



IHEC
 Carthage

Filière : 2^{ème} Année LFG

Matière : Comptabilité analytique de gestion

Enseignants : H. Noubbigh - N. Farhat Boudhief - N. Noubbigh - O. Trabelsi

2H

Examen principal, Mai 2012

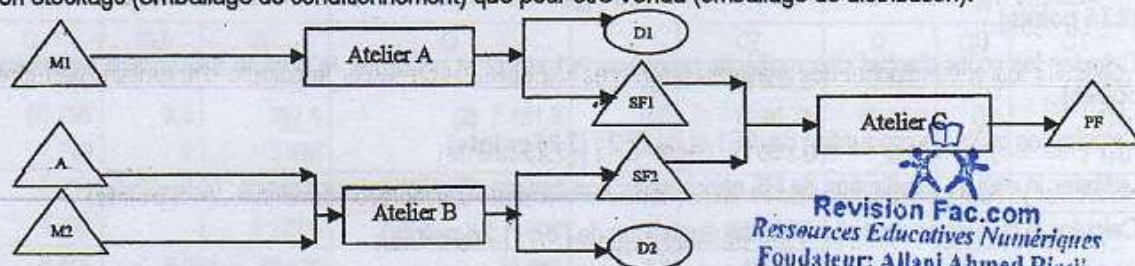
ETUDE DA CAS (15 points)

L'entreprise «SITIN» fabrique et commercialise un produit fini PF et un produit résiduel D2.

Elle utilise la méthode des « coûts complets » pour le calcul de ses coûts mensuels et la méthode du « coût moyen pondéré fin de période » pour la valorisation des sorties de stocks.

Le processus de fabrication de l'entreprise (schéma ci-après) est le suivant :

- **Atelier A** : à partir de la matière première M1, on obtient le produit semi-fini (ou intermédiaire) SF1 et un déchet sans valeur D1 à évacuer par les moyens de l'entreprise ; le poids de D1 représente 4% de la matière première consommée.
- **Atelier B** : à partir de la matière première M2 et des pièces A, on obtient le produit semi-fini SF2 et un déchet D2 vendable dont le poids représente 4% de la matière première utilisée.
- **Atelier C** : à partir de l'assemblage des deux produits semi-finis SF1 et SF2, on obtient le produit fini PF qui doit être emballé aussi bien pour son stockage (emballage de conditionnement) que pour être vendu (emballage de distribution).



Vous disposez des informations suivantes relatives à l'activité de décembre 2011 :

1. Tableau de répartition des charges indirectes :

	TOTAL (Dinar tunisien : DT)	Appro- visionnement	Atelier A	Atelier B	Atelier C	Distribution
Total Répartition Secondaire (T.R.S.)	166 165,7 (*)	22 038,5	33 384	35 100	50 050	25 593,2
Nature de l'unité d'œuvre (U.O.)		10 DT Achats (Matières premières et pièces A)	Heure main d'œuvre directe : h-MOD	Heure-machine : h-M	Unité PF Fabriquée	100 DT Chiffre d'affaires (PF)

(*) Montant qui tient compte d'une rémunération annuelle des capitaux propres de 28800 DT et qui exclut une charge mensuelle exceptionnelle de 6350 dinars.

2. **Achats** : 7950 kg de M1 à 2,2 DT le kg, 24815 kg de M2 à 3,5 DT le kg et 3900 pièces (p) A à 1,5 DT la pièce.
 Frais de transport sur achats : 0,5 DT pour 10 kg de matières premières ou pour 10 pièces A.

3. Productions, consommations et ventes :

	M1	M2	A	SF1	SF2	PF	D2
Productions achevée, entrée en stock (unités : u)	-	-	-	2600	3900	5500	-
Consommations	8125 kg	? kg	3900 p	? u	? u	-	-
Ventes	-	-	-	-	-	5450 u	? kg
Prix de vente unitaires (DT)				-	-	117,4	2

4. Main d'œuvre directe et autres charges directes d'ateliers:

Le taux horaire de la MOD est de 9 DT (charges sociales non comprises) dans tous les ateliers. Charges sociales : 40%

La production d'une unité SF1 nécessite 0,6 heure-MOD. La production d'une unité SF2 nécessite 1,2 heure-MOD et 0,25 heure-Machine/heure-MOD. La production d'une unité PF nécessite 1,1 heure-MOD.

