

320 109 bis

DECF

SESSION 2003

CONTRÔLE DE GESTION

Éléments indicatifs de corrigé

DOSSIER 1 - ANALYSE DE LA STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT

1. Evolution du CA et de la marge

1.1. Calcul du CA et de la marge en 2000 et 2003

Exercice 2000	Nombre de titres (ouvrages)	Ventes moyennes par titre	Prix de cession moyen HT	CA HT	Faux de marge brute	Marge brute
Manuels scolaires	140	8 130	13,41	15 263 262	35,00 %	5 342 142
Manuels universitaires	82	5 740	17,60	8 283 968	33,00 %	2 733 709
Parascolaire	60	7 090	5,44	2 314 176	35,00 %	809 962
Annales	64	4 980	7,35	2 342 592	18,00 %	421 667
Total				28 203 998		9 307 480

Exercice 2003	Nombre de titres (ouvrages)	Ventes moyennes par titre	Prix de cession moyen HT	CA HT	Taux de marge brute	Marge brute
Manuels scolaires	138	10 120	13,87	19 370 287	41,00 %	7 941 818
Manuels universitaires	88	6 090	19,16	10 268 227	38,00 %	3 901 926
Parascolaire	82	8 310	4,90	3 338 958	34,00 %	1 135 246
Annales	38	7 530	8,22	2 352 071	34,00 %	799 704
Total				35 329 543		13 778 694

1.2. Calcul de la variation de la marge et du chiffre d'affaires

Variation de la marge brute = 13 778 694 - 9 307 480 = + 4 471 214 € (FAV) [+ 48,04 %]
 Variation du CA HT = 35 329 543 - 28 203 998 = + 7 125 545 € (FAV) [+ 25,26 %]

2. Analyse de l'évolution de la marge

2.1. Calcul du taux de marge brute moyen

Faux moyen en 2000 $\frac{9\,307\,480}{28\,203\,998} = 33\%$ Taux moyen en 2003 $\frac{13\,778\,694}{35\,329\,543} = 39\%$

2.2. Décomposition en écart sur CA et écart sur taux de marge

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Ecart sur CA} \dots\dots\dots = (\text{CA } 2003 - \text{CA } 2000) \times \text{Taux de marge } 2000 \\ \phantom{\text{Ecart sur CA}} \dots\dots\dots = (35\,329\,543 - 28\,203\,998) \times 33\% = -2\,351\,430 \text{ € (FAV)} \\ \text{Ecart sur taux de marge} = (\text{Taux de marge } 2003 - \text{Taux de marge } 2000) \times \text{CA } 2003 \\ \phantom{\text{Ecart sur taux de marge}} \dots\dots\dots = (0,39 - 0,33) \times 35\,329\,543 = +2\,119\,773 \text{ € (FAV)} \end{array} \right.$$

Ou :

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Ecart sur CA} \dots\dots\dots = (\text{CA } 2003 - \text{CA } 2000) \times \text{Taux de marge } 2001 \\ \phantom{\text{Ecart sur CA}} \dots\dots\dots = (35\,329\,543 - 28\,203\,998) \times 39\% = -2\,778\,963 \text{ € (FAV)} \\ \text{Ecart sur taux de marge} = (\text{Taux de marge } 2003 - \text{Taux de marge } 2000) \times \text{CA } 2000 \\ \phantom{\text{Ecart sur taux de marge}} \dots\dots\dots = (0,39 - 0,33) \times 28\,203\,998 = +1\,692\,240 \text{ € (FAV)} \end{array} \right.$$

(Remarque : On retrouve l'écart total aux arrondis sur taux de marge près).

