

Corrigé de l'épreuve de GESTION

Session de contrôle – Juin 2011

PREMIERE PARTIE : 5 points

Exercice N°1 : (3 points)

1) Marges, coûts et résultats unitaires

- Marges sur coût variable :

$$\text{Modèle A : } 10,000 - (1,375 + 1,175 + 1,325 + 1,225 + 0,160) = \mathbf{4,740 \text{ D}}$$

$$\text{Modèle B : } 16,000 - (2,600 + 1,700 + 2,200 + 1,625 + 0,400) = \mathbf{7,475 \text{ D}}$$

- Coûts fixes :

$$\text{Modèle A : } 0,750 + 0,850 + 0,250 = \mathbf{1,850 \text{ D}}$$

$$\text{Modèle B : } 1,050 + 1,150 + 0,250 = \mathbf{2,450 \text{ D}}$$

- Résultats unitaires :

$$\text{Modèle A : } 10,000 - 7,110 = \mathbf{2,890 \text{ D}}$$

$$\text{Modèle B : } 16,000 - 10,975 = \mathbf{5,025 \text{ D}}$$

2) Contraintes de production

$$\begin{cases} 0,2 A + 0,4 B \leq 2\,400 \\ 0,3 A + 0,3 B \leq 3\,000 \end{cases}$$

3) Quantités optimales assurant le plein emploi :

$$\begin{cases} 0,2 A + 0,4 B = 2\,400 \\ 0,3 A + 0,3 B = 3\,000 \end{cases}$$

$$\mathbf{A = 8\,000 \text{ unités}}$$

$$\mathbf{B = 2\,000 \text{ unités}}$$

Constatation : l'entreprise n'est pas en mesure de répondre à toutes les demandes du marché étant donné que sa capacité de production ne le permet pas.

4) Augmentation des capacités mensuelles pour répondre aux besoins du marché :

$$\text{Atelier 1 : } 0,2 \times (10\,000 - 8\,000) + 0,4 (3\,000 - 2\,000) = \mathbf{800 \text{ h/mois}}$$

$$\text{Atelier 2 : } 0,3 \times (10\,000 - 8\,000) + 0,3 (3\,000 - 2\,000) = \mathbf{900 \text{ h/mois}}$$

Exercice N°2 : (2 points)

1) Les deux promoteurs ont réalisé l'enquête pour déterminer et choisir, selon des *critères de segmentation*, la *cible* qui réunit le nombre de consommateurs potentiels le plus élevé.

2) Critères de segmentation retenus sont :

- implantation géographique : localisation ;

- sexe (masculin / féminin) ;

- tranche d'âge : sup à 30 ans / inférieure à 30 ans.

} Modèle (critère démographique)

3) Segment à choisir :

Modèle Hommes âgés *moins de 30 ans* ; localisation *centre ville*.

Ce segment correspond au nombre de consommateurs potentiels le plus élevé (600).

4) Il n'est pas raisonnable de se spécialiser dans la fabrication et la commercialisation d'un seul modèle car :

- le risque de perte sur ce modèle met en cause la continuité de l'exploitation ;
- le marché de l'entreprise reste restreint (limité à un seul modèle).

DEUXIEME PARTIE : 15 points

Dossier 1 : Détermination du prix psychologique (6 points)

1) Tableau de calcul du prix psychologique (voir annexe 1)

2) Prix psychologique :

D'après les résultats de l'annexe 1, le prix psychologique de boisson concentrée sans sucre est de **4,720 D**

3) a) prix psychologique HTVA = $4,720 / 1,18 = 4 \text{ D}$

b) - marge du distributeur = $4 - 3 = 1 \text{ D}$

- taux de marque = $1/4 = 0,25$ soit **25 %**

4) Seuil de rentabilité :

- en quantité : $70\,000 / (3,000 - 1,600) = 50\,000 \text{ unités}$

- en valeur : $50\,000 \times 3 = 150\,000 \text{ D}$

5) Bénéfice à réaliser pour un niveau d'activité de 65 000 unités :

$(65\,000 \times 1,400) - 70\,000 = 21\,000 \text{ D}$

6) Cette phase correspond au **lancement** du nouveau produit

Dossier 2 : Investissement financement (9 points)

A. Investissement (5 points)

1) CAF (voir annexe 2)

2) VAN générée par l'investissement :

$VAN = -250\,000 + 48\,839,278 + 51\,419,013 + 52\,885,254 + 59\,675,140 + 56\,061,788 + (50\,000 \times 0,567\,427) = 47\,251,823 \text{ D}$

3) Au taux d'actualisation de 12 %, le projet **est rentable** car sa VAN : $47\,251,823 > 0$

4) DRCI :

Eléments	1	2	3	4	5
CF (y compris VR)	54 700	64 500	74 300	93 900	148 800
CF cumulés	54 700	119 200	193 500	287 400	436 200

DRCI = 3 ans et $(250\,000 - 193\,500) / 93\,900 \times 12 \text{ mois} = 7,22 \text{ mois}$ soit **3 ans 7 mois et 7 jours**

