

Epreuve : GESTION

SESSION DE CONTROLE 2008

Corrigé

Epreuve : Gestion

SESSION DE CONTROLE 2008 (Corrigé)

PREMIERE PARTIE

Exercice n° 1 :

1°) a- marge sur coût variable

$$540\ 000 \times (1-0,80) = \mathbf{108\ 000\ D}$$

b - Charges fixes = Marge sur coût variable - Résultat.

$$= 108\ 000\ D - 36\ 000\ D$$

$$= \mathbf{72\ 000\ D}$$

C - Le seuil de rentabilité est atteint lorsque la MC Variable = Charges fixes.

$$0,20 \times SR = 72\ 000\ D$$

$$SR = 72\ 000 / 0,20 = 360\ 000\ D$$

Ou SR = Chiffres d'affaires x Coûts fixes/ MC Variables.

$$SR = 540\ 000 \times 72\ 000 / 108\ 000 = \mathbf{360\ 000\ D}$$

2°) Au 31/8/N, on a 8 mois d'activité, le CA correspondant à 8 mois est :

$$540\ 000 \times 8 / 12 = 360\ 000\ D$$

Ou $360\ 000 / 540\ 000 = 8/12$; soit 8 mois sur 12, ce qui correspond au 31 août N.

3°) L'importance du SR, pour la prise de décision :

- la détermination du CA qui couvre toutes les charges ;
- la détermination de la date à partir de laquelle l'entreprise commence à réaliser des bénéfices ;
- la détermination de la marge de sécurité.

Exercice n°2 :

1) Quantité de la matière première M à consommer pour la production de 8 000 unités du produit P. $3,5\ \text{kg} \times 8\ 000 = \mathbf{28\ 000\ \text{kg}}$.

2) Coût préétabli de la matière M à consommer : $3\ \text{D} \times 28\ 000 = \mathbf{84\ 000\ D}$.

3) Ecart global sur la consommation de la matière première M :

$$\text{Coût réel} = 89\ 700\ \text{D}$$

$$\text{Coût préétabli} = 84\ 000\ \text{D}$$

$$\text{Ecart global} = \mathbf{5\ 700\ D. \quad \text{Ecart défavorable.}}$$

4) Analyse de l'écart global :

$$\text{Ecart sur quantité} = 3 (30\ 000 - 28\ 000) = + 6\ 000\ \text{D}$$

$$\text{Ecart sur coût} = 30\ 000 \left(\frac{89700}{30000} - 3 \right) = - 300\ \text{D}$$

$$\text{Ecart global} = \mathbf{+ 5\ 700\ D.}$$

Deuxième Partie

Dossier n°1 : Quantités optimales à fabriquer et rentabilité

A- 1)
$$\left\{ \begin{array}{l} P_1 \geq 0 \\ P_2 \geq 0 \\ \\ \mathbf{1,5 P_1 + 1,25 P_2 \leq 160} \\ \mathbf{1 P_1 + 1,5 P_2 \leq 140} \end{array} \right.$$

2)
$$\left\{ \begin{array}{l} 1,5 P_1 + 1,25 P_2 = 160 \\ 1 P_1 + 1,5 P_2 = 140 \end{array} \right.$$

(X1, 5)
$$\left\{ \begin{array}{l} 1,5 P_1 + 1,25 P_2 = 160 \\ \underline{1,5 P_1 + 2,25 P_2 = 210} \\ - P_2 = - 50 \end{array} \right.$$

D'où $\mathbf{P_2 = 50}$ et $P_1 = 140 - 1,5 P_2$

$P_1 = 140 - 75$

$\mathbf{P_1 = 65}$

B-

- 1)** Pour P_1 la marge bénéficiaire est de : $240 \text{ D} \times 25 \% = \mathbf{60 \text{ D}}$.
Pour P_2 la marge bénéficiaire est de : $300 \text{ D} \times 22 \% = \mathbf{66 \text{ D}}$.
- 2)** Pour P_1 , le prix de vente est de : $240 \text{ D} + 60 \text{ D} = \mathbf{300 \text{ D}}$.
Pour P_2 , le prix de vente est de : $300 \text{ D} + 66 \text{ D} = \mathbf{366 \text{ D}}$.

C-

- 1)** Marge bénéficiaire unitaire :
- sur P_1 : $297,600 - 240 = \mathbf{57,600 \text{ D}}$
- sur P_2 : $363 - 300 = \mathbf{63,000 \text{ D}}$.
- 2)** Taux de marge bénéficiaire par rapport au coût de revient :
- sur $P_1 = 57,600 : 240 = \mathbf{0,24 \text{ soit } 24 \%}$.
- sur $P_2 = 63,000 : 300 = \mathbf{0,21 \text{ soit } 21 \%}$.
- 3)** Valeur de la fonction objectif Z (mensuel) :
 $(57,600 \times 65) + (63 \times 50) = \mathbf{6\ 894 \text{ D}}$.

