

Cas HOMEBIKE

Première question (3 points)

Modèles Canaux	Vélos classiques	Vélos elliptiques	Total
VPC	$1\,200 (190 - 180) = 1\,200 \times 10 = 12\,000$	$200 (320 - 270) = 200 \times 50 = 10\,000$	22 000
Internet	$300 (220 - 180) = 300 \times 40 = 12\,000$	$100 (440 - 270) = 100 \times 170 = 17\,000$	29 000
Total	24 000	27 000	Marge totale : 51 000

Deuxième question (1 point)

Calculs préliminaires :

$$\begin{aligned} \text{Ventes : } & 1\,200 \times 190 = 228\,000 \\ & 300 \times 220 = 66\,000 \\ & 200 \times 320 = 64\,000 \\ & 100 \times 440 = 44\,000 \\ \text{total} & = 402\,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Achats : } & (1\,200 + 300) \times 180 = 270\,000 \\ & (200 + 100) \times 270 = 81\,000 \\ \text{total} & = 351\,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Charges de personnel : } & 8\,000 + 9\,000 = 17\,000 \\ & 5\,000 + 30\,000 = 35\,000 \\ & + 4\,000 \\ & - 6\,000 \\ \text{total} & = 50\,000 \end{aligned}$$

Compte de résultat

Achats :	351 000	Ventes :	402 000
Charges de personnel :	50 000	Perte :	5 000
Dotations	6 000		
	<u>407 000</u>		<u>407 000</u>

Troisième question (2 points)

Cette analyse doit être menée dans une optique « direct costing évolué », en tenant compte des charges fixes de production spécifiques aux différents produits, tous canaux confondus. Par contre, les charges de distribution spécifiques aux canaux ne peuvent pas être imputés aux produits et sont considérés comme des charges de structure.

Éléments	Total	vélos classiques	vélos elliptiques
Marge apportée par la VPC	22 000	12 000	10 000
Marge apportée par Internet	29 000	12 000	17 000
Total marge sur coûts variables	51 000	24 000	27 000
Charges fixes spécifiques	17 000	8 000	9 000
Contribution par produits	34 000	16 000	18 000
Charges de structure			
- de distribution	35 000		
- autres	4 000		
Résultat global	-5 000		

Quatrième question (2 points)

Pour cette question, ce sont les charges fixes de distribution qui peuvent être considérées comme spécifiques :

Éléments	Total	VPC	Internet
Marge apportée par les modèles classiques	24 000	12 000	12 000
Marge apportée par les modèles elliptiques	27 000	10 000	17 000
Total marge sur coûts variables	51 000	22 000	29 000
Charges fixes spécifiques	35 000	5 000	30 000
Contribution par canal	16 000	+ 17 000	(-) 1 000
Charges de structure			
- de production	17 000		
- autres	4 000		
Résultat global	-5 000		

Cinquième question (2 points)

Pour cette question, aucune charge fixe spécifique ne peut être identifiée clairement au niveau des 4 activités. La contribution se limite à la marge sur coûts variables.

Éléments	Total	Vélos classiques vendus par les VPC	Vélos classiques vendus par Internet	Vélos elliptiques vendus par les VPC	Vélos elliptiques vendus par Internet
Marge sur coûts variables (≡ contribution)	51 000	12 000	12 000	10 000	17 000
Charges de structure					
- de production (17 000)	} 56 000				
- de distribution (35 000)					
- autres (4 000)					
Résultat global	- 5 000				

Sixième question (2 points)

On constate tout d'abord que toutes les marges sur coûts variables sont positives, ce qui signifie qu'intrinsèquement toutes les activités de l'entreprise sont rentables et méritent d'être développées. Par contre le résultat global est négatif, ce qui montre que l'entreprise n'atteint pas son seuil de rentabilité. Donc, de deux choses l'une : ou bien l'entreprise peut espérer commercialement augmenter ses ventes, et l'on peut espérer rétablir la situation par le biais d'une politique commerciale ; ou bien cela est impossible (parce que, par exemple, le marché est déjà saturé), et il faudrait envisager une politique de restructuration, par le biais d'une politique visant à réduire les charges de structure (par une politique de licenciement par exemple).

