

Chapitre 2

QCM

1 b. Les honoraires versés au cabinet d'expertise comptable sont des charges fixes indépendantes du niveau de production, alors que le sucre nécessaire à la fabrication de la confiture, ainsi que les commissions versées aux vendeurs sont des charges variables, car proportionnelles à l'activité et au chiffre d'affaires.

2 c. Plus le taux de marge sur coût variable est élevé, plus le seuil de rentabilité est bas. Lorsque le seuil de rentabilité est élevé, cela signifie que le point mort est atteint tardivement, et que la marge de sécurité est faible.

3 b. Le levier d'exploitation peut se définir comme la sensibilité du résultat d'exploitation aux variations du chiffre d'affaires

4 c. d. Les charges fixes entraînent une augmentation du seuil de rentabilité, donc il faut les limiter pour atteindre plus rapidement le chiffre d'affaires critique et ainsi diminuer le risque d'exploitation.

5 b. d. Le levier d'exploitation mesure la sensibilité du résultat d'exploitation à une variation du chiffre d'affaires. C'est un indicateur du risque d'exploitation. Il est d'autant plus élevé que les charges fixes sont importantes, donc que le seuil de rentabilité est élevé et l'indice de sécurité faible.

6 a. d. Ne pas confondre le taux de charges variables et le taux de marge sur coût variable ; si le montant des charges variables est de 60 000 € pour un chiffre d'affaires de 100 000 €, le taux de charges variables est de 60 % ; le taux de marge sur coût variable est donc de 40 % ($1 - 60\%$) ; si le résultat est de 10 000 €, les coûts fixes sont de 30 000 € ($CF = 100\,000 - 60\,000 - 10\,000$) ; le seuil de rentabilité est donc de $30\,000 / 0,4$ soit 75 000 €.

7 b. c. Si le taux de charges variables est de 30 %, le taux de marge sur coût variable est de 70 % ($1 - 0,30$). La marge sur coût variable est donc de $240\,000 \times 0,7$ soit 168 000 € ; le résultat est donc de $84\,000 \text{ €} = 168\,000 \text{ € (marge sur coût variable)} - 84\,000 \text{ € (coût fixe)}$. Le seuil de rentabilité est de 120 000 € ($84\,000 / 0,7$) qui correspond à la moitié du chiffre d'affaires ; le point mort est donc atteint à la moitié de l'année, si l'activité est répartie régulièrement. La marge de sécurité est de 120 000 € donc l'indice de sécurité est de 0,5 ($120\,000 / 240\,000$).

8 b. c. Le taux de marge sur coût variable est égal à : $1 - 0,65 = 35 \%$.

$$SP = CF/TMCV = 150\,000 \text{ €}.$$

$$\text{Lever d'exploitation} = CA/(CA - SP) = 1,79.$$

9 a. b. c. Marge de sécurité = Chiffre d'affaires - Seuil de rentabilité.

$$\text{Seuil de rentabilité} = 200\,000 - 0,80 \times 200\,000 = 40\,000 \text{ €}.$$

$$\text{Indice de sécurité} = \text{Marge de sécurité}/\text{Chiffre d'affaires} = 80 \%$$

$$\text{Lever d'exploitation} = 1 / IS = 1 / 0,80 = 1,25.$$

10 a. c. d. Lever d'exploitation = $CA/(CA - SP)$.

Il faut résoudre l'équation : $2 = 70\,000 / (70\,000 - SP)$. On obtient $SP = 35\,000 \text{ €}$.

$$\text{Seuil de rentabilité} = \text{Charges fixes} / \text{Taux marge sur coût variable}.$$

Le taux de marge sur coût variable est égal à : $1 - 0,60 = 40 \%$.

$$\text{On en déduit les charges fixes : } 35\,000 \times 0,40 = 14\,000 \text{ €}.$$

$$\begin{aligned} \text{Le résultat d'exploitation est égal à : } & MCV - \text{Charges fixes} = 70\,000 \times 0,40 - 14\,000 \\ & = 14\,000 \text{ €}. \end{aligned}$$

Exercices

1 PARAAGUA ET ANTIPLUIE

1. Commenter les données relatives à ces deux entreprises.

On observe que ces deux entreprises réalisent le même chiffre d'affaires et le même résultat d'exploitation, mais la structure de leurs charges est différente.

