



## Exercice et solution 13C.7

### Analyse de sensibilité d'un budget de production

Au cours de l'exercice financier terminé le 31 décembre 2011, l'entreprise Manusic Itée a eu pour politique de produire un mois à l'avance les quantités qu'elle prévoyait vendre, et d'acheter un mois à l'avance les quantités de matières premières qu'elle prévoyait utiliser pour la production.

Au cours de cet exercice financier, l'entreprise a assumé les coûts suivants:

- Matière première 2 kg à 8 \$ le kilogramme par unité produite
- Main-d'œuvre directe 2 heures à 40 \$ l'heure par unité produite
- Frais généraux de fabrication fixes 100 000 \$ par mois
- Frais généraux de fabrication variables 2 \$ par unité produite  
1 \$ par unité de produits finis entreposés  
0,50 \$ par kilogramme de matière première entreposée

De plus, le contrôle de la qualité des produits finis a entraîné le rejet de 9,09 % des quantités produites, de sorte que l'entreprise a dû fabriquer 1 100 unités pour pouvoir en vendre 1 000.

Le service de recherche commerciale et de mise en marché prévoit atteindre, pour les six premiers mois de 2012, les ventes suivantes:

Janvier	10 000 unités
Février	10 000 unités
Mars	14 000 unités
Avril	12 000 unités
Mai	16 000 unités
Juin	12 000 unités

Le stock de produits finis au 31 décembre 2011 est de 10 000 unités — vérifiées dans le cadre d'un contrôle de la qualité — et de 22 000 kg de matières premières.

## Exercice et solution 13C.7 (suite)

### Travail pratique :

- a) Établissez, pour les trois premiers mois de 2012, le coût prévu de fabrication de ce produit en utilisant les paramètres relatifs aux coûts, aux délais et à la qualité observés au cours de l'exercice financier de 2011.
- b) Calculez, pour les trois premiers mois de 2012, le coût prévu de fabrication de ce produit, ainsi que le coût total et le coût unitaire moyen pour le trimestre, en retenant les hypothèses suivantes:

- a. L'entreprise produira un mois à l'avance les quantités qu'elle prévoit vendre, et achètera un mois à l'avance les quantités de matières premières qu'elle prévoit utiliser pour la production. De plus, elle rejettera 9,09 % des unités fabriquées et assumera les coûts suivants:

Matières premières	2 kg à 8,25 \$ le kilogramme par unité produite
Main-d'œuvre directe	2 heures à 42 \$ l'heure par unité produite
Frais généraux de fabrication fixes	100 000 \$ par mois
Frais généraux de fabrication variables	2 \$ par unité fabriquée 2 \$ par unité entreposée 1 \$ par kilogramme de matière première entreposée

- b. L'entreprise produira un demi-mois à l'avance les quantités qu'elle prévoit vendre, et achètera un demi-mois à l'avance les quantités de matières premières qu'elle prévoit utiliser pour la production. De plus, elle rejettera 9,09 % des unités fabriquées et elle assumera les coûts suivants:

Matières premières	2 kg à 8,25 \$ le kilogramme par unité produite
Main-d'œuvre directe	2 heures à 42 \$ l'heure par unité produite
Frais généraux de fabrication fixes	110 000 \$ par mois
Frais généraux de fabrication variables	2 \$ par unité fabriquée 2 \$ par unité entreposée 1 \$ par kilogramme de matière première entreposée

## Exercice et solution 13C.7 (suite)

- c. L'entreprise produira une semaine (c'est-à-dire 1/4 mois) à l'avance les quantités qu'elle prévoit vendre, et achètera un demi-mois à l'avance les quantités de matières premières qu'elle prévoit utiliser pour la production. De plus, elle rejettera 4,76 % des unités fabriquées et elle assumera les coûts suivants:

Matières premières	2 kg à 8,50 \$ le kilogramme par unité produite
Main-d'œuvre directe	2 heures à 42 \$ l'heure par unité produite
Frais généraux de fabrication fixes	110 000 \$ par mois
Frais généraux de fabrication variables	2 \$ par unité fabriquée 2,50 \$ par unité entreposée 1,50 \$ par kilogramme de matière première entreposée

- d. L'entreprise produira une semaine (c'est-à-dire 1/4 mois) à l'avance les quantités qu'elle prévoit vendre, et achètera une semaine (c'est-à-dire 1/4 mois) à l'avance les quantités de matières premières qu'elle prévoit utiliser pour la production. De plus, elle rejettera 1,96 % des unités fabriquées et elle assumera les coûts suivants:

Matières premières	2 kg à 8,25 \$ le kilogramme par unité produite
Main-d'œuvre directe	2 heures à 44 \$ l'heure par unité produite
Frais généraux de fabrication fixes	110 000 \$ par mois
Frais généraux de fabrication variables	2,40 \$ par unité fabriquée 2,50 \$ par unité entreposée 1,50 \$ par kilogramme de matière première entreposée

- e. L'entreprise produira une semaine (c'est-à-dire 1/4 mois) à l'avance les quantités qu'elle prévoit vendre, et achètera un mois à l'avance les quantités de matières premières qu'elle prévoit utiliser pour la production. De plus, elle rejettera 0 % des unités fabriquées et elle assumera les coûts suivants:

Matières premières	2 kg à 8,50 \$ le kilogramme par unité produite
Main-d'œuvre directe	2 heures à 44 \$ l'heure par unité produite
Frais généraux de fabrication fixes	110 000 \$ par mois
Frais généraux de fabrication variables	2,20 \$ par unité fabriquée 2,40 \$ par unité entreposée 1,80 \$ par kilogramme de matière première entreposée

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

## Exercice et solution 13C.7 (suite)

### Solution :

- a) Le tableau qui suit montre le coût prévu de fabrication pour les trois premiers mois de 2012.