3. Analyse de l'évolution du chiffre d'affaires

3.1. Expression du CA en fonction du nombre d'ouvrages, des ventes moyennes par ouvrage et du prix de cession moyen

2 000	Nombre de titres (ouvrages)	Ventes moyennes par titre	Exemplaires vendus	Prix de cession moyen	CA
Manuels scolaires	140	8 130,00	1 138 200	13,41	15 263 262
Manuels universitaires	82	5 740,00	470 680	17,60	8 283 968
Parascolaire	60	7 090,00	425 400	5,44	2 314 176
Annales	64	4 980,00	318 720	7,35	2 342 592
Total	346	6 801,73	2 353 000	11,986	28 203 998

• $CA_{2000} = 346 \times 6\,801,73 \dots \times 11,986 = 28\,203\,998$

2 003	Nombre de titres (ouvrages)	Ventes moyennes par titre	Exemplaires vendus	Prix de cession moyen	CA
Manuels scolaires	138	10 120,00	1 396 560	13,87	19 370 287
Manuels universitaires	88	6 090,00	535 920	19,16	10 268 227
Parascolaire	82	8 310,00	681 420	4,90	3 338 958
Annales	38	7 530,00	286 140	8,22	2 352 071
Total	346	8 381,62	2 900 040	12,182	35 329 543

• $CA_{2003} = 346 \times 8\,381,62 \dots \times 12,182 = 35\,329\,543$

3.2. Décomposition de l'écart sur CA

$$\begin{aligned}
 CA_{2000} &= 346 \times 6\,801,73 \dots \times 11,986 \dots = 28\,203\,998 \\
 CA_{2000 \text{ à nombre de titres } 2003} &= 346 \times 6\,801,73 \dots \times 11,986 \dots = 28\,203\,998 \\
 CA_{2000 \text{ à nombre de titres et tirage } 2003} &= 346 \times 8\,381,62 \dots \times 11,986 \dots = 34\,761\,038 \\
 CA_{2003} &= 346 \times 8\,381,62 \dots \times 12,182 \dots = 35\,329\,543
 \end{aligned}$$

Ecart sur nombre de titres : 0
 Ecart sur ventes par titre : 6 557 040 (FAV)
 Ecart sur prix de cession: 568 505 (FAV)

ou

$$\begin{aligned}
 CA_{2003} &= 346 \times 8\,381,62 \dots \times 12,182 \dots = 35\,329\,543 \\
 CA_{2003 \text{ à nombre de titres } 2000} &= 346 \times 8\,381,62 \dots \times 12,182 \dots = 35\,329\,543 \\
 CA_{2003 \text{ à nombre de titres et tirage } 2000} &= 346 \times 6\,801,73 \dots \times 12,182 \dots = 28\,670\,138 \\
 CA_{2000} &= 346 \times 6\,801,73 \dots \times 11,986 \dots = 28\,203\,998
 \end{aligned}$$

Ecart sur nombre de titres : 0
 Ecart sur ventes par titres : 6 659 405 (FAV)
 Ecart sur prix de cession: 466 140 (FAV)

4. Commentaire

Le chiffre d'affaires s'est accru de 25,3 % du fait d'une très légère augmentation du prix moyen de cession (1,6 %) et d'une forte augmentation du nombre d'exemplaires vendus (23,2 %). Le développement du parascolaire et des ouvrages d'enseignement supérieur compense, en nombre de titres au catalogue, la suppression d'ouvrages à trop faibles ventes (en particulier certaines annales). Les ventes moyennes par titre ont toutes augmenté, notamment pour les manuels scolaires (24,5 %) et les annales (51,2 %).

La légère augmentation du prix moyen de cession a deux causes : l'ajustement à la hausse pour la plupart des ouvrages et la variation de la composition des ventes (étude non demandée par le sujet).

La marge brute a augmenté de 48 % du fait de l'accroissement du chiffre d'affaires et du taux de marge brute moyen (32,5 %).

Tous les types d'ouvrages ont vu leur marge brute globale augmenter (de 40,2 % pour le parascolaire à 89,7 % pour les annales).

L'augmentation du nombre d'exemplaires vendus par titre explique la hausse du taux de marge brute : la rentabilité d'un ouvrage est liée au tirage du fait d'une meilleure absorption de ses coûts fixes de fabrication et d'impression.

