



## Exercice et solution 16C.2

### Analyse des écarts

La compagnie Réveilson inc. fabrique depuis deux ans un ingénieux dispositif électronique branché à un réveille-matin et qui devance l'heure du réveil en cas de mauvaise température. Ce dispositif est muni d'un œil électronique qui détecte et enregistre toute précipitation survenue dans les huit dernières heures et envoie, à l'aide d'un fil relié au réveille-matin, un signal qui devance l'heure du réveil de 10 à 60 minutes selon le choix de l'utilisateur.

Au début de 2011, Monsieur Levtar, ingénieur et directeur général de Réveilson inc., compare les résultats d'exploitation prévus et réels de l'exercice 2010 présentés aux annexes 1 et 2. Il est déçu de constater que le bénéfice net réel est beaucoup moins élevé que le bénéfice net prévu au budget préparé à la fin de 2009. Il ne comprend pas la situation et veut en connaître les causes. Il a confié à Monsieur Tomatin, le directeur des ventes, la responsabilité de les identifier par une analyse de la performance de l'entreprise en 2010.

Nous sommes au début de mars 2011. Le rapport produit par M. Tomatin est accablant pour le directeur de production. Selon ce rapport présenté à l'annexe 3, il semble évident pour M. Tomatin que la responsabilité de la faiblesse du bénéfice net réalisé par Réveilson inc. incombe exclusivement au directeur de la production engagé il y a un peu plus d'un an sur la base d'un curriculum vitae exceptionnel. M. Levtar se rappelle que, malgré l'opposition de M. Tomatin, il avait tenu à engager ce candidat. Il se demande s'il s'est trompé à son sujet.

Désirant une deuxième opinion sur les causes de la faiblesse du bénéfice net réel de 2010, M. Levtar a rencontré sa belle-soeur, Honney Levto, qui possède une solide formation en comptabilité de gestion. Il lui a présenté la situation et informé qu'il va probablement congédier le directeur de la production. Avant de prendre une décision aussi importante, il aimerait qu'elle examine en détail le rapport que lui a remis M. Tomatin. Même si ce dernier a une formation en administration, M. Levtar a des doutes quant à la pertinence des calculs et à l'objectivité de l'analyse contenue dans son rapport.

#### Travail pratique :

Confirmez ou infirmez chacune des affirmations contenues dans le rapport de M. Tomatin et fournissez toutes les analyses pertinentes susceptibles de répondre aux interrogations du directeur général M. Levtar.

*Source: Service de l'enseignement des sciences comptables de HEC Montréal*

## Exercice et solution 16C.2 (suite)

### Annexe 1 Réveilson inc. PRÉVISIONS POUR L'EXERCICE 2010

Produits (80 000 unités à 25 \$)		2 000 000 \$
Coût des ventes		
Matières premières (160 000 kg à 2 \$)	320 000	
Main-d'œuvre directe (32 000 heures à 20 \$)	640 000	
Frais généraux de fabrication variables (0,875 \$ par kg de matière première)	<u>140 000</u>	<u>1 100 000</u>
Marge brute variable (Marge à la fabrication)		900 000
Frais de vente variables (5% du chiffre d'affaires)		<u>84 000</u>
Marge sur coûts variables totale		816 000
Frais généraux de fabrication fixes <sup>1</sup>		300 000
Frais de vente fixes <sup>2</sup>		100 000
Frais d'administration fixes <sup>3</sup>		<u>96 000</u>
Résultat avant impôts		<u>320 000 \$</u>

<sup>1</sup> Les frais fixes de fabrication ont été déterminés pour un niveau d'activité se situant entre 60 000 et 85 000 unités. Pour un niveau d'activité situé entre 85 000 et 120 000 unités, les frais fixes de fabrication augmentent de 50 000 \$.

<sup>2</sup> Les frais fixes de vente sont constitués exclusivement du salaire du directeur des ventes et des frais de publicité.

<sup>3</sup> Les frais fixes d'administration ont été déterminés pour un niveau d'activité se situant entre 55 000 et 115 000 unités. Pour un volume de vente situé entre 115 000 et 200 000 unités, les frais fixes d'administration augmentent de 30 000 \$.

