

**DOSSIER 1 - OPPORTUNITÉ D'UNE OPÉRATION PROMOTIONNELLE**

**1. À partir de l'annexe 1, déterminer le levier opérationnel, le seuil de rentabilité et l'indice de sécurité. Après avoir rappelé la signification de ces indicateurs, commenter les résultats obtenus.**

Signification des indicateurs (des « formules » de calcul ne seront pas admises comme éléments de réponse)

Le levier opérationnel, appelé également levier d'exploitation ou levier économique, mesure l'incidence d'une variation du chiffre d'affaires sur le résultat. Il s'agit de l'élasticité du résultat par rapport au chiffre d'affaires.

Le seuil de rentabilité (ou chiffre d'affaires critique) correspond au chiffre d'affaires à partir duquel le résultat devient positif.

L'indice de sécurité (ou marge de sécurité relative) indique la baisse relative (c'est-à-dire le pourcentage de baisse) possible du chiffre d'affaires avant d'être en perte.

Calcul des indicateurs

$$\text{SR en volume} = 2\,880\,000 / (30 - 9) = 2\,880\,000 / 21 = 137\,143 \text{ entrées}$$

$$\text{Indice de sécurité} = (\text{CA} - \text{SR}) / \text{CA} = (150\,000 - 137\,143) / 150\,000 = 12\,857 / 150\,000 = 8,57 \%$$

Si les conditions d'exploitation sont stables, le levier opérationnel peut être calculé par le rapport entre la marge sur coûts variables (MCV) et le résultat ou par l'inverse de l'indice de sécurité (une seule approche est attendue) :

$$\text{MCV} = 150\,000 * (30 - 9) = 3\,150\,000$$

$$\text{Résultat} = \text{MCV} - \text{CF} = 3\,150\,000 - 2\,880\,000 = 270\,000$$

$$\text{Lever} = 3\,150\,000 / 270\,000 = 11,66$$

$$\text{Ou} = 1 / 0,0857 = 11,66$$

Commentaire

Ces trois indicateurs sont une approche du risque d'exploitation.

Le nombre d'entrées doit être supérieur à 137 143 pour commencer à être rentable.

La marge de sécurité est faible. Si l'activité diminue de 8,57 %, le parc est en zone de perte. Le levier opérationnel est très élevé et traduit un niveau de risque très élevé.

Lever opérationnel et indice de sécurité témoignent donc d'un risque très important.

**2. À partir de l'annexe 2, déduire des données collectées le coefficient d'élasticité prix observé pour la demande de parc d'attraction en cas de baisse du prix de base et en cas de hausse du prix de base. Interpréter les résultats.**

**La direction envisage de réduire son prix de 10 % ; quel effet peut-on attendre sur le nombre d'entrées qui est actuellement de 150 000 ?**

Le coefficient d'élasticité peut être calculé comme suit :

$$\text{Elasticité / prix} = \frac{187500-150000}{\frac{150000}{\frac{25-30}{30}}} = - 1,5$$

Interprétation, si le prix baisse de 10% le nombre d'entrées devrait augmenter de  $-1,5 \times -10\% = 15\%$ .

Dans le cas d'une réduction du prix de 10 %, le nombre d'entrées, actuellement égal à 150 000 passerait à  $150\,000 \times 1,15 = 172\,500$ .

*Remarque : le signe négatif est normal pour une élasticité prix, et la valeur supérieure à |1| indique que la demande est très sensible à la variable prix.*

**3. Préciser les effets attendus de la baisse de prix envisagée sur le résultat du parc. Commenter.**

Nouvelle demande = 172 500

Nouveau prix =  $30 \times 0,90 = 27 \text{ €}$

Calcul du résultat

Chiffre d'affaires	172 500	27	4 657 500
Charges variables	172 500	9	1 552 500
MCV	172 500	18	3 105 000
Charges fixes			- 2 880 000
Résultat			225 000

Commentaire : le résultat diminue de 45 000 €, soit une baisse de 16,66 %.

L'effet prix est beaucoup plus important que l'effet volume, et, en conséquence, la baisse de la marge sur coûts variables unitaire n'est pas suffisamment compensée par l'accroissement du volume d'activité.

**4. Pourquoi ne peut-on pas utiliser le levier opérationnel calculé à la question 1 pour estimer les effets attendus de la baisse de prix sur le résultat ?**

Le levier opérationnel suppose des conditions de prix et de coûts stables et ne peut donc pas être utilisé en cas de modification du prix.

**5. À partir des annexes 1 et 3, déterminer le nombre d'entrées à réaliser pour rentabiliser l'opération commerciale décrite dans l'annexe 3.**

Il s'agit d'un problème de seuil de rentabilité.

L'opération commerciale réclame des coûts fixes s'élevant à 24 000 € correspondant à :

- 18 000 € de frais d'agence ;
- 6 000 € de dotation du jeu concours correspondant à 100 planches offertes à 30 € et à 10 WE à 300 €

PV entrée parc	30
réduction de 20 %	6
PV net	24
CV	9
mcv opération	15

Seuil de rentabilité de l'opération =  $24000 / 15 = 1\ 600$  entrées

*On considère ici que les coûts fixes du parc sont déjà absorbés par la clientèle ou du moins on raisonne en termes de coûts spécifiques.*

**6. Préciser l'intérêt du nouveau type de contrat pour le parc Ouf.**

L'intérêt pour le parc Ouf est de :

- variabiliser ses coûts ;
- corréler la rémunération du prestataire de service à sa performance et l'inciter ainsi à mettre tout en œuvre pour son succès.

