

# CHARGES VARIABLES, CHARGES FIXES ET SEUIL DE RENTABILITÉ

## I. SEUIL DE RENTABILITÉ EN VALEUR ET EN DURÉE (TEMPS : 15 MN)

L'entreprise DUVAL est spécialisée dans la production de tasses. Elle travaille régulièrement sur 11 mois (fermeture en août).

L'analyse des comptes fait apparaître les données suivantes pour l'exercice 20N :

- chiffre d'affaires : 500 000 € ;
- charges variables : 350 000 € ;
- charges fixes : 180 000 €.

1. Présentez le compte de- résultat différentiel de l'entreprise DUVAL pour l'exercice 20N.
2. Déterminez puis interprétez le seuil de rentabilité en valeur.
3. Calculez le seuil de rentabilité en durée puis commentez.

## II. CALCUL DU PRIX DE VENTE ET DU SEUIL DE RENTABILITÉ (TEMPS : 15 MN)

L'entreprise MORIN est actuellement spécialisée dans la production de divers jouets

Afin de diversifier sa production, elle envisage de lancer un nouveau produit : la toupie.

Une étude a été menée dans le but de déterminer les coûts prévisionnels :

- coût variable unitaire : 9 € ;
- charges fixes totales : 90 000 €.

L'entreprise MORIN souhaite réaliser un taux de marge sur coût variable de 40 %.

1. Déterminez le prix de vente d'une toupie.
2. Calculez la marge sur coût de variable unitaire.
3. Calculez puis interprétez le seuil de rentabilité en quantité.

## III. SEUIL DE RENTABILITÉ EN VALEUR ET EN QUANTITÉ (TEMPS : 15 MN)

L'entreprise GFD est spécialisée dans la production de casques pour vélo dont le prix de vente unitaire s'élève à 40 €. L'analyse des comptes fait apparaître les données suivantes pour l'exercice N :

- charges variables : 350 000 € ;
- charges fixes : 405 000 € ;
- résultat : 45 000 €.

1. Retrouvez le chiffre d'affaires réalisé par l'entreprise GFD au cours de l'exercice N.
2. Calculez le taux de marge sur coût variable.

3. Déterminez puis interprétez le seuil de rentabilité en valeur.
4. Déterminez puis interprétez le seuil de rentabilité en quantité.

#### IV. SEUIL DE RENTABILITÉ EN QUANTITÉ, EN VALEUR ET EN DURÉE (TEMPS : 15 MN)

L'entreprise LUMIN fabrique des lampes et son activité est actuellement déficitaire. Elle travaille régulièrement sur 11 mois (fermeture en juillet). Afin d'améliorer sa situation, elle souhaite réaliser des prévisions pour se fixer des objectifs à atteindre.

Elle vous fournit les prévisions suivantes : prix de vente unitaire : 50 € HT ;

- marge sur coût variable unitaire : 17,50 € ;
- résultat : 8 750 € ;
- charges fixes : 245 000 €.

1. Déterminez puis interprétez le seuil de rentabilité en quantité.
2. Déduisez-en le seuil de rentabilité en valeur.
3. Calculez le nombre de lampes que l'entreprise LUMIN doit vendre pour atteindre ses objectifs.
4. Déduisez-en le chiffre d'affaires correspondant.
5. Déterminez le seuil de rentabilité en durée puis indiquez la date correspondante.

#### I. Application : Cas GUERIN

Compte de résultat simplifié au 31/12/N en €

Achats de marchandises	40 000.00	Ventes de marchandises	100 000.00
Variation des stocks de marchandises	10 000.00		
Autres achats et charges externes	11 500.00		
Impôts, taxes et versements assimilés	2 200.00		
Charges de personnel	18 000.00		
Dotations aux amortissements	6 000.00		
Autres charges	2 300.00		
Total	90 000.00		
Résultat de l'exercice : bénéfice	10 000.00		
Total général	100 000.00	Total général	100 000.00

Tableau de répartition des charges en €

	TOTAL	Charges variables	Charges fixes
Achats de marchandises	40 000,00	100%	
Variation des stocks de marchandises	10 000,00	100%	
Autres achats et charges externes	11 500,00	95%	5%
Impôts, taxes et versements assimilés	2 200,00	2%	98%
Charges de personnel	18 000,00	92,95%	7,05%
Dotations aux amortissements	6 000,00		100%
Autres charges	2 300,00	100%	
Totaux			

- sur achat : 7,5 %  
 - de distribution : 30 %

1. Compléter le tableau de répartition des charges.
2. Calculer la marge sur coût variable ainsi que le taux de M/CV.
3. Quel devrez être le chiffre d'affaires à réaliser pour obtenir un résultat de 15 000 €.
4. Présenter le compte de résultat différentiel.
5. Calculer le seuil de rentabilité en euros et en quantité, sachant que le prix de vente unitaire est de 100 €.
6. Calculer le point mort.
7. Commenter vos résultats.