## Exercice et solution 16C.2 (suite)

### Annexe 2 Réveilson inc. État des résultats (réels) pour l'exercice 2010

Produits (90 000 unités à 23 \$)		2 070 000 \$
Coût des ventes		
Matières premières (230 000 kg à 1,50 \$)	345 000	
Main-d'œuvre directe (33 000 heures à 18 \$)	594 000	
Frais généraux de fabrication variables	<u>190 000</u>	<u>1 129 000</u>
Marge à la fabrication		941 000
Frais de vente variables		<u>136 800</u>
Marge sur coûts variables		804 200
Frais généraux de fabrication fixes		390 000
Frais de vente fixes		162 500
Frais d'administration fixes		<u>158 600</u>
Résultat avant impôts		<u>93 100 \$</u>

## Exercice et solution 16C.2 (suite)

### Annexe 3

**Date : Montréal, le 14 mars 2011**  
**À : Monsieur Levtar, Directeur général**  
**De: Monsieur Tomatin, Directeur des ventes**  
**Objet : Analyse de la performance de l'année 2010**

Monsieur, tel que vous me l'avez demandé, voici mon analyse de notre performance en 2010. Je tiens à préciser que n'eut été de plusieurs bonnes décisions prises au cours de l'année 2010, la situation aurait été encore plus désastreuse.

Pour ma part, la décision que j'ai prise de réduire le prix de vente de 25 \$ à 23 \$ par unité a permis d'augmenter notre chiffre d'affaires de 70 000 \$.

Le responsable des achats a également accompli du bon travail. Suite à de longues négociations avec un nouveau fournisseur, il a réussi à économiser 0,50 \$ par kilogramme de matière première, soit une économie totale de 115 000 \$ (0,50 \$ x 230 000 kg). Ce fournisseur, un de mes amis de longue date, nous offre à bon prix des matières premières qu'il produit à meilleur coût que ses concurrents. Certes, les nouvelles matières premières sont de qualité inférieure à celles qu'on achetait auparavant, mais cela n'altère en rien la haute qualité de notre dispositif électronique.

Je constate également que vous avez pris une excellente décision en mettant en place en 2009 un régime de retraite anticipée pour les employés de production. Quatre employés en ont profité et ont pris leur retraite au tout début de 2010. À leur départ, conformément au régime, nous leur avons versé une prime de cessation d'emploi de 15 000 \$ chacun. Même si ces primes ont augmenté nos frais fixes de fabrication, vous avez remplacé ces employés par des jeunes moins expérimentés qui reçoivent un salaire beaucoup moins élevé. Par conséquent, le salaire moyen est passé de 20 \$ à 18 \$ de l'heure, soit une économie en coût de main-d'œuvre directe de 66 000 \$ (2 \$ x 33 000 h.). Grâce à votre décision, Réveilson inc. a réalisé une économie nette de 6 000 \$.

Toutes ces actions auraient dû permettre à Réveilson inc. de réaliser 191 000 \$ de bénéfice supplémentaire par rapport à notre prévision initiale. C'est plutôt une diminution de 227 000 \$ que nous avons subie par rapport au bénéfice net initialement prévu. Malheureusement, comme je vous l'avais déjà mentionné lors de son embauche, le directeur de la production ne semble pas être à la hauteur de la situation. À mon avis, il est le seul responsable de la faiblesse de nos bénéfices réels en 2010. Voici la liste des pertes qui lui sont imputables:

## Exercice et solution 16C.2 (suite)

### Annexe 3 (suite)

<b>Écart sur quantité de matières premières</b> (230 000 kg - 160 000 kg) x 1,50 \$	105 000	\$ Déf.
<b>Écart sur temps de main-d'œuvre directe</b> (33 000 h - 32 000 h) x 18 \$	18 000	Déf.
<b>Écart sur dépense en frais généraux de fabrication variables</b> (190 000 \$ - 140 000 \$)	50 000	Déf.
<b>Écart sur dépense en frais généraux de fabrication fixes</b> (390 000 \$ - 300 000 \$)	<u>90 000</u>	Déf.
<b>Total</b>	<u>263 000</u>	\$ Déf

L'écart sur quantité de matières premières et l'écart sur temps de main-d'œuvre directe sont dus à une mauvaise planification du processus de fabrication par le directeur de la production. Cette mauvaise planification a entraîné un gaspillage de matières premières et une augmentation inutile du nombre d'heures de main-d'œuvre directe. La mauvaise gestion de la production a également causé une hausse importante des frais généraux de fabrication. Par exemple, une analyse des frais généraux de fabrication variables montre une augmentation de 20 000 \$ des frais d'entretien de la machinerie par rapport à notre prévision initiale.

J'espère que cette analyse répondra à vos interrogations.

Votre tout dévoué,

Tom Tomatin.

## Exercice et solution 16C.2 (suite)

### Commentez les affirmations du directeur des ventes

- Baisse du prix de vente a permis d'augmenter le chiffre d'affaires de 30 000 \$.

