



Exercice et solution 11B.9

Variabilité des coûts

L'entreprise Fabrication Inc. fabrique et distribue un produit de consommation courante : le produit « Gamma ».

En 2010, comme le montre l'état des résultats ci-dessous, le rendement de l'entreprise a été décevant. Pour corriger cette situation, le président de l'entreprise compte choisir un des trois projets suivants :

1. Augmenter le prix de vente de 20 %. Ceci aura pour effet de réduire la demande d'au moins 10 % et d'au plus 30 %.
2. Faire l'acquisition d'une machine dont le coût est de 120 000 \$, la vie utile de 10 ans et la valeur de revente nulle. Cette machine diminuera les coûts de main-d'œuvre directe de 20 %.
3. Lancer une campagne de publicité au coût de 50 000 \$. Selon l'expérience passée, cette campagne aurait pour effet d'augmenter la demande de 10 % pour chacune des 5 prochaines années.

Voici l'état des résultats pour l'exercice financier terminé le 31 décembre 2010.

Fabrication Inc.
État des résultats
pour l'exercice terminé le 31 décembre 2010

Ventes (100 000 unités)			1 000 000 \$
Coût des produits vendus			
Matières premières	250 000 \$		
Main-d'œuvre directe	200 000		
Frais généraux de fabrication (dont 20 % sont variables)	<u>350 000</u>		<u>800 000</u>
Bénéfice brut			200 000
Frais de vente			
Variables	50 000 \$		
Fixes	<u>50 000</u>	100 000	
Frais d'administration			
Variables	30 000		
Fixes	<u>120 000</u>	<u>150 000</u>	<u>250 000</u>
Perte nette d'exploitation			<u>(50 000 \$)</u>

Exercice et solution 11B.9 (suite)

Travail pratique :

- a) Calculez le seuil de rentabilité de l'entreprise :
 - i. Selon la situation actuelle
 - ii. Selon chacun des trois projets

- b) Énumérez les avantages et les inconvénients de chacun des projets du président de Fabrication Inc.

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

Exercice et solution 11B.9 (suite)

Solution :

a) Calculez le seuil de rentabilité (point mort) de l'entreprise

i) Selon la situation actuelle

$$\begin{aligned} \text{Seuil de rentabilité (en unités)}^1 &= \frac{\text{Coûts fixes totaux}}{\text{Marge sur coûts variables}} \\ &= \frac{450\,000 \$}{4 \$} = 112\,500 \text{ unités} \end{aligned}$$

¹Coûts fixes totaux

Fabrication	280 000 \$
Administration	50 000
Vente	<u>120 000</u>
	<u>450 000 \$</u>

Contribution marginale unitaire (MCV)

Prix de vente	10,00 \$	
Coûts variables		
Matières premières	2,50	
Main-d'œuvre directe	2,00	
Frais généraux de fabrication	0,70	
Frais de vente	0,50	
Frais d'administration	<u>0,30</u>	<u>6,00</u>
		<u>4,00 \$</u>

ii) Selon chacun des trois projets

	Projet 1	Projet 2	Projet 3
Seuil de rentabilité (en unités)	$\frac{450\,000 \$}{6 \$}$	$\frac{462\,000 \$}{4,40 \$}$	$\frac{460\,000 \$}{4 \$}$
	75 000 unités	105 000 unités	115 000 unités

Contribution marginale unitaire

Situation actuelle	4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$
Augmentation				
Prix de vente (20 %)	2,00			
M.O.D. diminuée de (20 %)		<u>0,40</u>		
	<u>6,00</u>	\$ <u>4,40</u>	\$ <u>4,00</u>	\$

Coûts fixes totaux

Situation actuelle	450 000 \$	450 000 \$	450 000 \$
Augmentation			
(120 000 \$ ÷ 10)		12 000	
(50 000 ÷ 5)			<u>10 000</u>
	<u>450 000</u>	\$ <u>462 000</u>	\$ <u>460 000</u>

Exercice et solution 11B.9 (suite)

b) Avantages et inconvénients de chacun des projets

Calcul du ratio de sécurités

Projet 1 :

Réduction de la demande de 10 %

$$\frac{90\,000 - 75\,000}{90\,000} = 0,17$$

Réduction de la demande de 30 %

$$\frac{70\,000 - 75\,000}{70\,000} = -0,07$$

Projet 2 :

$$\frac{100\,000 - 105\,000}{100\,000} = -0,05$$

Projet 3

$$\frac{110\,000 - 115\,000}{110\,000} = -0,045$$

Calcul de l'effet sur le bénéfice

	Projet 1		Projet 2	Projet 3
	Baisse des ventes de 10 %	Baisse des ventes de 30 %		
Augmentation de la MCV	140 000 \$ ¹	20 000 \$	40 000 \$	40 000 \$
Augmentation des frais fixes			(12 000)	(10 000)
Augmentation du bénéfice	<u>140 000 \$</u>	<u>20 000 \$</u>	<u>28 000 \$</u>	<u>30 000 \$</u>

	Projet 1		Projet 2	Projet 3
	Demande réduite de			
	10	% 30		
Seuil de rentabilité (PM)	75 000	75 000	105 000	115 000
Ratio de sécurité	0,17	-0,07	-0,05	-0,045
Augmentation du bénéfice	140 000 \$	20 000 \$	28 000 \$	30 000 \$

¹ Prix augmenté de 20 % : 100 000 unités x 2 \$ = 200 000 \$
 Demande réduite de 10 % : 10 000 unités x 6 \$ = (60 000)
 140 000 \$

Exercice et solution 11B.9 (suite)

Avantages et inconvénients (Tableau synthèse)

Projet (n°)	Avantages	Inconvénients
1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réduit le seuil de rentabilité. ■ Si la demande ne diminue que de 10 %, l'augmentation de la marge sur coûts variables est importante et on réalise un bénéfice. ■ Ratio de sécurité positif si la demande ne diminue que de 10 %. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si la demande diminue de 30 % le ratio de sécurité devient négatif. ■ Si la demande diminue de 30 % l'augmentation de la marge sur coûts variables n'est que de 20 000 \$ et l'entreprise subit encore une perte.
2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réduit le seuil de rentabilité (point mort) ■ Augmente le bénéfice d'exploitation. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ratio de sécurité négatif. ■ L'entreprise subit encore une perte.
3	<ul style="list-style-type: none"> ■ C'est le projet qui augmente le plus le bénéfice d'exploitation (sauf pour le projet 1 avec baisse des ventes limitée à 10 %). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ratio de sécurité négatif. ■ L'entreprise subit encore une perte. ■ Le seuil de rentabilité (point mort) augmente.

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