## V. Coûts variables et recherche du prix optimal

Vous étudiez l'activité du département « production de catalogues 3D pour les industriels » de la société Innographie. Le personnel de ce département comprend 70 salariés : 30 infographistes, 10 designers numériques et 30 personnes en charges des travaux administratifs et commerciaux. Les comptes analytiques du département figurent dans l'annexe 1.

### Travail à faire

1. Calculer, à partir des données de l'annexe 1, le résultat de l'exercice N en faisant apparaître la marge sur coût variable.
2. Quel serait le prix de vente moyen d'un catalogue 3D qui équilibrerait les comptes du département, en supposant que cette variation de prix n'aurait pas d'incidence sur la quantité vendue ?

Une étude des prix a été commandée à un cabinet conseil ; les résultats de cette étude figurent dans l'annexe 2. On considèrera qu'actuellement, les ventes sont de 500 projets par an, au prix moyen de 6 400 €, et que des gains de productivité permettent de ramener les charges d'exploitation à 2 600 € par projet.

### Travail à faire

3. Compléter le tableau figurant dans l'annexe 3.
4. Quelle décision conseillez-vous au dirigeant ?

## Annexe 1 - Comptes d'exploitation du département catalogues 3D

### ☐ Ventes de l'exercice

500 projets ont été réalisés et vendus à un prix moyen de 6 400 €.

### ☐ Charges opérationnelles de l'exercice N

- Charges de personnel : 30 000 € pour chaque infographiste ou designer ; ces charges sont considérées comme opérationnelles en raison de la possibilité de « basculer » le personnel dans une autre branche de l'entreprise.

- Fournitures (DVD, CD, etc..) : 16 000 € - Frais d'intérim : 54 000 €

- Frais de sous-traitance : 74 000 €

**☐ Charges de structure**

- Charges de personnel administratif et commercial : 1 676 000 € (y compris la rémunération de l'encadrement du département).

- Loyers versés : 300 000 € - Coût d'usage du matériel informatique : 208 600 €

- Frais financier des emprunts : frais liés à l'emprunt de 300 000 € souscrit fin N-3 ; cet emprunt au taux de 5 %, est remboursable en 5 annuités par amortissement constant.

- Frais financiers de couverture du crédit client (facturés par la direction administrative de la société) : 24 000 €.

**Annexe 2 - Étude des conséquences d'une variation des prix**

Les hypothèses portent sur une augmentation des prix de 5 %, 10 % ou 15 %. Nous n'avons qu'un seul concurrent sérieux. Il y a peu de chance que l'évolution de nos prix laisse indifférent ce concurrent.

Variation de prix chez le concurrent	- 5 %	0 %	+ 5 %	+ 10 %	+ 15 %
<b>Augmentation de nos prix de 5 %</b>					
Probabilité de la réaction du concurrent	0,10	0,50	0,40		
Effet sur les quantités vendues par la société	-5 %	- 2 %	0 %		
<b>Augmentation de nos prix de 10 %</b>					
Probabilité de la réaction du concurrent	0,05	0,2	0,3	0,45	
Effet sur les quantités vendues par la société	- 10 %	- 5 %	- 2 %	0 %	
<b>Augmentation de nos prix de 15 %</b>					
Probabilité de la réaction du concurrent		0,1	0,2	0,4	0,3
Effet sur les quantités vendues par la société		- 10 %	- 5 %	- 1 %	0 %

**Annexe 3 - Analyse des prix (tableau à compléter)**

<i>Variation de prix chez le concurrent</i>	<i>- 5 %</i>	<i>0 %</i>	<i>+ 5 %</i>	<i>+ 10 %</i>	<i>+ 15 %</i>	<i>Espérance de M/CV</i>
<i>Augmentation de 5 %</i>						
<i>Marge / Coût variable unitaire</i>						
<i>Quantité vendue</i>						
<i>Marge / Coût variable totale</i>						
<i>Augmentation de 10 %</i>						
<i>Marge / Coût variable unitaire</i>						
<i>Quantités vendues</i>						
<i>Marge / Coût variable totale</i>						
<i>Augmentation de 15 %</i>						
<i>Marge / Coût variable unitaire</i>						
<i>Quantité vendue</i>						
<i>Marge / coûts variables totale</i>						