2. Calculer le seuil de rentabilité et le levier d'exploitation de ParaAgua ET AntiPluie et en tirer une conclusion.

	ParaAgua	AntiPluie
CA	100 000	100 000
MCV	40 000	60 000
TMCV	40 %	60 %
RE	20 000	20 000
Seuil de rentabilité	$20\,000 / 40\% = 50\,000\text{ €}$	$40\,000 / 60\% = 66\,667\text{ €}$
Marge de sécurité	$100\,000 - 50\,000 = 50\,000\text{ €}$	$100\,000 - 66\,667 = 33\,333\text{ €}$
Levier d'exploitation		
• $LE = MCV/RE$	$40\,000 / 20\,000 = 2$	$60\,000 / 20\,000 = 3$
• $LE = CA/(CA - SP)$	$100\,000 / 50\,000 = 2$	$100\,000 / 33\,333 = 3$

On constate que l'entreprise AntiPluie, qui a les charges fixes les plus élevées, a un seuil de rentabilité plus important et un levier d'exploitation plus élevé que l'entreprise ParaAgua.

Le risque d'exploitation est d'autant plus élevé que :

- les charges fixes sont élevées ;
- la marge de sécurité ($CA - SP$) est faible, étant donné que le levier d'exploitation est l'inverse de l'indice de rentabilité.

En cas de ralentissement de la conjoncture matérialisé par une baisse du chiffre d'affaires, l'entreprise aura plus de difficultés à réduire les charges fixes, d'où par exemple le recours fréquent à la sous-traitance afin de rendre variables les frais de personnel.

2 JULIE BURO

1. Présenter le compte de résultat différentiel de cette nouvelle activité.

	Montant	En % du chiffre d'affaires
Chiffre d'affaires	$30 \times 3000 = 90\ 000$	100 %
- Consommables	$-(30 \times 300) = -9\ 000$	
- Honoraires architecte	$-90\ 000 \times 30\% = -27\ 000$	
Coût variable	$-(9\ 000 + 27\ 000) = -36\ 000$	40 %
Marge sur coût variable	$(90\ 000 - 36\ 000) = 54\ 000$	60 %
- Charges fixes		
Amortissement nouvel équipement	$-48\ 000/3 = -16\ 000$	
Quote-part de frais généraux	$-1\ 640\ 000 \times 0,01 = -16\ 400$	
Coût fixe	$-32\ 400$	
Résultat	$(54\ 000 - 32\ 400) = 21\ 600$	

2. Définir et calculer le seuil de rentabilité ainsi que la date à laquelle il sera atteint, sachant que la fille du dirigeant prend deux mois de vacances en juin et en juillet.

Le seuil de rentabilité correspond au chiffre d'affaires critique, c'est-à-dire le chiffre d'affaires à partir duquel l'activité va commencer à générer un bénéfice.

Seuil de rentabilité = Coût fixe / taux de marge sur coût variable

Seuil de rentabilité = $32\ 400 / 0,60 = 54\ 000$ soit 18 commandes ($54\ 000 / 3\ 000$).

Si l'activité est répartie régulièrement sur l'année, 3 commandes seront facturées tous les mois. Le point mort sera donc atteint en 6 mois ($18 / 3$). Compte tenu des dates de vacances de l'architecte, le seuil de rentabilité sera atteint fin août.

3. Calculer la marge de sécurité en nombre de commandes, et faire un commentaire sur l'intérêt de ce projet.

La marge de sécurité est de 12 commandes ($30 - 18$) ; l'indice de sécurité est donc de 0,40 ($12/30$). Cette nouvelle activité génère un bénéfice de 21 600 €. Elle semble sans risque. En effet, il suffit de 18 commandes pour que l'activité commence à être profitable. Malgré deux mois de vacances de l'architecte, le point mort est atteint 4 mois avant la fin de l'exercice.

3 NATURA

1. Présenter le compte de résultat différentiel pour l'exercice N.

	Montant	En % du chiffre d'affaires
Chiffre d'affaires	260 000	100 %
- Coût d'achat des matières premières	(97 500 + 4 100 - 3 600) = - 98 000	
- Autres charges variables d'approvisionnement	- 1 600	
- Charges variables de production	- 47 000	
- Charges variables de distribution	- 9 400	
Total charges variables	156 000	60 %
Marge sur coût variable	104 000	40 %
- Charges fixes	- 30 000	
Résultat	74 000	28,46 %

2. Définir et calculer le seuil de rentabilité ainsi que la date à laquelle il sera atteint, sachant que l'entreprise est fermée en août.