On constate que tous les taux de marge ont été améliorés, à l'exception du parascolaire, où la pression concurrentielle a imposé une légère baisse des prix.

L'augmentation de la marge brute totale a certainement permis aux Editions PAPHYRUS d'améliorer leur résultat en assurant une meilleure couverture des charges de structure communes. La stratégie de développement mise en place par Luc BRETON a donc été efficace en termes de volume de ventes et surtout en termes de rentabilité.

DOSSIER 2. ANALYSE DE RENTABILITE DE PRODUITS

1. Projet « Informatique, analyse conceptuelle »

1.1. Coût objectif

Prix de cession = 70 % Prix de vente HT (Commission libraire 30 %)

Marge minimale à dégager = 35 % Prix de cession => Coût maximum = 65 % prix de cession.

Prix public = 7 € => Coût maximum de l'ouvrage = 7 x 70 % x 65 % = 3,185 €

Coût cible = 3,185 - (7€ x 8%) = 2,625 €

1.2. Décomposition coûts variables et coûts fixes

Coût variable : 0,96 € x 6 000 = 5 760 €

Coût fixe 10 800 €

Total 16 560 € pour un exemplaire: 2,76 €

1.3. Volume des ventes assurant l'objectif de marge brute

Coûts fixes totaux = 5 800 + 3 700 + 500 + 800 = 10 800 €

Taux de marge = (Prix de cession hors taxes - Coûts directs) / Prix de cession hors taxe

$$0,35 = \frac{4,9x - (0,96x + 0,56x + 10\,800)}{4,90x}$$

d'où x = 6 487 ouvrages

1.4. Moyens pour ajuster coût estimé et coût objectif

- Réduction des remises aux libraires et des droits d'auteur
- Réduction des charges fixes (sous-traitance, réorganisation) et réduction des charges variables (politique d'achat)

2. Projet « Outils de gestion BTS commerciaux »



2.1. Résultat si on effectue une seule édition

Soit x le nombre d'exemplaires

Chiffre d'affaires :	$4,90 x$
Coûts directs :	
Coûts variables.....	$0,96 x 10\ 000 = 9\ 600$
Droits d'auteur.....	$0,56 x$
Charges fixes	$10\ 800$
Marge sur coûts directs.....	$4,34 x - 20\ 400$
Contribution à la couverture des charges de structure ...	$0,35 x 4,90 x = 1,715 x$
Résultat	$2,625 x - 20\ 400$

2.2. Résultat si on ajuste la production à la demande

Soit x le nombre d'exemplaires de la 2^e édition (donc $x \leq 5\ 000$)

Chiffre d'affaires :	$4,90 x 5\ 000 = 4,90 x - 24\ 500 + 4,90x$
Coûts directs :	
Coûts variables.....	$0,96 x 5\ 000 + 0,96x$
Droits d'auteur.....	$0,56 x 5\ 000 + 0,56x$
Charges fixes	$10\ 800 + 1\ 600$
Marge sur coûts directs.....	$3,38 x + 4\ 500$
Contribution à la couverture des charges de structure ...	$0,35(24\ 500 + 4,90x)$
Résultat	$1,665x - 4\ 075$

2.3. Niveau de ventes justifiant une édition de 10 000 exemplaires.

$$1,665 x - 4\ 075 \leq 2,625 x - 20\ 400 \quad x = 17\ 005 \text{ (impossible)}$$

3. Projet « Profil économique ».

3.1. Recette nette en fonction du prix de vente

Soit p le prix de vente

Chiffre d'affaires	$7\ 200 p \times 0,70 = 5\ 040 p$
Coût directs	
Coûts variables :	$0,96 x 8\ 000 = 7\ 680$
Coût fixes	$10\ 800$
Droits d'auteur	$8\% \times 7\ 200 p$
Marge sur coût direct	$4\ 464 p - 18\ 480$
Contribution à la couverture des charges de structure	$0,35 x 5\ 040 p$
Résultat	$2\ 700 p - 18\ 480$

