



## Exercice et solution 3B.9

### Variabilité des coûts

La Triade inc. est une compagnie qui fabrique trois produits différents qui n'ont aucune relation entre eux. Ce qui peut apparaître a priori comme un désavantage représente pour La Triade un avantage réel. En principe, le coût d'un produit ne devrait pas être affecté par le coût de l'autre, et les ventes de l'un n'ont aucune influence sur les ventes d'un autre. Le seul point commun de ces trois produits est l'utilisation d'une même infrastructure (machines, équipements, ateliers) ; par conséquent, on leur attribue des frais de fabrication communs. Le comptable désire identifier ces frais communs et a recueilli les statistiques de coûts des douze derniers mois.

<u>Mois</u>	<u>Frais généraux de fabrication</u>	<u>Nombre d'unités de A</u>	<u>Nombre d'unités de B</u>	<u>Nombre d'unités de C</u>
Janvier	578 000 \$	10 000	10 000	25 000
Février	640 000	14 000	12 000	23 000
Mars	680 000	15 000	13 000	24 000
Avril	705 000	15 000	14 000	28 000
Mai	650 000	16 000	10 000	20 000
Juin	700 000	17 000	14 000	23 000
Juillet	582 000	12 000	9 000	21 000
Août	555 000	11 000	8 000	22 000
Septembre	648 000	13 000	11 000	30 000
Octobre	677 000	15 000	12 000	27 000
Novembre	695 000	14 000	15 000	26 000
Décembre	740 000	18 000	13 000	29 000

#### Travail pratique :

- En utilisant le modèle de la régression linéaire multiple, estimez l'équation du coût total en fonction des unités produites de chacun des trois produits.
- Interprétez les coefficients de la régression obtenus.
- Commentez la fiabilité des coefficients obtenus.
- Fournir l'intervalle de confiance et l'intervalle de prévisibilité à 95 % du coût total si on prévoit fabriquer 15 000, 20 000 et 30 000 unités respectivement de chacun des trois produits.

Source : Omer Crôteau, Léo-Paul Ouellette, Vernet Félix et Hugues Boisvert (*Comptabilité de gestion*)

## Exercice et solution 3B.9 (suite)

### Solution :

#### a) Équation du coût total

$$y = 229\,900 + 14,329 x_1 + 10,271 x_2 + 4,0505 x_3$$

Où  $y$  = montant des frais généraux de fabrication

$x_1$  = nombre d'unités de A

$x_2$  = nombre d'unités de B

$x_3$  = nombre d'unités de C

#### b) Interprétation des coefficients

14,329, 10,271 et 4,0505 s'interprètent comme le coût variable unitaire moyen spécifique à chacun des produits A, B et C respectivement.

Quant à la constante 229 900, elle correspond au montant des frais fixes dans la mesure où le coût variable unitaire sur l'intervalle étudié est le même à partir du niveau d'activité nul.

#### c) Fiabilité des coefficients

Dans tous les cas, on doit accepter par défaut la valeur des coefficients, car la valeur de  $t$  observée ne permet pas d'accepter l'hypothèse de la nullité de chacun des coefficients.

#### d) Intervalle de confiance et l'intervalle de prévisibilité

*Intervalle de confiance à 95 % :*

$$771\,770 \pm 2,201 (8\,767,4) \\ [752\,473 , \quad 791\,067]$$

*Intervalle de prévisibilité à 95 % :*

$$771\,770 \pm 2,201 (10\,654) \\ [748\,321 , \quad 795\,219]$$

Source : Omer Crôteau, Léo-Paul Ouellette, Vernet Félix et Hugues Boisvert (Comptabilité de gestion)