Les « autres charges directes de production » des ateliers A et B s'élèvent respectivement à 1300 DT et à 1014 DT.

5. **Evacuation D1** : le coût d'évacuation : 1,5 DT/kg.
 6. **Emballages PF** : 3 DT/unité produite et 2DT/unité vendue.
 7. **Campagne publicitaire** au profit de PF : 10376,8 DT.

8. Etat des stocks (après inventaire physique) :

	Stocks au 01/12/2011		Stocks réels au 1/12/2011 (*)
	Quantité	Coût Total (DT)	Quantité
M1	1500 kg	2239,5	1112 kg
M2	1000 kg	2959,25	1 440 kg
SF1	200 unités	5500	480 unités
SF2	500 unités	24758	340 unités
PF	1250 unités	91247,32	1 195 unités
Encours PF (Voir information n°9)	150 unités	9 948,78	450 unités (à valoriser)

(*) Il n'existe pas de différences d'inventaire au niveau de la matière première M2 et des deux produits semi-finis SF1 et SF2.

9. Degrés d'achèvement des encours PF :

	Encours initial (EI)	Encours final (EF)
Produits semi-finis : SF1 et SF2	100%	100%
Les autres charges de production de l'atelier C	90%	30%

TRAVAIL A FAIRE

1. Compléter le tableau de répartition des charges indirectes en justifiant le nombre d'unités d'œuvre de chaque section ; (2.75 points)
2. Calculer les coûts d'achat des matières premières M1 et M2 et présenter le compte d'inventaire permanent de M1 ; (2.25 points)
3. Calculer les coûts de production de SF1 et de SF2 ; (3.25 points)
4. Calculer le coût de production de PF et présenter son compte d'inventaire permanent ; (4.5 points)
5. Calculer le coût de revient et le résultat analytique de PF ; (1.25 points)
6. Dédire le résultat de la comptabilité générale de l'entreprise « SITIN » pour le mois de décembre 2011. (1 point)

EXERCICE (5 points)

La société industrielle Delta est spécialisée dans la fabrication et la vente d'un produit fini P. En 2011, elle a réalisé un résultat bénéficiaire (R) de 138875 dinars pour des charges fixes (CF) de 240625 dinars et une marge sur coût variable unitaire (m) de 27,5 dinars.

TRAVAIL A FAIRE : En utilisant les symboles communiqués dans l'énoncé,

1. Déterminer la quantité (Q) de P vendue en 2011 ; (0.5 point)
2. Déterminer le seuil de rentabilité ; (0.5 point)
3. Déterminer la date de réalisation (DR) dans chacune des deux hypothèses suivantes : (1.25 points)
 - **Hypothèse 1-** Si l'activité de Delta est régulière sachant qu'une année comporte 12 mois de 30 jours chacun.
 - **Hypothèse 2-** Si l'activité de l'entreprise est saisonnière avec un niveau de vente réparti comme suit :
1^{er} trimestre : 13% - 2^{ème} trimestre : 35% - 3^{ème} trimestre : 42% - 4^{ème} trimestre : 10%
4. Sous l'hypothèse 1, représenter sur le même graphique, le seuil de rentabilité ainsi que le résultat R ; (0.75 point)

La société Delta, qui a une activité régulière, a réussi, à partir du 1^{er} mai 2011, à comprimer ses charges variables et à augmenter ainsi sa marge sur coût variable unitaire (m') de 12% mais pour ce faire, ses charges fixes (CF') ont dû augmenter de 8%.