Matières premières	Main-d'oeuvre directe	Frais généraux de fabrication	Coût de fabrication	Coût par unité
176 000 \$	880 000 \$	145 200 \$	<b>1 201 200 \$</b>	120,12 \$
246 400 \$	1 232 000 \$	157 100 \$	<b>1 635 500 \$</b>	116,82 \$
211 200 \$	1 056 000 \$	154 800 \$	<b>1 422 000 \$</b>	118,50 \$

Pour faire ce tableau, on doit tenir compte de la perte de 9,09 %. Il faut donc produire 110 % des besoins (1/1 – 9,09 %).

Production	Production faite	Stock début	Stock fin	Prod. bonne
Janvier	11 000	10 000	10 000	10 000
Février	15 400	10 000	14 000	14 000
Mars	13 200	14 000	12 000	12 000
Avril	17 600	12 000	16 000	16 000
Mai	13 200	16 000	12 000	12 000
Juin		12 000		

Explications des calculs du mois de janvier :

Matières premières : 11 000 unités à 2 kg à 8 \$ le kg = 176 000 \$.

MOD : 11 000 unités à 2 heures à 40 \$ l'heure = 440 000 \$

FGF :  $100\,000 \$ + (2 \times 11\,000) + [1 \times (10\,000 + 10\,000)/2] + [0,50 \times (22\,000 + 30\,800)/2] = 145\,200 \$$ .

Les frais d'entreposage des produits finis ou de matières premières inclus dans les frais généraux de fabrication sont calculés sur le solde moyen des unités ou des kilos en stock, c'est-à-dire (solde du début + solde de la fin) /2. Pour trouver les stocks de matières premières à la fin d'un mois, il faut prendre la production du mois suivant multipliée par deux kilos.

## Exercice et solution 13C.7 (suite)

b) Les tableaux qui suivent répondent aux divers scénarios présentés dans la deuxième question de l'exercice. Les calculs sont semblables à ceux faits au numéro un du problème.

### Scénario A

	<b>Matières premières</b>	<b>Main- d'oeuvre directe</b>	<b>Frais généraux de fabrication</b>	<b>Coût de fabrication</b>	<b>Coût par unité</b>
Janvier	181 500 \$	924 000 \$	168 400 \$	<b>1 273 900 \$</b>	127,39 \$
Février	254 100 \$	1 293 600 \$	183 400 \$	<b>1 731 100 \$</b>	123,65 \$
Mars	217 800 \$	1 108 800 \$	183 200 \$	<b>1 509 800 \$</b>	125,82 \$

### Scénario B

	<b>Matières premières</b>	<b>Main- d'oeuvre directe</b>	<b>Frais généraux de fabrication</b>	<b>Coût de fabrication</b>	<b>Coût par unité</b>
Janvier	90 750 \$	462 000 \$	153 600 \$	<b>706 350 \$</b>	141,27 \$
Février	217 800 \$	1 108 800 \$	162 150 \$	<b>1 488 750 \$</b>	124,06 \$
Mars	235 950 \$	1 201 200 \$	166 450 \$	<b>1 603 600 \$</b>	123,35 \$

### Scénario C

	<b>Matières premières</b>	<b>Main- d'oeuvre directe</b>	<b>Frais généraux de fabrication</b>	<b>Coût de fabrication</b>	<b>Coût par unité</b>
Janvier	44 625 \$	220 500 \$	156 038 \$	<b>421 163 \$</b>	168,47 \$
Février	196 350 \$	970 200 \$	159 894 \$	<b>1 326 444 \$</b>	120,59 \$
Mars	240 975 \$	1 190 700 \$	167 344 \$	<b>1 599 019 \$</b>	118,45 \$

## Exercice et solution 13C.7 (suite)

### Scénario D

	<b>Matières premières</b>	<b>Main- d'oeuvre directe</b>	<b>Frais généraux de fabrication</b>	<b>Coût de fabrication</b>	<b>Coût par unité</b>
Janvier	42 075 \$	224 400 \$	152 453 \$	<b>418 928 \$</b>	167,57 \$
Février	185 130 \$	987 360 \$	153 799 \$	<b>1 326 289 \$</b>	120,57 \$
Mars	227 205 \$	1 211 760 \$	161 309 \$	<b>1 600 274 \$</b>	118,54 \$

### Scénario E

	<b>Matières premières</b>	<b>Main- d'oeuvre directe</b>	<b>Frais généraux de fabrication</b>	<b>Coût de fabrication</b>	<b>Coût par unité</b>
Janvier	42 500 \$	220 000 \$	170 100 \$	<b>432 600 \$</b>	173,04 \$
Février	187 000 \$	968 000 \$	185 500 \$	<b>1 340 500 \$</b>	121,86 \$
Mars	229 500 \$	1 188 000 \$	195 200 \$	<b>1 612 700 \$</b>	119,46 \$

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