Dossier n°2 : Nombre de commandes et lot économique.

- 1)** Quantité totale à consommer durant l'année N+1 de chaque composante :
- de A : $(2 \times 780) + (1 \times 600) = \mathbf{2\ 160}$
- de B : $(1 \times 780) + (2 \times 600) = \mathbf{1\ 980}$
- 2)** Valeur de la consommation annuelle :
- de A : $30 \text{ D} \times 2\ 160 = \mathbf{64\ 800 \text{ D}}$.
- de B : $40 \text{ D} \times 1\ 980 = \mathbf{79\ 200 \text{ D}}$.
- 3)**
a – soit N le nombre de commandes de la composante A par année.

* Coût de passation = 80 N.

$$* \text{ Coût de possession} = \frac{64800}{2N} \times 0,20 = \frac{6480}{N}$$

Détermination de N :

Coût de passation = coût de possession.

$$80 N = \frac{6480}{N} \quad \Leftrightarrow \quad N^2 = 81.$$

D'où $N = \sqrt{81} = \mathbf{9 \text{ commandes}}$.

Ou, on applique la formule de Wilson :

$$N^* = \sqrt{\frac{Ci}{2p}} = \sqrt{\frac{6 \times 800 \times 0,20}{2 \times 80}} = \sqrt{81} = \mathbf{9 \text{ commandes}}$$

b- Détermination de la quantité optimale par commande :
 $2160 : 9 = \mathbf{240 \text{ unités}}$.

Dossier n°3 : Investissement et financement.

1) Taux d'intérêt de l'emprunt :

$$11\ 000 / 100\ 000 = \mathbf{0,11 \text{ soit } 11\%}$$

2) Amortissement annuel :

$$100\ 000 / 5 = \mathbf{20\ 000 \text{ D}}$$

3) Tableau des flux nets de trésorerie actualisés relatifs au financement par emprunt bancaire (**annexe 3**), tableau ci-après.

Annexe 3

**Tableau de calcul des flux nets de trésorerie actualisés
(Sommes en dinars)**

Éléments	0	1	2	3	4	5
Décaissements						
- Coût de l'investissement (M1 + M2).	100000					
- Paiement des intérêts		11000	8800	6600	4400	2200
- Remboursement du principal (amortissement)		20000	20000	20000	20000	20000
	100000	31000	28800	26600	24400	22200
Encaissements						
- Montant de l'emprunt	100000					
- Economie d'impôts sur les intérêts.		3300	2640	1980	1320	660
- Economie d'impôts sur les amortissements du bien.		6000	6000	6000	6000	6000
	100000	9300	8640	7980	7320	6660
Flux nets de trésorerie	0	-21700	-20160	-18620	-17080	-15540
Coefficient d'actualisation		0,917431	0,841680	0,772183	0,708425	0,649931
Flux nets de trésorerie actualisés		-19908,253	-16968,269	-14378,047	-12099,899	-10099,928

Somme des flux nets actualisés : - **73 454,396 D**

4) Somme des flux nets de trésorerie actualisés (2^{eme} mode) : - 73 454,396 D.
Somme des flux nets de trésorerie actualisés (1^{er} mode) : - 87 128,000 D.

Il faut choisir le second mode (emprunt bancaire) car il est moins coûteux.

5) CAF annuelle = 57 910 + 20 000 = **77 910 D.**

DRCI = 100 000 / 77 910 = 1,2835

Soit 1 an 3 mois et 13 jours.

L'entreprise peut récupérer l'investissement dans 1 an 3 mois et 13 jours, donc avant 3 ans.