Si nous passons à l'analyse par produits, on constate que les deux types de vélos couvrent leurs frais fixes de production spécifiques et dégagent des contributions positives. Donc pas de problème, la politique d'innovation et de diversification - produit est fructueuse et n'a pas à être remise en cause.

Par contre, si nous examinons les résultats par canaux de distribution, nous constatons que la contribution est positive en ce qui concerne le circuit traditionnel de la VPC, mais négative en ce qui concerne la vente par Internet. C'est là que se situe la principale source d'incertitude pour l'avenir. Si les ventes par Internet ne « décollent » pas, la société devra s'interroger sur l'opportunité de persévérer dans cette voie. C'est là que se situe le principal dilemme.

Septième question (2 points)

$$\text{Seuil de rentabilité} = \frac{1\ 800 \times 56\ 000}{51\ 000} = 1\ 977 \text{ appareils}$$

La marge de sécurité absolue est ici négative :

$$1\ 800 - 1\ 977 = -177$$

La marge de sécurité relative est :

$$\frac{-177 \times 100}{1\ 800} = -9,8 \%$$

*NSC = 51 000
CF = 56 000
1800 appareils vendus actuellement*

Huitième question (3 points)

$$\begin{aligned} \text{Prob}\{V \geq 1977\} &= \text{Prob}\left\{t \geq \frac{1977 - 1780}{30}\right\} \\ &= \text{Prob}\{t \geq 6,5667\} \\ &= 1 - \text{Prob}\{t < 6,5667\} \end{aligned}$$

$$\mathcal{N}^0(1780, 30)$$

$$1 - 1 = 0$$

Dans la table, 6,5667 est une valeur très grande qui n'est même pas prise en compte ! Par exemple, la table donne (en bas à droite), pour $t = 2,95$: 0,9986 !

Donc $\text{Prob}\{t < 6,5667\} = 1$!

et donc la probabilité recherchée est **pratiquement nulle**. Nous n'avons aucune chance d'atteindre le seuil de rentabilité.

Néanmoins, le pire n'est pas toujours le plus probable, et nous avons peut-être des raisons de ne pas être aussi pessimiste. En effet, ce calcul suppose implicitement que les ventes **suivent une loi normale**, ce qui n'est vraisemblable que dans une perspective **statique**, avec un marché mature. Or, avec un produit innovant (le vélo elliptique) et un mode de distribution émergent (Internet), tous les espoirs sont permis et, **en dynamique**, on peut espérer une croissance des ventes.

Pour mieux apprécier le risque, il aurait été bon par exemple de faire porter la statistique sur un éventuel **taux de croissance** des ventes.

On pourrait formuler le problème de façon plus pertinente, par exemple ainsi : quel taux de croissance moyen des ventes permettrait d'atteindre le seuil de rentabilité, et quelle est la probabilité de voir se réaliser ce taux de croissance (en supposant qu'il suit une loi normale par exemple).

Neuvième question (2 points)

Pour N+1 : $\begin{matrix} \text{clavier} & \text{vélo} & \text{vélo} & \text{vélo} \\ \text{12 000} & \times 1,1 & + (12 000 \times 1,05) & + (17 000 \times 1,2) - 56 000 \end{matrix}$) relation donnée

$$\begin{aligned} R_p^{N+1} &= 12\,000 + (10\,000 \times 1,1) + (12\,000 \times 1,05) + (17\,000 \times 1,2) - 56\,000 \\ &= 12\,000 + 11\,000 + 12\,600 + 20\,400 - 56\,000 = \underline{\underline{0}} \end{aligned}$$

Pour N+2 :

$$\begin{aligned} R_p^{N+2} &= 12\,000 + (11\,000 \times 1,1) + (12\,600 \times 1,05) + (20\,400 \times 1,2) - 56\,000 \\ &= 12\,000 + 12\,100 + 13\,230 + 24\,480 - 56\,000 = \underline{\underline{+5\,810}} \end{aligned}$$

HOMEBIKE devrait donc rapidement atteindre son seuil de rentabilité, et rentabiliser son investissement Internet.

NOTE

Plus 1 point pour la présentation et la correction de l'expression.