Vrai	Ventes réelles	2 070 000 \$
	Ventes prévues	<u>2 000 000</u>
		<u>+ 70 000 \$</u>

**Ou**

*Écart sur niveau des ventes (sur volume d'affaires)*

$$(V_R - V_P) P_P = (90\,000 - 80\,000) \times 25\$ = 250\,000 \$ (F)$$

Écart sur prix de vente

$$(P_R - P_P) V_R = (23 \$ - 25 \$) 90\,000 = \frac{180\,000 \$ (D)}{\underline{70\,000 \$ (F)}}$$

Cette hausse des ventes peut s'expliquer aussi par un effort de vente accru, car les frais fixes de vente constitués en partie des frais de publicité sont plus élevés de 62 500 \$. On peut présumer qu'un effort publicitaire plus intense a pu être effectué expliquant la hausse des ventes.

- Économie sur matières premières de 50 ¢ par kg pour un total de 115 000 \$.

Vrai Prix réel de la MP	1,50 \$
Prix budgétisé	<u>2,00</u>
Économie par unité de MP	<u>0,50 \$</u>

**Ou**

*Écart sur prix de la MP*

$$(P_R - P_S) Q_R \\ (1,50 \$ - 2,00 \$) 230\,000 \text{ kg} = \underline{115\,000 \$ (F)}$$

L'acheteur a choisi des MP de qualité inférieure aux MP achetées auparavant. Cette MP de qualité inférieure peut expliquer en partie l'écart défavorable sur quantité de MP de 100 000 \$ (Voir le calcul plus loin).

- Économie sur le taux de la MOD de 2 \$ par heure pour un total de 76 000 \$.

Vrai Taux réel	18 \$/h
Taux budgétisé	<u>20 \$/h</u>
Économie	2 \$/h

**Ou**

*Écart sur taux de MOD*

$$(T_R - T_S) \times H_R \\ (18 \$ - 20 \$) 33\,000 \text{ h} = \underline{66\,000 \$}$$

## Exercice et solution 16C.2 (suite)

- 191 000 \$ de plus en bénéfice

L'augmentation du chiffre d'affaires de 70 000 \$ est incluse dans le 191 000 \$. Une augmentation du chiffre d'affaires n'est pas équivalente à une augmentation du bénéfice.

Il serait plus pertinent d'utiliser l'écart sur niveau des ventes en terme de MCV et l'écart sur prix de vente pour identifier l'effet ultime sur le bénéfice de la baisse du prix de vente.

Écart sur niveau des ventes en termes de MCV

$$\begin{array}{l} (V_R - V_P) \times MCV_P \\ (90\,000 - 80\,000) \times 10,20 \$ = \end{array} \qquad 102\,000 \$ (F)$$

Écart sur prix de vente

$$\begin{array}{l} (P_R - P_P) \times V_R \\ (23 \$ - 25 \$) \times 90\,000 = \end{array} \qquad \underline{180\,000} (D)$$

$$\text{Effet total sur le bénéfice} \qquad \underline{\underline{78\,000}} \$ (D)$$

## Exercice et solution 16C.2 (suite)

- Directeur de la production seul responsable de la faiblesse du bénéfice net réel.

*Analyse des écarts sous la responsabilité du directeur de la production.*

Écart sur quantité de MP

$$\begin{aligned} & (Q_R - Q_{Sna}) \times P_S \\ & [230\,000 \text{ kg} - (2 \text{ kg} \times 90\,000)] \times 2 \$ \\ & 50\,000 \text{ kg} \times 2 \$ = \end{aligned} \quad \underline{100\,000} \text{ \$ (D)}$$

Écart sur temps de MOD

$$\begin{aligned} & (H_R - H_{Sna}) \times T_S \\ & [33\,000 \text{ h} - (0,4 \times 90\,000)] \times 20 \$ \\ & (33\,000 \text{ h} - 36\,000 \text{ h}) \times 20 \$ = \end{aligned} \quad \underline{60\,000} \text{ \$ (F)}$$

Écart sur taux en FGF var.

$$\begin{aligned} & (T_R - T_S) \times V_{\text{base}_R} \\ & [(190\,000 \$ / 230\,000 \text{ kg}) - ,875] \times 230\,000 \text{ kg} \\ & (0,8261 - ,875) \times 230\,000 \text{ kg} = \end{aligned} \quad 11\,250 \text{ \$ (F)}$$

Écart de rendement en FGF var.

$$\begin{aligned} & (V_{\text{base}_R} - V_{\text{base}_{Sna}}) \times T_S \\ & (230\,000 \text{ kg} - 180\,000 \text{ kg}) \times 0,875 = \end{aligned} \quad \begin{aligned} & 43\,750 \text{ \$ (D)} \\ & \underline{32\,500} \text{ \$ (D)} \end{aligned}$$

