



Exercice et solution 13B.1

Budget de cours et embauche de chargés de cours

Une maison d'enseignement compte 30 professeurs à temps plein. Chacun assume quatre cours par an, ainsi que des tâches liées à l'administration et au développement pédagogique. Le tableau suivant donne le nombre d'étudiants inscrits par trimestre au cours de l'année prochaine.

Nombre d'étudiants inscrits par trimestre aux cours donnés l'année prochaine

Cours	Automne	Hiver	Printemps
C1005	410	365	79
C1008	384	298	94
C1104	408	364	88
C1240	371	320	125
C1330	398	348	142
C1350	206	247	210
C1610	374	333	90
C1740	198	268	110
C2005	297	250	240
C2140	145	205	121
C2160	279	254	111
C2220	129	155	46
C2320	204	68	32
C2350	78	79	23
C2420	149	184	49
C2530	172	123	153
C2640	94	64	30
C2770	166	98	107
C3005	202	164	38
C3220	45	24	12
C3370	154	76	14
C3380	136	169	42
C3410	143	163	152
C3320	8	14	20
C3450	12	8	6
C3550	6	7	12
C3650	26	14	5
C3670	11	12	9
C3770	14	6	7
C3790	9	5	20
Total	5 228	4 685	2 187

Exercice et solution 13B.1 (suite)

Selon les normes en vigueur, un groupe-cours requiert un effectif minimal de cinq étudiants et un effectif maximal de 70 étudiants. On attribue d'abord les cours aux professeurs réguliers, puis on complète l'horaire par l'embauche de chargés de cours. Un professeur régulier coûte à l'établissement 110 000 \$ par an en moyenne, avantages sociaux inclus, tandis que les dépenses liées à un chargé de cours s'élèvent à 8 000 \$ par cours, avantages sociaux inclus. L'établissement assume des coûts d'un million de dollars par an pour couvrir toutes les autres dépenses. Il perçoit des droits de 160 \$ par cours pour chaque étudiant, et reçoit de l'État une subvention de 250 \$ par cours suivi par un étudiant. La directrice des finances a la responsabilité de présenter un budget équilibré.

Travail pratique :

- a) Préparez un budget du nombre de groupes-cours pour chacun des trimestres.
- b) Dressez un budget financier portant sur les résultats.
- c) Évaluez l'effet sur le budget d'un effectif maximal de 50 étudiants.
- d) Évaluez l'effet sur le budget d'un effectif minimal de 15 étudiants.
- e) Faites des suggestions à la directrice des finances pour l'aider à équilibrer son budget.

Source: La Comptabilité de Management (édition précédente)

Exercice et solution 13B.1 (suite)

Solution :

a) Voici le budget des charges de cours pour chaque trimestre :

Automne	Hiver	Calcul Printemps	Total
6	6	2	14
6	5	2	13
6	6	2	14
6	5	2	13
6	5	3	14
3	4	3	10
6	5	2	13
3	4	2	9
5	4	4	13
3	3	2	8
4	4	2	10
2	3	1	6
3	1	1	5
2	2	1	5
3	3	1	7
3	2	3	8
2	1	1	4
3	2	2	7
3	3	1	7
1	1	1	3
3	2	1	6
2	3	1	6
3	3	3	9
1	1	1	3
1	1	1	3
1	1	1	3
1	1	1	3
1	1	1	3
1	1	1	3
<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>3</u>
91	84	50	225

Exercice et solution 13B.1 (suite)

b) Voici le budget financier portant sur les résultats

Revenus		
Droits (12 100*160)		1 936 000,00 \$
État (12 100*250)		3 025 000,00 \$
		4 961 000,00 \$
Charges		
Professeurs (30*110 000)		3 300 000,00 \$
Chargés de cours (225-30*4)*{		840 000,00 \$
Charges fixes		1 000 000,00 \$
		5 140 000,00 \$
Résultat d'exploitation		(179 000,00) \$

En effet, il y a 12 100 étudiants au total qui sont inscrits à un cours prévu pour l'année prochaine. De plus, on devra offrir 225 groupes-cours. Les professeurs réguliers en assumeront 120, soit 30 professeurs \times 4 groupes-cours par professeur; donc, les chargés de cours en donneront 105, soit 225 – 120.

Exercice et solution 13B.1 (suite)

c) Voici l'effet sur le budget d'un effectif maximal de 50 étudiants.

