

TD 1 : LA METHODE DES COUTS VARIABLES

APPLICATION 1 : CAS CYCLO

L'entreprise CYCLO fabrique des VTT. Au cours de l'exercice N, elle a produit et vendu 45 000 VTT au prix unitaire de 250 €. Le comptable vous remet le détail des charges de l'exercice N.

- Matières premières : 80 € l'unité
- Autres charges variables de production : 18 € l'unité
- Charges variables de distribution : 8% du chiffre d'affaires
- Charges fixes d'exploitation globales : 5 400 000 €
- Charges financières : 90 000 €

1) Calculez le montant des charges en complétant le tableau ci-dessous :

| CHARGES | Quantité | Prix unitaire | TOTAL |
|--|---------------|---------------|--------------------|
| Matières premières | 45 000 | 80 € | 3 600 000 € |
| Autres charges variables de production | 45 000 | 18 € | 810 000 € |
| Charges variables de distribution | 45 000 | 20 € | 900 000 € |
| Total des charges variables | 45 000 | 118 € | 5 310 000 € |
| Charges fixes d'exploitation | | | 5 400 000 € |
| Charges financières | | | 90 000 € |
| Total des charges fixes | | | 5 490 000 € |

2) Présentez le compte de résultat différentiel pour l'exercice N

| Éléments | Montant | % du CA |
|-----------------------------|--------------|---------|
| Chiffre d'affaires | 11 250 000 € | 100% |
| - Coûts variables | 5 310 000 € | 47,2 % |
| = Marge sur coûts variables | 5 940 000 € | 52,8 % |
| - Charges fixes | 5 490 000 € | |
| = Résultat | 450 000 € | |

Pour l'exercice N+1, l'entreprise CYCLO envisage d'acquérir de nouvelles machines afin d'accroître ses capacités de production, ce qui entraînerait :

- Une augmentation des ventes en quantités de 10% → **ventes N+1 = 45 000 * 1,10 = 49 500 VTT**
- Une baisse du prix de vente unitaire de 15 € → **prix de vente N+1 = 250 -15 = 235 €**
- Une baisse des charges variables de production de 5% → **charges unitaires = 18 * 0,95 = 17.1 €**
- Une hausse des charges fixes d'exploitation de 180 000 €. → **charges fixes d'exploitation N+1 = 5 400 000 + 180 000 = 5 580 000 €**

3) Déterminez le nouveau montant des charges pour l'exercice N+1 :

| CHARGES | Quantité | Prix unitaire | TOTAL |
|--|---------------|-----------------|--------------------|
| Matières premières | 49 500 | 80,00 € | 3 960 000 € |
| Autres charges variables de production | 49 500 | 17.10 € | 846 450 € |
| Charges variables de distribution | 49 500 | 18.80 € | 930 600 € |
| Total des charges variables | 49 500 | 115.90 € | 5 737 050 € |
| Charges fixes d'exploitation | | | 5 580 000 € |
| Charges financières | | | 90 000 € |
| Total des charges fixes | | | 5 670 000 € |

4) Présentez le compte de résultat différentiel pour l'exercice N+1

| Éléments | Montant | % du CA |
|-----------------------------|---------------------|---------|
| Chiffre d'affaires | 11 632 500 € | 100% |
| - Coûts variables | 5 737 050 € | 49 % |
| = Marge sur coûts variables | 5 895 450 € | 51% |
| - Charges fixes | 5 670 000 € | |
| = Résultat | 225 450 € | |

5) Commentez les résultats obtenus.

L'acquisition de nouvelles machines provoque une diminution du résultat entre N et N+1, en particulier du fait de l'augmentation des charges fixes.

Si le chef d'entreprise souhaite maintenir son projet, il doit donc accroître encore ses ventes en quantité ou augmenter son prix de vente de façon à compenser les dépenses d'investissement.

APPLICATION 2 : CAS DELL

L'entreprise DELL fabrique des ordinateurs portables. Le comptable vous fournit le détail des charges de l'exercice N :

- Matières premières : 40% du chiffre d'affaires
- Autres charges variables de production : 12% du chiffre d'affaires
- Charges variables de distribution : 10% du chiffre d'affaires
- Charges fixes: 11 900 000 €

Au cours de l'exercice N, l'entreprise DELL a vendu 70 000 ordinateurs portables au prix unitaire de 500 € HT.