5. Déterminer le nouveau seuil de rentabilité et sa date de réalisation (DR') ; (1.25 points)
6. Déterminer le résultat (R') de la société pour 2011 et commenter. (0.75 point)

Le barème est indicatif

Bonne chance

(36)

CORRIGE DETAILLE EXAMEN PRINCIPAL CAG - MAI 2012

5 « SITIN »

1. Tableau de répartition des charges indirectes

	Appro.	At. A	At. B	At. C	Distribution
T.R.S.	22 038,5	33 384	35 100	50 050	25 593,2
Nature de l'U.O.	10 dinars Achats	h-MOD	h-M	Unité PF	100 DT CA
Nombre d'U.O.	(1) 11 019,25	(2) 1 560	(3) 1 170	(4) 5 500	(5) 6 398,3
Coût de l'U.O.	2	21,4	30	9,1	4

(1) $\frac{7950 \times 2,2}{10} + \frac{24815 \times 3,5}{10} + \frac{3900 \times 1,5}{10} = 1749 + 8685,25 + 585 = 11019,25 \text{ uo}$

(2) $2600 \times 0,6 = 1560 \text{ uo}$

(3) $(3900 \times 1,2) \times 0,25 = (4680 \text{ hMOD}) \times 0,25 = 1170 \text{ uo}$

(4) $(5500 - 150) \times 100\% + 150 \times (1 - 90\%) + (450 \times 30\%) = 5350 + 15 + 135 = 5500 \text{ uo}$

Ou bien $5500 \times 100\% - (150 \times 90\%) + (450 \times 30\%) = 5500 \text{ uo}$

(5) $\frac{75450 + 117,4}{100} = 6398,3 \text{ uo}$

2. Coûts d'achat des matières premières M1 et M2 et compte d'inventaire permanent de M1

	M1			M2			A		
	Q	CU	CT	Q	CU	CT	Q	CU	CT
Prix d'achat	7 950	2,2	17 490	24 815	3,5	86 852,5	3 900	1,5	5 850
Transport/Achats	(1) 795	0,5	397,5	(2) 2 481,5	0,5	1 240,75	(3) 390	0,5	195
Approvisionnement	1 749	2	3 498	8 685,25	2	17 370,5	585	2	1 170
Coût d'achat	7 950	2,69	21 385,5	24 815	4,25	105 463,75	3 900	1,85	7 215
SI	1 500		2 239,5	1 000		2 959,25			
TOTAL	9 450	2,5	23 625	25 815	4,2	108 423			
Consommation Atelier A	8 125	2,5	20 312,5	(1) 7950/10=795					
SF réel	1 112	2,5	2 780	(2) 24815/10=2481,5					
Salarié d'inventaire	213	2,5	532,5	(3) 900/10=390					
TOTAL	9 450	2,5	23 625						

3. Coûts de production de SF1 et de SF2

	Q	CU	CT
Consommation M1	8 125	2,5	20 312,5
MOD Atelier A	(1) 1 560	(2) 12,6	19 656
Autres CD de production Atelier A			1 300
CI Atelier A	1 560	21,4	33 384
+ Evacuation D1	(2) 325	1,5	487,5
Coût de production SF1 fabriqués	2 600	28,9	75 140
SI	200	27,5	5 500
CUMP	2 800	28,8	80 640

$2 = 8 \times 0,14 = 1,12$

(1) Quest°1 (2)

(2) $8125 \times 4\% = 325$

	Q	CU	CT
Consommation M2	(1) 24 375	4,2	102 375
Consommation A	3 900	1,85	7 215
MOD Atelier B	(2) 4 680	12,6	58 968
Autres CD de production Atelier B			1 014
CI Atelier B	1 170	30	35 100
- PV D2	(3) 975	-2	-1 950
Coût de production SF2 fabriqués	3 900	51,98	202 722
SI	500		24 758
CUMP	4 400	51,7	227 480

(1) $1000 + 24815 - 1440 = 24375$

(2) Question1 (3)