3.2. Prix de vente minimum assurant la rentabilité.

$$2\ 700 p - 18\ 480 \geq 0 \quad \text{d'où } p = 6,85 \text{ €}$$

4. Projet « fiscalité »

4.1. Recette nette unitaire

Soit x le nombre d'exemplaires fabriqués et vendus

Chiffre d'affaires	$5,25 x$
Coût directs	
Coûts variables :	$0,96 x 144/128 x = 1,08 x$
Coût fixes	$10\,800 x 1,05 = 11\,340$
Droits d'auteur	$8 \% x 7,50x = 0,60 x$
Marge sur coût direct	$3,57 x - 11\,340$
Contribution à la couverture des charges de structure	$0,35 x 5,25 x$
Résultat	$1,7325 x - 11\,340$

4.2. Seuil de rentabilité d'un ouvrage 144 pages

$$1,7325 x - 11\,340 >= 0 \text{ d'où } x = 6\,546$$

4.3 Probabilité pour que l'ouvrage ne soit pas rentable

Soit X le nombre d'ouvrages vendus

$$P(X < 8\,000) = 0,95$$

$$P(T < (8\,000 - 7\,000)/8) = 0,95$$

$$\text{D'où } 1\,000/8 = 1,25 \quad 8 = 607,9$$

$$P(X < 6\,546) = P(T < -0,75) = 1 - 0,77 = 0,23$$

D'où 23 % de probabilité pour que l'ouvrage ne soit pas rentable

5. Evaluation du système de coûts

Imposer un objectif de marge brute est totalement pertinent car chaque ouvrage doit apporter sa contribution à l'absorption des coûts de structure. De nombreux coûts (notamment les frais de personnel d'édition et de fabrication) ne sont pas affectés aux ouvrages et doivent être absorbés par la marge brute (ou marge sur coûts directs). En imposant à chaque ouvrage un taux de marge brute pour contribution à la couverture des charges de structure, on considère, de fait, qu'il y a un résultat positif si la marge brute dépasse la contribution imposée (35 % du prix de cession).

La méthode de calcul repose sur le calcul des coûts directs. Cependant, en sus de ces coûts directs, on incorpore une quote part de coûts généraux, fixée en pourcentage du chiffre d'affaires réalisé sur l'ouvrage. Cette quote part ne traduit pas une consommation réelle de ressources par l'ouvrage ; elle est assimilable à une répartition des charges générales sur un taux de frais unique (ici le chiffre d'affaires).

L'imputation des charges de structure en pourcentage du chiffre d'affaires est contestable car elle pénalise les divisions les plus performantes.

La méthode de calcul des coûts emprunte à l'approche en coût objectif puisqu'un ouvrage est lancé si les prévisions d'exploitation aboutissent à un coût compatible avec l'objectif de marge imposé, compte tenu du prix de vente retenu.

Ce système est pertinent car il garantit – si les prévisions d'exploitation sont réalisées – la rentabilité de l'entreprise ; le risque inhérent aux calculs en coûts directs est, en effet, de conserver des produits à marge sur coûts directs positive mais à trop faible contribution pour assurer la couverture des charges générales.

DOSSIER 3. ETUDE DES PROJETS DE DEVELOPPEMENT

1. Création d'un site de stockage

1.1. Calcul de coûts et d'écart

$$\text{Coût prévu} = \text{Coût des tâches A, B, C, D, E} = 440\,000 \text{ €}$$

$$\text{Coût dépensé} = 384\,000 \text{ €}$$

$$\text{Ecart} = -56\,000 \text{ €}$$

Cet écart est a priori favorable ; mais toutes les tâches prévues n'ont pas été réalisées.

1.2 Analyse de l'écart

Coût prévu du réalisé = $60\,000 + 180\,000 + 32\,000 + (25\% \times 110\,000) + 58\,000 = 357\,500 \text{ €}$

Coût dépensé	384 000	
	↕	
Ecart sur coûts	26 500	
	↕	
Coût prévu du réalisé	357 500	
	↕	
Ecart sur délai	- 82 500	
	↕	
Coût prévu	440 000	

1.3. Durée actualisée du projet

La tâche C est terminée au bout de 20 semaines

La durée actualisée de la tâche D est 8 semaines et celle des tâches F et G est maintenue.

