si Q = 16000 alors Choisir **BTX car la capacité de KFC est insuffisante**.
- Le cout unitaire varie en fonction de la quantité et par conséquent le résultat

RU = $16 - 5.1 = 10.900$ D ; CFU = $10.9 - 8.4 = 2.5$ donc Q = $20000/2.5 = 8000$ unités

Deuxième partie

	Calculs	Résultat
Q1	Taux de croissance des quantités = $(4200-5700)/5700$	-26.32%
Q2	Taux de croissance du CA = $(239400/313500)-1$ CA 2019= $5700*55 = 313500$ CA2020= $4200*57= 239400$	-23.64%
Q3	Les quantités diminuent fortement	
Q 4	Résultat unitaire 2018 = $52-41$ Résultat global 2018 = $11*6500$ Résultat unitaire 2019 = $55-45$ Résultat global 2019 = $10*5700$ Résultat unitaire 2020= $57-50$ Résultat global 2020 = $7*4200$	11 D 71500 D 10 57000 7 29400
Q5	Taux de rentabilité 2019 = $10/55$ Taux de rentabilité 2020 = $7/57$	18.18% 12.28%
Q6	La rentabilité est insuffisante par rapport aux concurrents. La situation se détériore puisque ce ratio diminue .	
Q7	Taux de croissance du prix de vente = $(57/55)-1$	3.64%
Q8/a	Part de MOD = $(3.5*3.6)/50 = 12.6/50$	25.2 %
Q8/b	Taux élevé par rapport aux concurrents.	

Dossier 2

1. C'est une activité **industrielle**.
2. Machine et ordinateurs : **Immobilisations corporelles**.
Logiciels : **Immobilisations incorporelles**.
3. L'objectif principale est de diminuer le cout de MOD donc investissement de modernisation.
4. **Facture**

Brut	120 000	5. Brut de l'ordinateur = 3320/0.95 = 3400 D
Remise	12000	
Net commercial	108000	
TVA	20520	
Frais d'installation	5000	
TVA	950	
Frais de port	1000	
TVA	70	
Net à payer	135540	

6.7.8

Eléments	Cout d'acquisition	Amortissement annuel	VCN
Machine	$108000+5000+1000=114000$	$114000/8=14250$	$114000/2=57000$
PC	$3230+70=3300$	$3300/3=1100$	0 (durée de vie finie)
Logiciel	16000	$16000/4=4000$	0 (durée de vie finie)
Investissement	133300	19350	57000

9. tableau d'amortissement des logiciels

Année	Valeur d'origine	Amortissement	Somme des amortissements	VCN
2021	16000	4000	4000	12000
2022	16000	4000	8000	8000
2023	16000	4000	12000	4000
2024	16000	4000	16000	0

Dossier 3

1. Cru, Ru, RG

	Cout de revient unitaire	Résultat unitaire	Résultat global
2021	$26+0.5*4+5+19350/6000+5.6 = \mathbf{41.825 D}$	$56-41.825=\mathbf{14.175 D}$	$14.175*6000 =\mathbf{85050 D}$
2022	$27+0.5*4.2+6+19350/6600+5.6 =\mathbf{43.632 D}$	$56-43.632=\mathbf{12.368 D}$	$12.368*6600=\mathbf{81628.8}$
2023	$28+0.5*4.6+8+19350/7260+5.6=\mathbf{46.565}$	$56-46.565 =\mathbf{9.435}$	$9.435*7260=\mathbf{68498.100}$

2. Amortissement unitaire 2021 = $19350/6000 = \mathbf{3.225 D}$
 Amortissement unitaire 2021 = $19350/6600 = \mathbf{2.932 D}$
 Amortissement unitaire 2021 = $19350/7260 = \mathbf{2.665 D}$
3. Lorsque la **quantité augmente** le cout fixe unitaire diminue.
4. Montant minimal = $CF/\text{quantité maximale} = 19530/12000=\mathbf{1.613 D}$.
5. CAF 2021 = $85050+19350=\mathbf{104400 D}$
 CAF 2022 = $81628.8+19350=\mathbf{100978.800 D}$
 CAF 2023 = $68498.100+19350=\mathbf{87848.100 D}$

Dossier 4

- Emprunt = $133300*0.2 = \mathbf{26660 D}$
- Autofinancement = $87000-54000=\mathbf{33000 D}$
- Amortissement annuel = $30000/6 = 5000 D$
 Durée d'utilisation = $10+12+12+10 = 44$ mois
 Somme des amortissements = $5000*44/12 = 18333.333 D$
 VCN = $30000 - 18333.333 = 11666.667$
 Prix de cession = $11666.667*1.5=\mathbf{17500 D}$
- Augmentation du capital = $133300-26660-33000-17500=\mathbf{56140 D}$