Un effectif maximal de 50 étudiants par classe a pour effet d'accroître le nombre de groupes-cours de 225 à 291, ce qui augmente le nombre de chargés de cours et porte les charges y afférentes à 1 368 000 \$, comme on peut le voir dans le budget ci-dessous.

Automne	Hiver	Calcul	
		Printemps	Total
9	8	2	19
8	6	2	16
9	8	2	19
8	7	3	18
8	7	3	18
5	5	5	15
8	7	2	17
4	6	3	13
6	5	5	16
3	5	3	11
6	6	3	15
3	4	1	8
5	2	1	8
2	2	1	5
3	4	1	8
4	3	4	11
2	2	1	5
4	2	3	9
5	4	1	10
1	1	1	3
4	2	1	7
3	4	1	8
3	4	4	11
1	1	1	3
1	1	1	3
1	1	1	3
1	1	1	3
1	1	1	3
1	1	1	3
1	1	1	3
<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>3</u>
120	111	60	291

Exercice et solution 13B.1 (suite)

Budget avec un effectif maximal de 50 étudiants

Revenus		
Droits (12 100*160)	1 936 000,00	\$
État (12 100*250)	3 025 000,00	\$
	4 961 000,00	\$
Charges		
Professeurs (30*110 000)	3 300 000,00	\$
Chargés de cours (291-30*4)*ξ	1 368 000,00	\$
Charges fixes	1 000 000,00	\$
	5 668 000,00	\$
Résultat d'exploitation	(707 000,00)	\$

d) Voici l'effet sur le budget d'un effectif minimum de 15 étudiants.

Un effectif minimal de 15 étudiants par classe a pour effet de réduire le nombre de groupes-cours à 205, ce qui diminue le nombre de chargés de cours et fait passer les charges y afférentes à 680 000 \$, comme on peut le voir dans le budget suivant. Par contre, en fermant des groupes, certains étudiants ne seront plus inscrits, réduisant ainsi les revenus : ainsi, il y avait 12 inscriptions dans le cours C3220 du printemps; ces inscriptions sont perdues pour la maison d'enseignement. Au total, 191 inscriptions seront perdues. Les droits et les subventions seront donc payés pour un total de 11 909 inscriptions (12 100 – 191). S'il était possible de relocaliser les étudiants dans d'autres cours où il reste encore des places disponibles, alors les revenus se chiffraient à 4 961 000 \$ comme pour les autres solutions.

Exercice et solution 13B.1 (suite)

Cours	Données			Inscriptions perdus	Groupes perdus
	Automne	Hiver	Printemps		
C1005	410	365	79	0	0
C1008	384	298	94	0	0
C1104	408	364	88	0	0
C1240	371	320	125	0	0
C1330	398	348	142	0	0
C1350	206	247	210	0	0
C1610	374	333	90	0	0
C1740	198	268	110	0	0
C2005	297	250	240	0	0
C2140	145	205	121	0	0
C2160	279	254	111	0	0
C2220	129	155	46	0	0
C2320	204	68	32	0	0
C2350	78	79	23	0	0
C2420	149	184	49	0	0
C2530	172	123	153	0	0
C2640	94	64	30	0	0
C2770	166	98	107	0	0
C3005	202	164	38	0	0
C3220	45	24	12	12	1
C3370	154	76	14	14	1
C3380	136	169	42	0	0
C3410	143	163	152	0	0
C3320	8	14	20	22	2
C3450	12	8	6	26	3
C3550	6	7	12	25	3
C3650	26	14	5	19	2
C3670	11	12	9	32	3
C3770	14	6	7	27	3
C3790	9	5	20	14	2
Total	5228	4685	2187	191	20

Exercice et solution 13B.1 (suite)

Budget avec un effectif minimum de 15 étudiants

Revenus		
Droits (12100-191)*160		1 905 440,00 \$
État (12100-191)*250		2 977 250,00 \$
		4 882 690,00 \$
Charges		
Professeurs (30*110)		3 300 000,00 \$
Chargés de cours ((225-20)		680 000,00 \$
Charges fixes		1 000 000,00 \$
		4 980 000,00 \$
Résultat d'exploitation		(97 310,00) \$

- e) Pour équilibrer le budget rapidement, on pourrait formuler une première suggestion, soit d'imposer un minimum d'étudiants par cours. Une autre suggestion serait d'augmenter le nombre de cours offerts par un professeur. Ces deux suggestions influent sur la qualité du service offert aux étudiants, ce qu'il faudrait par ailleurs évaluer.

Source: *La Comptabilité de Management (édition précédente)*