1) Présentez le compte de résultat différentiel de l'entreprise DELL pour l'exercice N (en milliers d'euros)

| Éléments | Détail du calcul | Montant | % du CA |
|---------------------------|-------------------|---------|---------|
| Chiffre d'affaires | = 70 x 500 | 35 000 | 100% |
| - Cout variable | = 35 000 x 62% | 21 700 | 62% |
| = Marge sur cout variable | = 35 000 - 21 700 | 13 300 | 38% |
| - Charges fixes | Voir sujet | 11 900 | |
| = Résultat | = 13 300 - 11 900 | 1 400 | |

2) Calculez le seuil de rentabilité en valeur.

$$SR = \text{charges fixes} / \text{taux marge sur coûts variables}$$

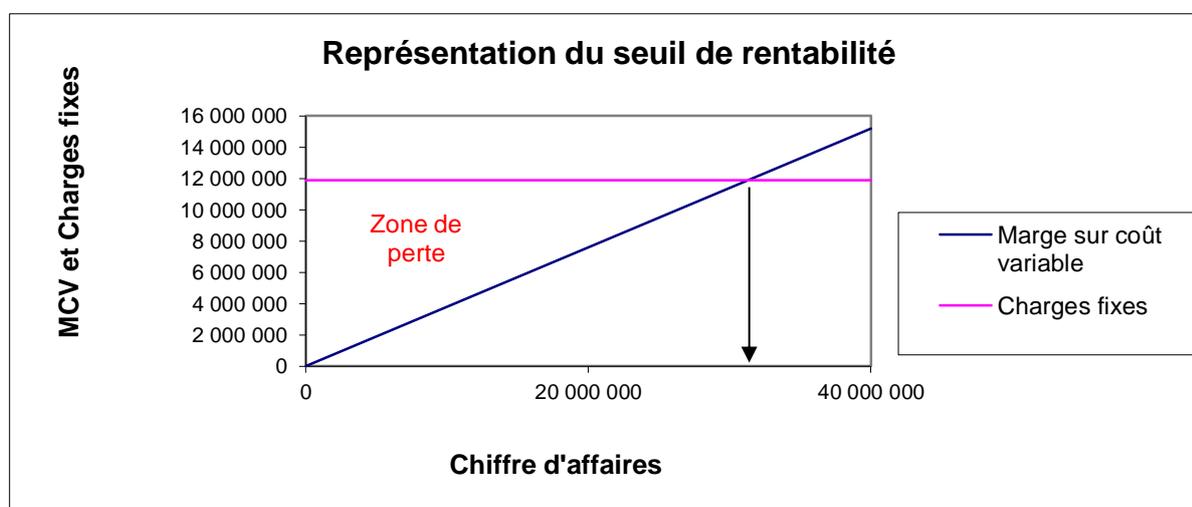
$$SR = 11\,900 / 38\% = 31\,315\,790 \text{ €}$$

3) Retrouvez le seuil de rentabilité que vous avez calculé à la question 2 de façon graphique.

- Complétez le tableau ci-dessous (milliers d'euros) :

| | | | |
|-------------------------|--------|--------|--------|
| Chiffre d'affaires | 0 | 20 000 | 40 000 |
| Marge sur coût variable | 0 | 7 600 | 15 200 |
| Charges fixes | 11 900 | 11 900 | 11 900 |

- Représentez la droite des charges variables et celle des charges fixes



- Lisez graphiquement la valeur du seuil de rentabilité

APPLICATION 2 : CAS DELL (suite)

Pour l'exercice N+1, l'entreprise DELL envisage d'acquérir de nouvelles machines afin d'accroître ses capacités de production, ce qui entrainerait :

- Une augmentation des ventes de 7%
- Une baisse des autres charges variables de production de 3 points
- Une hausse des charges fixes de 1 200 000 €

1) **Présentez le compte de résultat différentiel de l'entreprise DELL pour l'exercice N+1 (milliers d'euros)**

| Éléments | Détail du calcul | Montant | % du CA |
|---------------------------|---------------------|----------|---------|
| Chiffre d'affaires | = 70 x 1,07 x 500 | 37 450 | 100% |
| - Cout variable | = 37 450 x 59% | 22 095,5 | 59% |
| = Marge sur cout variable | = 37 450 - 22 095,5 | 15 354,5 | 41% |
| - Charges fixes | = 11 900 + 1 200 | 13 100 | |
| = Résultat | = 15 354,5 - 13 100 | 2 254,5 | |

