



Exercice et solution 11C.8

Coûts, volume, résultat

Le coût d'un enseignant de l'école d'administration ABC se situe en moyenne à 72 000 \$ par année, avantages sociaux inclus. L'enseignant passe 180 heures en classe et consacre le reste de son temps à la direction d'étudiants et au développement pédagogique. L'école engage des frais fixes de 4 800 000 \$ liés aux immobilisations (taxes, assurances, chauffage, entretien, équipement informatique et audiovisuel, etc.), frais qui ne dépendent pas du temps d'utilisation des salles. Elle compte 40 salles de cours de superficie égale.

Par ailleurs, chaque étudiant rapporte en moyenne à l'université 40 \$ par heure de cours, ce qui comprend les fonds obtenus du gouvernement.

Travail pratique :

- a) Calculez le nombre d'étudiants par classe, si l'on suppose que chaque salle de cours est utilisée 10 heures par jour, 5 jours par semaine et 30 semaines par année.
- b) Calculez le nombre d'heures d'utilisation de chaque salle de cours requis pour que l'école puisse équilibrer les revenus et les coûts, si l'on suppose:
 - i. une moyenne de 20 étudiants par classe;
 - ii. une moyenne de 15 étudiants par classe.
- c) Suggérez à la direction des moyens lui permettant d'équilibrer son budget.

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

Exercice et solution 11C.8 (suite)

Solution :

- a) Le coût fixe des immobilisations de 4 800 000 \$ correspond à une moyenne de 120 000 \$ par salle, étant donné que les 40 salles seront utilisées; à 4 000 \$ par salle par semaine, compte tenu de 30 semaines; à 800 \$ par salle par semaine par jour, compte tenu de 5 jours par semaine et finalement à 80 \$ de l'heure, compte tenu de 10 heures par jour. Le coût de 72 000 \$ pour l'enseignant correspond à un coût de 400 \$ par heure passée en classe, compte tenu de 180 heures de classe par année.

Comme un étudiant rapporte 40 \$ l'heure, nous avons besoin de 12 étudiants pour équilibrer le budget selon ces données, soit 400 \$ pour couvrir le salaire de l'enseignant et 80 \$ pour couvrir les frais fixes des immobilisations.

- b) i) Sachant qu'un étudiant rapporte 40 \$ l'heure, 20 étudiants rapportent 800 \$ l'heure, ce qui fait une marge sur coûts variables de 400 \$, déduction faite du coût horaire de l'enseignant. Compte tenu des coûts fixes de 800 \$ par jour, il faudrait utiliser les salles 2 heures par jour, soit $800 \text{ \$} / 400 \text{ \$}$.

ii) Sachant qu'un étudiant rapporte 40 \$ l'heure, 15 étudiants rapportent 600 \$ l'heure, ce qui fait une marge sur coûts variables de 200 \$, déduction faite du coût horaire de l'enseignant. Compte tenu des coûts fixes par jour de 800 \$, nous en déduisons 4 heures, soit $800 \text{ \$} / 200 \text{ \$}$.

- c) Dans le tableau qui suit, on calcule le coût fixe par heure en faisant varier le nombre moyen d'heures d'utilisation d'une salle de cours, le point mort en l'exprimant en nombre d'étudiants par classe, et l'excédent ou le déficit moyen par heure en faisant varier le nombre d'étudiants par classe :

	12 heures	11 heures	10 heures	9 heures	8 heures
Coût par heure	Par jour	par jour	par jour	par jour	par jour
Enseignant	400,00 \$	400,00 \$	400,00 \$	400,00 \$	400,00 \$
Immobilisation	66,67	72,73	80,00	88,89	100,00
	466,67 \$	472,73 \$	480,00 \$	488,89 \$	500,00 \$
Point mort (nombre d'étudiants)	11,67	11,82	12,00	12,22	12,50
Surplus (déficit par heure)					
Avec 10 étudiants par classe	-66,67 \$	-72,73 \$	-80,00 \$	-88,89 \$	-100,00 \$
Avec 15 étudiants par classe	133,33 \$	127,27 \$	120,00 \$	111,11 \$	100,00 \$
Avec 20 étudiants par classe	333,33 \$	327,27 \$	320,00 \$	311,11 \$	300,00 \$
Avec 25 étudiants par classe	533,33 \$	527,27 \$	520,00 \$	511,11 \$	500,00 \$
Avec 30 étudiants par classe	733,33 \$	727,27 \$	720,00 \$	711,11 \$	700,00 \$
Avec 35 étudiants par classe	933,33 \$	927,27 \$	920,00 \$	911,11 \$	900,00 \$

Pour équilibrer le budget, on peut augmenter le nombre d'étudiants par classe ou encore augmenter le nombre d'heures d'utilisation des salles de cours.

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