Écart sur dépense des FGF fixes

$$\begin{aligned} & \text{FGF fixes réels} && 390\,000 \$ \\ & \text{FGF fixes révisés au niveau atteint} && \\ & 300\,000 \$ + 50\,000 \$ = && (350\,000) \$ \\ & \text{Prime de cessation d'emploi} && \underline{(60\,000) \$} \\ & && \underline{20\,000} \text{ \$ (F)} \end{aligned}$$



## Exercice et solution 16C.2 (suite)

### Commentaires

- L'écart sur quantité de MP est défavorable ce qui peut donner raison au directeur des ventes.
- Cependant, la nouvelle MP est de qualité inférieure à la précédente. La responsabilité de cet écart peut aussi partiellement être attribuée au directeur des achats. Une MOD moins expérimentée peut expliquer aussi cet écart défavorable.
- L'écart sur temps de MOD est favorable. Ceci contredit les propos du directeur des ventes.
- Le travail du directeur de la production quant à l'écart sur temps de MOD est d'autant plus remarquable que la MOD est moins expérimentée suite au départ à la retraite de quatre employés.
- L'écart sur taux des FGF variables est favorable ce qui peut démontrer un bon contrôle de la part du directeur de la production.
- L'écart de rendement des FGF variables est défavorable. La mauvaise gestion de la MP a entraîné des coûts supplémentaires en FGF variable. Le directeur de la production en serait le responsable.
- Il faut toutefois tenir compte de la qualité de la MP et de l'inexpérience de la MOD avant d'attribuer toute la responsabilité de cet écart défavorable au directeur de la production.
- L'augmentation de 20 000 \$ des frais d'entretien de la machinerie n'est pas nécessairement une preuve de la mauvaise gestion de la production, car l'on compare une charge prévue initialement à une charge réelle sans tenir compte du niveau réellement atteint. Le budget initial prévoyait l'utilisation de 160 000 kg de MP alors qu'en réalité l'entreprise en a utilisé 230 000 kg. Il est normal que les frais d'entretien réels soit supérieurs aux frais initialement prévus compte tenu de la plus grande quantité de MP utilisée et de leur qualité inférieure.
- En tenant compte du changement de segment significatif et en tenant compte de la prime de cessation d'emploi incluse dans les FGF fixes, l'écart sur dépense est favorable ce qui contredit l'évaluation du directeur des ventes.
- Il y a lieu toutefois d'analyser le détail des FGF fixes pour identifier les frais qui sont réellement sous le contrôle du directeur de la production.

## Exercice et solution 16C.2 (suite)

- *Analyse des autres écarts expliquant la faiblesse du bénéfice net réel*

Écart sur taux des frais de vente variables

$$\begin{array}{r} (T_R - T_S) \times V_R \\ \frac{(136800 \$ - 84000 \$)}{2\,070\,000} - \frac{84\,000 \$}{2\,000\,000} \quad 2\,070\,000 = \\ (6.6 \% - 4.2\%) \quad 2\,070\,000 = \quad \underline{\underline{49\,680 \$ (D)}} \end{array}$$

Écart sur volume des frais de vente variables

$$\begin{array}{r} (2\,070\,000 \$ - 2\,250\,000 \$) \times 4.2 \% = \\ \underline{\underline{7\,560 \$ (F)}} \\ \underline{\underline{42\,120 \$ (D)}} \end{array}$$

**Ou**

Frais de vente variables réels	136 800 \$
Frais de vente variables révisés au niveau atteint	
4.2 % x (90 000 \$ X 25 \$)=	<u>94 500 \$</u>
	<u>42 300 \$</u>

Écart sur dépense des frais de vente fixes

Frais de vente fixes réels	162 500 \$
Frais de vente fixes révisés au niveau atteint	
	<u>(100 000) \$</u>
	<u>62 500 \$ (D)</u>

Écart sur dépense des frais d'administration fixes

Frais d'administration fixes réels	158 600 \$
Frais d'administration fixes révisés au niveau atteint	
	<u>(96 000) \$</u>
	<u>62 600 \$</u>

### Commentaires

- La faiblesse du bénéfice net réel s'explique par d'autres écarts défavorables qui eux ne sont pas sous la responsabilité du directeur de la production.
- Le directeur des ventes devra fournir les raisons expliquant les écarts défavorables sous sa responsabilité.
- Il existe un écart défavorable au niveau des frais d'administration fixes normalement sous la responsabilité du directeur général.

Source: Service de l'enseignement des sciences comptables de HEC Montréal