



Exercice et solution 9A.1

Sections auxiliaires

Les dirigeants de Fabrication XYZ étudient des moyens de répartir les coûts des unités de services (sections auxiliaires), tels que Contrôle de qualité et Entretien, entre les unités de production, Usinage et Montage. À cette fin, le contrôleur leur a fourni les renseignements suivants :

	Contrôle de qualité	Entretien	Usinage	Montage	Total
Frais généraux budgétés, avant répartition	350 000 \$	200 000 \$	400 000 \$	300 000 \$	1 250 000 \$
Heures de service budgétées :					
Contrôle de qualité	---	7 000	21 000	7 000	35 000
Entretien	10 000	---	18 000	12 000	40 000

Travail pratique :

Déterminez le total des frais généraux de fabrication à répartir en :

- Utilisant la répartition sans prise en compte des interrelations (directe).
- Utilisant la répartition avec prise en compte partielle des interrelations (séquentielle).
- Utilisant la répartition avec complète prise en compte des interrelations (algébrique).

Auteur original : Hugues Boisvert (Professeur titulaire - Service de l'enseignement des sciences comptables de HEC Montréal)

Exercice et solution 9A.1 (suite)

Solution :

a) Utilisant la répartition sans prise en compte des interrelations.

Le montant de 350 000 \$ sera réparti au prorata des heures consacrées par la section Contrôle de qualité à chacun des deux ateliers de production, soit :

$$262\,500 \$ = (21\,000 / 28\,000) \times 350\,000 \$ \text{ à l'atelier Usinage}$$

$$87\,500 \$ = (7\,000 / 28\,000) \times 350\,000 \$ \text{ à l'atelier Montage.}$$

Le montant de 200 000 \$ sera réparti au prorata des heures consacrées par la section Entretien à chacun des deux ateliers de production, soit :

$$120\,000 \$ = (18\,000 / 30\,000) \times 200\,000 \$ \text{ à l'atelier Usinage}$$

$$80\,000 \$ = (12\,000 / 30\,000) \times 200\,000 \$ \text{ à l'atelier Montage.}$$

Donc,

À l'atelier Usinage, nous aurons un total de **782 500 \$** = 262 500 \$ + 120 000 \$ + 400 000 \$.

À l'atelier Montage, nous aurons un total de **467 500 \$** = 87 500 \$ + 80 000 \$ + 300 000 \$.

b) Utilisant la répartition avec prise en compte partielle des interrelations.

Il faut commencer par trouver la section auxiliaire qui contribue le plus à l'autre section auxiliaire. Nous tiendrons compte de la part des coûts de chacune des sections auxiliaires qui sont alloués aux autres sections auxiliaires.

Ainsi, l'entretien contribue 25 % (10 000 / 40 000) de son temps vers la qualité et cette dernière contribue 20 % (7 000 / 35 000) de son temps vers l'entretien. Si on se limite à cette donnée, le choix serait donc de commencer par l'entretien et ensuite continuer avec la qualité. Toutefois, il faut également prendre en considération l'importance des coûts de chaque section auxiliaire. Considérant les coûts et la part de contribution dans les autres sections auxiliaires, on observe que c'est la qualité qui contribue le plus en terme coût relatif, soit 70 000 \$ plutôt que 50 000 \$:

$$\text{Contrôle de la qualité} = 350\,000 \$ \times 20\% = 70\,000 \$$$

$$\text{Entretien} = 200\,000 \$ \times 25\% = 50\,000 \$$$

Le montant de 350 000 \$ sera réparti au prorata des heures consacrées par la section Contrôle de qualité à chacun des deux ateliers de production ainsi qu'à la section Entretien
Donc :

$$210\,000 \$ = (21\,000 / 35\,000) \times 350\,000 \$ \text{ à l'atelier Usinage}$$

$$70\,000 \$ = (7\,000 / 35\,000) \times 350\,000 \$ \text{ à l'atelier Montage}$$

$$70\,000 \$ = (7\,000 / 35\,000) \times 350\,000 \$ \text{ à la section Entretien.}$$

Exercice et solution 9A.1 (suite)

Le montant d'entretien devient 270 000 \$ = 200 000 \$ + 70 000 \$ et sera réparti au prorata des heures consacrées par la section Entretien à chacun des deux ateliers de production, soit :

$$162\,000\ \$ = (18\,000 / 30\,000) \times 270\,000\ \$ \text{ à l'atelier Usinage}$$

$$108\,000\ \$ = (12\,000 / 30\,000) \times 270\,000\ \$ \text{ à l'atelier Montage.}$$

Donc,

À l'atelier Usinage, nous aurons un total de **772 000 \$** = 162 000 \$ + 210 000 \$ + 400 000 \$.

À l'atelier Montage, nous aurons un total de **478 000 \$** = 108 000 \$ + 70 000 \$ + 300 000 \$.

c) Utilisant la répartition avec complète prise en compte des interrelations.

Nous posons les équations suivantes :

$$(1) \text{ Contrôle} = 350\,000\ \$ + (10/40) \times \text{Entretien}$$

$$(2) \text{ Entretien} = 200\,000\ \$ + (7/35) \times \text{Contrôle}$$

$$(3) \text{ Usinage} = 400\,000\ \$ + (21/35) \times \text{Contrôle} + (18/40) \times \text{Entretien}$$

$$(4) \text{ Montage} = 300\,000\ \$ + (7/35) \times \text{Contrôle} + (12/40) \times \text{Entretien}$$

La résolution des équations (1) et (2) donne :

$$\text{Contrôle} = 350\,000\ \$ + (10/40) \times (200\,000\ \$ + (7/35) \times \text{Contrôle})$$

$$\text{Contrôle} = 350\,000 + 50\,000 + 0,05 \text{ Contrôle}$$

$$0,95 \text{ Contrôle} = 400\,000$$

$$\text{Contrôle} = \mathbf{421\,052,63\ \$}$$

Et l'Entretien = 284 210,52 \$

L'utilisation des montants obtenus pour Contrôle et Entretien dans les équations (3) et (4) donne :

$$\text{Usinage} = \mathbf{780\,526\ \$}$$

$$\text{Montage} = \mathbf{469\,474\ \$}.$$

Note : Il faut toujours s'assurer que le total des coûts avant la répartition soit égal au total des coûts après la répartition, soit 1 250 000 \$.

*Auteur original : **Hugues Boisvert** (Professeur titulaire - Service de l'enseignement des sciences comptables de HEC Montréal)*