(3) $24375 \times 4\% = 975$

0,5

1

1

4. Coût de production de PF et compte d'inventaire permanent

	PF			(4) EF		
	Q	CU	CT	Q	CU	CT
Consommation SF1	(1) 2 320	28,8	66 816	(A) 180	28,8	5 184
Consommation SF2	(2) 4 060	51,7	209 902	(B) 315	51,7	16 285,5
MOD Atelier C	(3) 6 050	12,6	76 230	(C) 148,5	12,6	1 871,1
Emballage conditionnement	5 500	3	16 500			
CI Atelier C	5 500	9,1	50 050	(D) 135	9,1	1 228,5
Charges de la période			419 498	450	54,598	24 569,1
+ EI			9 948,78	(A) $\frac{2320}{5350+4500} * 450 = 0.4 * 450 = 180 \text{ u SF1}$		
- EF (4) x			24 569,1	(B) $\frac{4060}{5800} * 450 = 0.7 * 450 = 315 \text{ u SF2}$		
Coût de production PF fabriqués	5 500		404 877,68	(C) $1.1 * 450 * 30\% = 1.1 * 135 = 148.5 \text{ h}$		
SI	1 250		91 247,32	(D) $450 * 30\% = 135 \text{ UT}$		
TOTAL	6 750	73,5	496 125	(1) $200+2600-480=2320 \text{ u}$		
Vente	5 450	73,5	400 575	(2) $500+3900-340=4060 \text{ u}$		
SF réel	1 195	73,5	87 832,5	(3) $5500 \text{ UT} * 1.1 = 6050 \text{ h}$		
Mali d'inventaire	105	73,5	7 717,5			
TOTAL	6 750	73,5	496 125			

5. Coût de revient et résultat analytique PF

	Q	CU	CT
Coût de production de PF vendus	5 450	73,5	400 575
Emballage distribution	5 450	2	10 900
Campagne publicitaire			10 376,8
CI Distribution	6 398	4	25 593,2
Coût de revient PF	5 450	82,1	447 445
CA	5 450	117,4	639 830
Résultat PF	5 450	35,3	192 385

6. Résultat comptabilité générale

R _{CG} =	R _{CAG}	+ Charge supplétive	- Charge non incorporable	- Mali d'inventaire
=	192385	+28800/12	- 6350	- (532.5+7717.5)
=	192385	+2400	- 6350	- 8250
R_{CG} =	180 185 DT			

58

2

CORRIGE DETAILLE EXAMEN PRINCIPAL CAG – MAI 2012

EXERCICE

1. $Q?$ $M/CV = m * Q = CF + R$ avec : $m=27.5$; $CF=240625$; $R=138875$

$$Q = \frac{CF+R}{m} = \frac{240625+138875}{27.5} = \frac{379500}{27.5} = 13800 \text{ unités}$$

2. Q^* ?

$$Q^* = \frac{CF}{m} = \frac{240625}{27.5} = 8750 \text{ unités}$$

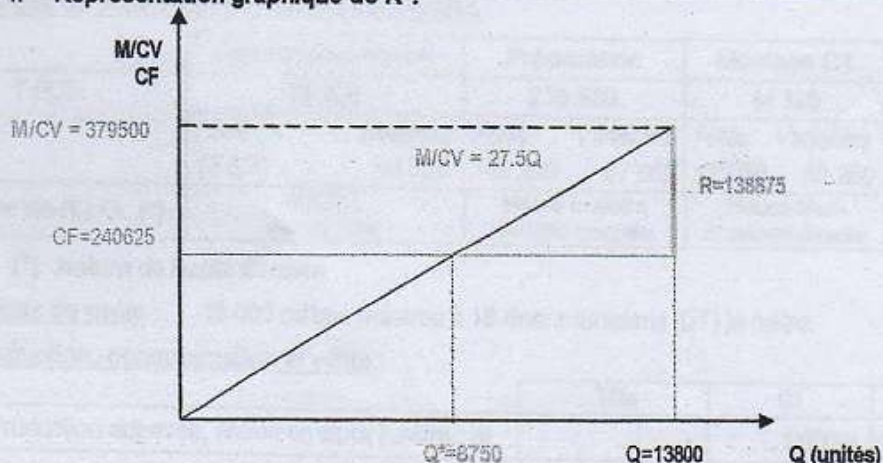
3. $DR(\text{hyp. 1})?$ $DR = \frac{Q^*}{Q} * 12 = \frac{8750}{13800} * 12 = 7.609 \approx 7 \text{ mois } 19 \text{ j}$ soit 19 août 2011