Le seuil de rentabilité correspond au chiffre d'affaires tel que le résultat est nul. Au-delà de ce chiffre d'affaires, l'entreprise commence à réaliser un bénéfice.

Seuil de rentabilité = Charges fixes / Taux de marge sur coût variable.

Seuil de rentabilité = 30 000 / 0,40 = 75 000 €.

Le point mort est la date à laquelle le seuil de rentabilité est atteint. On fait l'hypothèse que le chiffre d'affaires est réparti linéairement sur 11 mois de l'année.

L'entreprise réalise 260 000 € de chiffre d'affaires sur 11 mois.

Elle réalise 75 000 € de chiffre d'affaires sur : $(11 / 260\,000) \times 75\,000 = 3,17$ mois.

3. 2. Définir et calculer l'indice de sécurité ainsi que le levier opérationnel.

Indice de sécurité

L'indice de sécurité représente la marge de sécurité rapportée au chiffre d'affaires.

La marge de sécurité est un indicateur du risque d'exploitation. Elle correspond à la baisse du chiffre d'affaires qui peut être supportée par l'entreprise avant de devenir déficitaire.

Marge de sécurité = Chiffre d'affaires - Seuil de rentabilité.

Marge de sécurité = 260 000 - 75 000 = 185 000 €.

Indice de sécurité = Marge de sécurité / Chiffre d'affaires.

Indice de sécurité = 185 000 / 260 000 = 71,15 %.

En l'espèce, la marge de sécurité est très élevée.

Levier opérationnel

Le levier opérationnel (LO) ou levier d'exploitation mesure la sensibilité du résultat à une variation du chiffre d'affaires. Il est un indicateur du risque d'exploitation.

Méthode 1

$LO = \text{Marge sur coût variable} / \text{Résultat d'exploitation}$.

$LO = 104\,000 / 74\,000 = 1,405$.

Méthode 2

$LO = CA / (CA - SP)$.

$LO = 260\,000 / (260\,000 - 75\,000) = 1,405$.

Le levier opérationnel est d'autant plus élevé que :

- les charges fixes sont importantes ;
- la marge de sécurité est faible.

4. Déterminer le nouveau seuil de rentabilité et conclure sur l'opportunité de réaliser cet investissement en justifiant votre réponse.

L'investissement va générer de nouvelles charges fixes représentées par l'amortissement, soit : $140\,000 / 5 = 28\,000 \text{ €}$.

Le coût variable diminue de 8 %, d'où un montant de charges variables qui vaut : $156\,000 \times (1 - 0,08) = 143\,520 \text{ €}$.

Taux de marge sur coût variable : $(260\,000 - 143\,520) / 260\,000 = 44,80 \%$.

Seuil de rentabilité prévisionnel : $(30\,000 + 28\,000) / 0,4480 = 129\,464 \text{ €}$.

Cet investissement entraîne une augmentation sensible du seuil de rentabilité (72 %). Au regard de ce critère, l'investissement paraît risqué.

Le levier opérationnel est égal à : $CA / (CA - SP)$, soit $260\,000 / (260\,000 - 129\,464) = 2$.

Cas de synthèse

ALUTEC

1. Expliquer à Mme Lemay les notions de charges variables et charges fixes.

Les charges variables (dites aussi « opérationnelles ») varient en fonction du niveau d'activité de l'entreprise.

Les charges fixes (dites aussi de « structure ») restent stables jusqu'à un certain niveau d'activité ; elles ne varient pas dans une structure donnée.

2. Expliquer le lien existant entre le résultat et le seuil de rentabilité. Calculez le seuil de rentabilité.

Au seuil de rentabilité (SP), le résultat est nul.

Pour un chiffre d'affaires inférieur au seuil de rentabilité, le résultat est déficitaire. Au-delà du seuil de rentabilité, le résultat est bénéficiaire. Plus le seuil de rentabilité est faible et est atteint tôt dans l'année, moins le risque d'exploitation est élevé.