B. Financement (4 points)

- 1) Montant de l'autofinancement = $250\,000 \times 30\% = 75\,000\text{ D}$
- 2) a) Taux d'intérêt de l'emprunt : $17\,500 / 175\,000 = 0,1$ soit **10 %**
b) - $I_2 = 140\,000 \times 0,1 = 14\,000\text{ D}$
- Amortissement = $175\,000 / 5 = 35\,000\text{ D}$
- Annuité₂ = $14\,000 + 35\,000 = 49\,000\text{ D}$
- Capital restant dû à la fin de la 2^e période = $140\,000 - 35\,000 = 105\,000\text{ D}$
- 3) Flux nets de trésorerie actualisés (**voir annexe 3**)
- 4) Coût de financement de l'investissement = **158 024,315 D**
- 5) Le projet est à retenir car les exigences de l'entreprise sont respectées :
 - VAN : $47\,251,823\text{ D} > 25\,000\text{ D}$; DRCI 3 ans 7 mois et 7 jours < 4 ans ;
 - Coût de financement $158\,024,315\text{ D} < 160\,000\text{ D}$.

FEUILLE A RENDRE AVEC LA COPIE

Annexe 1 :

Tableau de calcul du prix psychologique

Prix de vente	Réponse à la question n° 1 « trop cher »		Réponse à la question n° 2 « mauvaise qualité »		Non acheteurs	Acheteurs potentiels
	Nombre	Cumul croissant	Nombre	Cumul décroissant		
A	B	C	D	E	F = C+E	G = 400 - F
3,776	0	0	90	400	400	0
4,012	0	0	70	310	310	90
4,248	20	20	60	240	260	140
4,484	36	56	46	180	236	164
4,720	42	98	34	134	232	168
4,956	44	142	30	100	242	158
5,192	62	204	36	70	274	126
5,428	68	272	24	34	306	94
5,664	52	324	10	10	334	66
5,900	76	400	0	0	400	0
	400		400			

Annexe 2 :

**Tableau de calcul des cash-flows (CAF) nets actualisés
(Sommes en dinars)**

Eléments	2011	2012	2013	2014	2015
Chiffre d'affaires	195 000	225 000	255 000	315 000	330 000
Dépenses d'exploitation	134 000	150 000	166 000	198 000	206 000
Amortissements	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000
Résultat avant impôts	21 000	35 000	49 000	77 000	84 000
Impôts sur les bénéfices	6 300	10 500	14 700	23 100	25 200
Résultat après impôts	14 700	24 500	34 300	53 900	58 800
Amortissements	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000
Cash-flows (CAF) nets	54 700	64 500	74 300	93 900	98 800
Coefficient d'actualisation	0,892 857	0,797 194	0,711 780	0,635518	0,567 427
Cash-flows (CAF) nets actualisés	48 839,278	51 419,013	52 885,254	59 675,140	56 061,788

Annexe 3 :

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

Eléments	0	1	2	3	4	5
Décaissements :						
Coût de l'investissement	250 000					
Paiement des intérêts		17 500	14 000	10 500	7 000	3 500
Remboursement du principal (amortissement)		35 000	35 000	35 000	35 000	35 000
Totaux	250 000	52 500	49 000	45 500	42 000	38 500
Encaissements :						
Montant de l'emprunt	175 000					
Economie d'impôt sur les intérêts		5 250	4 200	3 150	2 100	1 050
Economie d'impôt sur amortissements		12 000	12 000	12 000	12 000	12 000
Valeur résiduelle						50 000
Totaux	175 000	17 250	16 200	15 150	14 100	63 050
Flux nets de trésorerie	-75 000	-35 250	-32 800	-30 350	-27 900	24 550
Coefficient d'actualisation	-	0,892 857	0,797 194	0,711780	0,635518	0,567 427
Flux nets de trésorerie actualisés	-75 000	-31 473,209	-26 147,963	-21 602,523	-17 730,952	13 930,332

Analyse du sujet : Session de contrôle 2011.

Première partie : 5 points			
Problème posé	Chapitres concernés	Outils scientifiques à utiliser	Commentaire
<p><u>Exercice N°1</u> : 3 points</p> <p>A partir de la fiche du coût standard relative à 2 produits et à partir du temps de passage unitaire sur deux machines, il est demandé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> -déterminer la MCV, les coûts fixes ainsi que les résultats unitaires pour chaque produit ; -déterminer les quantités optimales à fabriquer ; - chercher l'augmentation possible de la capacité mensuelle dans les deux ateliers. 	<p>Chapitre III°) La gestion de la production.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les coûts partiels. -Le choix des quantités à fabriquer. 	<ul style="list-style-type: none"> -Formule du calcul de la MCV unitaire : $MCV \text{ unitaire} = CA \text{ unitaire} - CV \text{ unitaire}$. -Inéquations des contraintes de production. -Equations de recherche des quantités optimales. 	<p>L'élève doit être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - déterminer le coût variable et le résultat unitaire ; -poser l'inéquation des contraintes de production ; -poser les équations assurant le plein emploi ; -chercher l'augmentation des capacités mensuelles de deux ateliers pour répondre à la demande du marché.
<p><u>Exercice N°2</u> : 2 points</p> <p>Selon une enquête réalisée sur un échantillon de consommateurs, il est demandé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> -préciser l'objectif de l'enquête ; -relever les critères de segmentation retenus ; -déterminer le segment à choisir. 	<p>Chapitre IV°) La gestion commerciale.</p> <ul style="list-style-type: none"> -La provocation des ventes 	<ul style="list-style-type: none"> -La segmentation : découpage du marché en groupes d'acheteurs selon des critères (géographiques, démographiques...) -Le ciblage : détermination de l'ensemble des consommateurs potentiels dont l'entreprise souhaite qu'ils deviennent des clients effectifs. 	<p>L'élève doit être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> -déterminer l'objectif d'une enquête ; -repérer les critères de segmentation évoqués par l'enquête ; -définir les critères de segmentation ; -analyser les données de l'enquête et déterminer le segment à choisir.