2) **Calculez le seuil de rentabilité en valeur.**

$$\text{SR} = \text{charges fixes} / \text{taux marge sur coûts variables}$$

$$\text{SR} = 13\ 100 / 41\% = 31\ 951,22 \text{ milliers d'euros}$$

3) **Calculez le seuil de rentabilité en durée puis déterminez la date correspondante**

$$\text{SR en durée} = \text{SR en valeur} \times 12 / \text{chiffre d'affaires}$$

$$= 31\ 951,22 \times 12 / 37\ 450 = 10,24 \text{ mois soit } 10 \text{ mois et } 8 \text{ jours}$$

⇒ **Point mort = 8/11/N+1**

4) **Déterminez la marge et l'indice de sécurité.**

$$\text{Marge de sécurité} = \text{Chiffre d'affaires} - \text{Seuil de rentabilité}$$

$$= 37\ 450 - 31\ 951,22 = 5\ 498,78 \text{ milliers d'euros}$$

$$\text{Indice de sécurité} = \text{Marge de sécurité} / \text{Chiffre d'affaires}$$

$$= 5\ 498,78 / 37\ 450 = 14,68\%$$

5) **Commentez les résultats obtenus.**

Selon les prévisions, les investissements permettraient d'augmenter le taux de marge sur coûts variables (41% en N+1 et 38% en N), ce qui permet de dégager un meilleur bénéfice (2 254 500 € en N+1 contre 1 400 000 € en N).

En revanche, le seuil de rentabilité en valeur est en légère hausse, ce qui signifie que l'entreprise devra réaliser un CA plus important pour commencer à faire des bénéfices.

Application 3 : CAS LUMIN

L'entreprise LUMIN fabrique des lampes et son activité est résumée ci-dessous. Elle travaille régulièrement sur 11 mois (fermeture en juillet).

- Prix de vente unitaire : 50 €
- Coûts variables unitaires : 32,50 €
- Charges fixes : 245 000 €
- Résultat global: 8 750 €

1) Calculez la marge sur coûts variables pour une lampe.

$$= 50 - 32,50 = 17,50 \text{ €}$$

2) Calculez le nombre de lampes vendues pour obtenir un résultat de 8 750 €.

Soit x = nombre de lampes vendues,

$$17,50 x - 245 000 = 8 750 \rightarrow 17,50 x = 245 000 + 8 750$$

$$\rightarrow 17,50 x = 253 750$$

$$\rightarrow x = 253 750 / 17,50 = 14 500 \text{ lampes}$$

3) Présentez le compte de résultat différentiel correspondant :

| Éléments | Détail du calcul | Montant | % du CA |
|---------------------------|---------------------|---------|---------|
| Chiffre d'affaires | = 14 500 x 50 | 725 000 | 100% |
| - Cout variable | = 14 500 x 32,50 | 471 250 | 65% |
| = Marge sur cout variable | = 725 000 - 471 250 | 253 750 | 35% |
| - Charges fixes | Voir énoncé | 245 000 | |
| = Résultat | = 253 750 - 245 000 | 8 750 | |

4) Déterminez le seuil de rentabilité en valeur.

$$\text{SR en valeur} = 245 000 / 35\% = 700 000 \text{ €}$$

5) Déduisez-en le seuil en quantité, en durée et indiquez la date correspondante.

- SR en quantité = $700 000 / 50 = 14 000$ lampes

- SR en durée = $700 000 \times 11 \text{ mois} / 725 000 = 10,62$ mois soit 10 mois et 19 jours

⇒ Date correspondante = 19 décembre (fermeture en juillet)

6) Déterminez la marge et l'indice de sécurité puis interprétez les résultats obtenus.

- Marge = $725 000 - 700 000 = 25 000 \text{ €}$

- Indice de sécurité = $25 000 / 725 000 = 0,03448$ soit 3,45%

L'entreprise LUMIN peut supporter une baisse de chiffres d'affaires de 25 000 € sans subir de perte, ce qui correspond à un indice assez faible de 3,45 %.

Cette entreprise n'a donc pas beaucoup de marge de manœuvre.