Durée actualisée = $20 + (8 - 2) + 4 = 30$ semaines

Réestimation du budget total : $68\,000 + 192\,000 + 36\,000 + 30\,000/0,25 + 58\,000 + 83\,000 + 120\,000 = 677\,000$

1.4. Commentaires

L'écart sur coûts est défavorable ; il y a dépassement des coûts prévus.

L'écart sur délai indique une réduction du coût en raison du retard pris dans l'exécution des tâches.

2. Rénovation de l'espace d'accueil enseignants

2.1 Planning des tâches

Étapes	1	2	3	4	5	6	7
Semaine de démarrage	0	8	20	22	26	34	35

Durée du projet = $35 + 3 = 38$ semaines

2.2 Planning des décaissements et durée de financement

Semaine	Étape du projet	Montant décaissé	Durée de financement	Intérêts décaissés (1)
-12	1 - Engagement	4 800	50	288,00
2	2 - Engagement	32 000	36	1 382,40
8	1 - Solde	19 200	30	691,20
10	4 - Engagement	6 400	28	215,04
14	2 - Mi-chantier	128 000	24	3 686,40
16	3 - Engagement	1 800	22	47,52
	5 - Engagement	15 600	22	411,84
20	2 - Solde	160 000	18	3 456,00
	6 - Engagement	21 600	18	466,56
22	3 - Solde	16 200	16	311,04
25	7 - Engagement	16 200	13	252,72
26	4 - Solde	25 600	12	368,64
34	5 - Solde	62 400	4	299,52
35	6 - Solde	50 400	3	181,44
38	7 - Solde	37 800	0	0
	Total	598 000		12 058,32

(1) Calculs utiles pour la question 2.3

2.3. Economies liées au déblocage progressif

1^{ère} solution :

Cas de déblocage total : $598\,000 \times 6,24\% \times 50/52 = 35\,880,00$

Cas de déblocage progressif 12 058,32

Economie d'intérêts 23 821,68

2^e solution

En l'absence d'un déblocage progressif, tous les montants auraient été empruntés à la date -12.

Montant	Durée de financement	Réduction de durée de financement	Frais financiers économisés (€)
4 800	50	0	0,00
32 000	36	14	537,60 ⁽¹⁾
19 200	30	20	460,80
6 400	28	22	168,96
128 000	24	26	3 993,60
1 800 - 15 600	22	28	584,64
160 000+ 21 600	18	32	6 973,44
16 200	16	34	660,44
16 200	13	37	719,28
25 600	12	38	1 167,36
62 400	4	46	3 444,48
50 400	3	47	2 842,56
37 800	0	50	2 268,00
TOTAL			23 821,68 €

⁽¹⁾ $32\,000 \times 0,12\% \times 14 = 537,60$

Commentaire : L'économie de frais financiers n'est absolument pas négligeable : elle correspond au coût de l'étude d'architecte, soit 4 % du coût total du projet.

3. Rachat société GESTECO

3.1. Calcul de l'EVA

Taux k de rémunération des capitaux investis

Coût de l'endettement net d'IS = $6\% \times 2/3 = 4\%$

Coût des capitaux propres = $R_o + (R_m - R_o) \beta = 0,05 + (0,09 - 0,05) \times 0,75 = 8\%$

Coût des capitaux investis = $(4\% \times 40\%) + (8\% \times 60\%) = 6,40\%$

Résultat opérationnel GESTECO

= $3\,710\,000 - (1\,360\,000 + 1\,420\,000 + 85\,000 + 650\,000) = 195\,000 \text{ €}$

EVA = $(195\,000 \times 2/3) - (2\,000\,000 \times 6,40\%) = +2000$

3.2. Commentaire

L'EVA est positive : le projet peut être réalisé puisqu'il assure la rentabilité attendue par les actionnaires.