$DR(\text{hyp. 2})?$

2011	%	Q	Q cumulées	Q*	M/CV = mQ	M/CV cumulées	CF
1 ^{er} trimestre	13%	1794	1794		49335	49335	
2 ^{ème} trimestre	35%	4830	6624		132825	182160	
3 ^{ème} trimestre	42%	5796	12420	8750	159390	341550	
4 ^{ème} trimestre	10%	1380	13800		37950	379500	240625
	100%	13800	-		379500	-	

$\frac{8750 - 6624}{5796} * 90 = \frac{2126}{5796} * 90 = 33.012 \text{ j}$ $DR(\text{hyp. 2}) : 34 \text{ j après le 30 juin : 4 août 2011}$					Ou bien : $\frac{240625 - 182160}{159390} * 90 = \frac{58465}{159390} * 90 = 33.012 \text{ j}$		
--	--	--	--	--	--	--	--

4. Représentation graphique de R ?



5. Nouveau seuil de rentabilité et DR' ? avec : $m' = 27.5 * 1.12 = 30.8$ et $CF' = 240625 * 1.08 = 259875$

Au 1^{er} mai, $Q = \frac{13800}{12} * 4 = 4600$ unités et M/CV réalisée : $4600 * 27.5 = 126500$ dinars

Le point A (4600 ; 126500) $\in$ (l'ancienne et nouvelle équation de la M/CV : M/CV_n)

$$M/CV_n(A) = 30.8 * 4600 + b = 126500 \quad 141680 + b = 126500 \quad b = -15180$$

$$\text{Au SR : } M/CV_n = CF' \quad 30.8 Q_n^* - 15180 = 259875 \quad Q_n^* = \frac{259875 + 15180}{30.8} = 8930.4 \approx 8931 \text{ unités}$$

$$DR' = \frac{Q^*}{Q} * 12 = \frac{8931}{13800} * 12 = 7.766 \approx 7 \text{ mois } 23 \text{ j}$$
 soit 23 août 2011

6. R' et commentaires ?

$$R' = M/CV_n - CF' \quad R' = (13800 * 30.8 - 15180) - 259875 = 409860 - 259875 = 149985 \text{ dinars}$$

(vérification : $(1150 * 4) * 27.5 + (1150 * 8) * 30.8 = 126500 + 283360 = 409860$)

Dans la nouvelle situation, la rentabilité de l'entreprise s'est améliorée de 11110 dinars (8%) malgré un léger retard (4 jours) au niveau de la date de réalisation du SR de la société.

CHARGES		PRODUITS	
ACHATS (MP+A)	110 182,5	PRODUCTION VENDUE	641 780
Δ STOCKS MP	-3 629,25	* PF: 639830	
* M1: 2239,5-2780=-540,5		* D2: 1950	
* M2: 2959,25-1440*4,2=-3088,75			
TRANSPORT/ACHATS	1 833,25	PRODUCTION STOCKEE	-2 270,62
MOD	154 854	* PF: 87832,5-91247,32	
* Atelier A: 19656		= -3414,82	
* Atelier B: 58968			
* Atelier C: 76230			
AUTRES CHARGES DIRECTES DE PRODUCTION	2 314	* SF1: 480*28,8-5500	
* Atelier A: 1300		= 8324	
* Atelier B: 1014			
EVACUATION D1	487,5	* SF2: 340*51,7-24758	
PUBLICITE	10 376,8	= -7180	
EMBALLAGES	27 400	PRODUCTION ENCOURS	14 620,32
* Conditionnement: 16500		24569,1-9948,78	
* Distribution: 10900			
CHARGES INDIRECTES	170 115,7		
166165,7-2400+6350			
RESULTAT	180 185		
	654 129,5		654 129,5

40

3