Analyse du sujet de baccalauréat. - Session de contrôle Juin2008 -

PREMIERE PARTIE : 5 points			
Problème posé	Chapitres concernés	Outils scientifiques à utiliser	commentaire
<p style="text-align: center;"><u>Exercice n°1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -détermination de la marge sur coût variable. - détermination des charges fixes - détermination du seuil de rentabilité. -vérification de la date de réalisation du seuil de rentabilité. - importance de la date du seuil de rentabilité pour la prise de décision. 	<p>Chapitre III : Gestion de la production. (Le calcul des coûts : les coûts partiels).</p>	<p>Marge sur coût variable = Chiffre d'affaires x taux de la marge sur coût variable. Charges fixes = MCV – Résultat. Seuil de rentabilité = $SR/TMCV$ Ou $CA \times CF / MCV$.</p>	<p>L'élève doit être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de déterminer la marge sur coût variable. - de déterminer les charges fixes à partir du résultat et de la MCV. - de déterminer le seuil de rentabilité et sa de réalisation. - de connaître l'importance du seuil de rentabilité pour la prise de décision.
<p style="text-align: center;"><u>Exercice n°2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Calcul du coût préétabli de la consommation. -Détermination de l'écart global. -Analyse de l'écart global en écart sur quantité et en écart sur coût 	<p>Chapitre III : Gestion de la production. (La comparaison entre les prévisions et les réalisations).</p>	<p>Coût préétabli = Coût unitaire préétabli x Quantité préétablie. Ecart global = Coût réel – Coût préétabli. Ecart global = Ecart sur coût + Ecart sur quantité. Ecart global = (Coût réel – coût préétabli) quantité réelle + (quantité réelle – quantité préétablie) coût préétabli.</p>	<p>L'élève doit être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - calculer le coût préétabli ; - déterminer l'écart global ; - analyser l'écart global en écart sur quantité et en écart sur prix.

DEUXIEME PARTIE : 15 points

Problèmes posé	Chapitres concernés	Outils scientifiques à utiliser	Commentaire
<p align="center"><u>Dossier 1</u></p> <p>-A- - Détermination des quantités optimales à fabriquer. -B- - Calcul du taux de marge bénéficiaire par rapport au coût de revient ; -Calcul de la valeur de la fonction objectif Z.</p>	<p>Chapitre III</p> <p>Gestion de la production (le choix des quantités à fabriquer)</p>	<p>- Poser l'inéquation relative à chaque Atelier ou machine.....</p> <p>- Fonction objectif $Z = (\text{marge bénéficiaire } P1 \times \text{quantité optimale } P1) + (\text{marge bénéficiaire } P2 \times \text{quantité optimale } P2)$</p>	<p>L'élève doit être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exprimer les contraintes de production ; - Déterminer les quantités optimales à fabriquer pour assurer le plein emploi ; - Déterminer la marge bénéficiaire à partir du coût de revient ; - déterminer la valeur de la fonction objectif Z.
<p align="center"><u>Dossier 2</u></p> <p>- Détermination du nombre optimal de commandes ; - Détermination du lot économique (quantité optimale par commande).</p>	<p>Chapitre III :</p> <p>Gestion de l'approvisionnement (la gestion prévisionnelle des stocks).</p>	<p>- Coût total de passation = $N \times p$</p> <p>- Coût total de possession = $\frac{Ci}{2N}$</p> <p>- Coût total d'approvisionnement</p> $\frac{Ci}{2N} + Np$ <p>- Nombre de commandes qui minimise le coût total de stockage. $N^* = \sqrt{\frac{Ci}{2p}}$</p> <p>- lot économique (quantité optimale par commande) : $Q^* = \frac{Q}{N^*}$</p>	<p>L'élève doit être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - calculer le nombre optimal de commandes ; - le lot économique.
<p align="center"><u>Dossier 3</u></p> <p>-Détermination du taux d'intérêt de l'emprunt (Remboursement par amortissements constants) -détermination de la</p>	<p>Chapitre VI :</p> <p>Gestion financière (le financement du cycle d'investissement : Choix</p>	<p>$I = \frac{I1}{Vo}$; $ap = Ap + Ip$;</p> <p>Amortissement annuel = $\frac{Vo}{N}$</p> <p>Flux nets de trésorerie actualisés = flux nets de trésorerie x coefficients</p>	<p>L'élève doit être capable de =</p> <ul style="list-style-type: none"> - déterminer les éléments d'un tableau d'amortissement d'un emprunt par amortissements constants. -dresser le tableau d'amortissement de l'emprunt cité ci haut ;

dépréciation annuelle d'un investissement ;
Détermination des flux nets de trésorerie actualisés ;
- Détermination des cash – flows annuels ;
-Détermination du délai de récupération du capital investi (DRCI.

d'investissement et choix du mode de financement).

d'actualisation.
CAF = Résultat net d'impôt + Amortissement.

$$DRCI = \frac{I_0}{CAF}$$

- déterminer l'amortissement annuel d'une immobilisation ;
- déterminer les flux nets de trésorerie actualisés ;
- de choisir le mode de financement le plus avantageux pour l'entreprise
- de déterminer la CAF à partir du résultat net d'impôt ;

Déterminer le DRCI.

FIN DE LA CORRECTION