Calcul du seuil de rentabilité

$SP = \text{Charges fixes} / \text{Taux de marge sur coût variable}$.

Charges variables unitaires : 364 €.

Marge sur coût variable unitaire : $700 - 364 = 336$ €.

Taux de marge sur coût variable : $336/700 = 48\%$.

Charges fixes :

- les frais de recherche et développement sont étalés sur 4 ans, donc le montant fixe annuel est de $120\,000/4 = 30\,000$ € ;
- le coût annuel d'utilisation du matériel représente l'amortissement qui est une charge fixe, soit 51 600 €.

Seuil de rentabilité = Charges fixes/Taux de marge sur coût variable.

$SP = (30\,000 + 51\,600)/0,48 = 170\,000$ €.

Ce montant représente le chiffre d'affaires à partir duquel l'entreprise dégagera du résultat.

3. Évaluer combien de baies « Évasion » il faut vendre pour atteindre ce seuil de rentabilité.

Nombre de produits « Évasion » à vendre pour atteindre le seuil de rentabilité : $SP/\text{Prix unitaire}$.

Soit $170\,000/700 = 242,83$ arrondi à l'entier supérieur, soit à 243 baies.

4. Sachant que les quantités vendues seront de 640, calculer l'indice de sécurité et en tirer une conclusion.

Le niveau de risque peut être apprécié à partir de l'indice de sécurité :

- Indice de sécurité = Marge de sécurité/Chiffre d'affaires = $(CA - SP)/CA$.
- Chiffre d'affaires correspondant à 640 unités vendues : $640 \times 700 = 448\,000 \text{ €}$.
- Seuil de rentabilité : $170\,000 \text{ €}$.
- Indice de sécurité : $(448\,000 - 170\,000)/448\,000 = 62 \%$.

Le niveau de risque de la société Alutec est plus faible que celui de son concurrent, pour lequel l'indice de sécurité est de 45 %.

5. Calculer le levier d'exploitation de la nouvelle activité prévue par la société Alutec en utilisant trois méthodes.

Première méthode : $LE = CA/(CA - SP)$

$$LE = 448\,000/(448\,000 - 170\,000) = 1,61.$$

Deuxième méthode : $LE = \text{Marge sur coût variable}/\text{Résultat d'exploitation}$

Résultat d'exploitation = Marge sur coût variable – Charges fixes

$$= 48 \% \times 448\,000 - (30\,000 + 51\,600) = 133\,440 \text{ €}.$$

$$LE = 0,48 \times 448\,000/133\,440 = 1,61.$$

Troisième méthode : $LE = [\text{Variation RE}/\text{RE}]/[\text{Variation CA}/\text{CA}]$

Si le chiffre d'affaires augmente de 10 %, le résultat d'exploitation est égal à :

Chiffre d'affaires $\times 1,10$ – Charges variables $\times 1,10$ – Charges fixes

Marge sur coût variable $\times 1,10$ – Charges fixes

$$\text{soit } 0,48 \times 448\,000 \times 1,10 - 81\,600 = 154\,944 \text{ €}.$$

$$\text{Variation RE} = 154\,944 - 133\,440 = 21\,504 \text{ €}.$$

$$\text{Variation RE/RE} = 21\,504/133\,440 = 0,161.$$

$$\text{Variation CA/CA} = 10 \%$$

$$\text{Donc } LE = 0,161/0,10 = 1,61.$$

6. Faire un commentaire sur l'opportunité de développer cette nouvelle production.

Si les prévisions sont correctement établies, la nouvelle activité ne présente aucun risque majeur. En effet, l'indice de sécurité est élevé, même plus élevé que celui du concurrent direct.

Le résultat est relativement sensible aux variations de l'activité. Une augmentation de 10 % du chiffre d'affaires aura un impact de 16 % sur le résultat. Mais ce niveau de sensibilité reste raisonnable. Si l'activité se développe, le résultat augmentera plus vite que la croissance du chiffre d'affaires.

Un taux de marge sur coût variable relativement important (48 %), ainsi que des charges fixes d'un montant limité (81 600 €) expliquent le faible risque encouru par cette nouvelle activité, qui génèrera un résultat d'exploitation de 133 440 € pour un chiffre d'affaires de 448 000 €. Ce projet est donc opportun.