Deuxième partie : 15 points

Problématique et fil conducteur : L'entreprise soucieuse d'élargir sa gamme de produits et de mieux répondre aux attentes de sa clientèle, elle envisage le lancement d'un nouveau produit sur le marché, le gérant s'interroge sur l'opportunité de fabriquer ce produit ; l'analyse des dossiers suivants s'avère nécessaire :

Dossier n°1 : Détermination du prix psychologique.

→ **Dossier n°2 : Investissement et financement.** A/- Investissement (Calcul des C.A.F nets actualisés → Calcul de la V.A.N et détermination de la DRCI) → B/- Financement (calcul de l'autofinancement, calcul du taux d'intérêt de l'emprunt, justification d'une ligne du tableau d'amortissement de l'emprunt → calcul du coût net de financement → décision à prendre).

Problème posé	Chapitres concernés	Outils scientifiques à utiliser	Commentaire
<p>Dossier n°1 : 6 points -Tableau de calcul du prix psychologique à compléter ; -détermination du prix psychologique ; -calcul du prix psychologique HTVA; -calcul de la marge du distributeur et son taux de marque ; -selon une prévision du coût variable unitaire, du coût fixe et de la quantité à produire ; détermination du seuil de rentabilité et du résultat prévisionnels.</p>	<p>Chapitre III°) Gestion de la production -les coûts partiels.</p> <p>Chapitre IV°) Gestion commerciale. -la provocation des ventes</p>	<p>-dans le tableau de calcul indiqué, le prix psychologique correspond au nombre d'acheteurs potentiels le plus élevé. -marge du distributeur = prix proposé aux clients HTVA – prix de vente au distributeur HTVA. -taux de marque du distributeur = marge du distributeur / prix de vente proposé aux clients. -seuil de rentabilité en quantité = Coût fixe total / MCV unitaire. SR en valeur = SR en quantité x prix de vente unitaire.</p>	<p>L'élève doit être capable de : -remplir le tableau de calcul du prix psychologique ; -déterminer le prix psychologique ; -déterminer le taux de marque ; -déterminer le seuil de rentabilité en quantité et en valeur ; -repérer le produit dans son cycle de vie.</p>

<p>Dossier n°2 : 9 points</p> <p>A/ A partir de certaines informations relatives à l'investissement, il est demandé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> -déterminer les CAF nets actualisés, la VAN et le DRCI ; -juger la rentabilité du projet. <p>B/ Pour le financement de l'investissement, il est demandé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> -déterminer le montant de l'autofinancement ; -retrouver certains éléments de l'emprunt ; -déterminer les flux nets de trésorerie actualisés et le coût de financement. 	<p>Chapitre IV°) Gestion financière.</p> <ul style="list-style-type: none"> -le choix d'investissement ; -le choix du mode de financement 	<ul style="list-style-type: none"> -CAF net actualisées = (Résultat après impôt + Amortissement) x coefficient d'actualisation ; -VAN = $-I_0 + \sum \text{CAF actualisées} + \text{VR actualisée}$. -DRCI (CAF variables) = $P_{\text{ans}} + (I_0 - \text{CAF cumulés}_p) \times 360 / \text{CAF}_{(p+1)}$ <p>-Toutes les formules relatives à l'établissement du tableau d'amortissement de l'emprunt par amortissements constant.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Flux nets de trésorerie = $\sum \text{Encaissements (I}_0 + \text{Intérêt de l'emprunt} + \text{Amortissement de l'emprunt)} - \sum \text{Décaissements (V}_0 \text{ emprunt} + \text{Economie d'impôt sur intérêts et amortissements)}$ Coût net de financement = $\sum \text{CAF actualisées}$ 	<p>L'élève doit être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> -déterminer les CAF nets actualisés ; -déterminer la VAN et le DRCI et donner un jugement sur la rentabilité d'un investissement ; <p>-Connaitre les calculs financiers préalables pour l'établissement du tableau d'amortissement d'un emprunt ;</p> <ul style="list-style-type: none"> -déterminer le coût net de financement par le biais du calcul des flux nets de trésorerie.
---	---	---	---