**7. Déterminer en fonction du nombre d'entrées avec réduction, le résultat de la campagne promotionnelle dans les deux types de contrat. En déduire à partir de quelles retombées commerciales, l'agence de communication est gagnante par rapport à la facturation initiale au forfait.**

Résultat contrat initial :  $y = 15x - 24\ 000$

Résultat nouveau contrat :  $y = 12,6x - 18\ 000$

Soit  $12,6x - 18\ 000 \geq 15x - 24\ 000$

$X \geq 2\ 500$

**8. À partir de quel nombre d'entrées, le montant du contrat restera plafonné à 21 000 €**

Soit X le nombre d'entrées rémunérée par une partie variable à 5 % :

$12\ 000 + (2,4 * 2\ 000) + 1,2 X \leq 21\ 000$

$X \leq 3\ 500$  entrées

En conséquence, le nombre total d'entrées ne doit dépasser :  $2\ 000 + 3\ 500 = 5\ 500$ .

## DOSSIER 2 - ENQUÊTE DE SATISFACTION DE CLIENTÈLE

**1. Définir la notion de facteur clé de succès. Indiquer deux facteurs clé de succès et proposer, pour chacun d'eux, deux indicateurs qui seront intégrés dans le questionnaire.**

Une définition parmi d'autres : compétence distinctive à l'origine du succès.

Indicateur 1 : diversité prestations  
Nb nouveaux jeux  
Nb prestations totales

Indicateur 2 : gestion des files d'attente  
Temps moyen d'attente par prestation  
Nb jeux effectués en moyenne par jour et par personne

**2. Calculer l'intervalle de confiance à 95 % de la proportion de personnes satisfaites sur l'ensemble de la clientèle.**

Soit  $p$  la proportion inconnue de la variable  $X$  définie sur la population mère, et  $F_n$  la variable aléatoire qui associe à tout échantillon de taille  $n$  la fréquence de cet échantillon.

Lorsque la taille de l'échantillon est  $\geq 30$ , la variable  $F_n$  suit une loi normale  $N(p, \sqrt{\frac{pq}{n}})$

L'estimation d'une proportion d'un échantillon peut être encadrée par intervalle de confiance défini comme suit :  $I = \left\{ \hat{p} - t_{1-\alpha/2} \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n-1}}; \hat{p} + t_{1-\alpha/2} \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n-1}} \right\}$

$$I = \left\{ 0,7 - 1,96 \sqrt{\frac{0,7 * (1 - 0,7)}{499}}; 0,7 + 1,96 \sqrt{\frac{0,7 * (1 - 0,7)}{499}} \right\}$$

Admettre un calcul avec 500

Avec 1,96, la valeur de  $t$  lue dans la table de la loi normale pour 0,975.

La proportion sera comprise dans l'intervalle  $I = \{0,66 ; 0,74\}$

**3. Calculer la probabilité pour que l'opération soit jugée efficace par le responsable marketing.**

Remarque : le nombre de personnes intéressées  $PI$ , suit, implicitement, une loi normale  $N(300 ; 50)$  même si le sujet ne le précise pas.

$P(PI > 250)$

$$P\left(T > \frac{250 - 300}{50}\right)$$

$P(T > -1)$

Soit une probabilité de 0,8413

## DOSSIER 3 - SUIVI DU CA ET DE LA POLITIQUE TARIFAIRE

**1. Le responsable commercial vous communique les données brutes de fréquentation du parc en fonction des tarifs en annexe 5 et vous demande de calculer le C.A. global des deux saisons passées, de calculer l'écart total et de le décomposer en un écart sur prix et un écart sur quantités.**

**Interpréter et commenter les écarts obtenus.**

**Deux modalités de calcul sont possibles :**

A- Calcul de l'écart avec un prix moyen

	Quantités N-1	Prix moyen N-1	CA global N-1	Quantités N-2	Prix moyen N-2	CA global N-2	Ecart
CA GLOBAL	168000	27.75	4662000	150000	30	4500000	162000 Favorable

En l'absence de précision sur les conventions de calcul, l'une ou l'autre des deux analyses suivantes de l'écart total sur C.A peuvent être effectuées :

a) Valorisation de l'écart sur quantité au prix moyen de N-2, et calcul de l'écart sur prix avec les quantités de N-1

E/Q = 540 000                      Favorable  
E/P = -378 000                      Défavorable **Ou**

b) Valorisation de l'écart sur quantité au prix moyen de N-1, et calcul de l'écart sur prix avec les quantités de N-2

E/Q = 499 500                      Favorable  
E/P = -337 500                      Défavorable

B- Calcul détaillé de l'écart

	adultes		enfants		FDJ 17		Total		écart total
	N-1	N-2	N-1	N-2	N-1	N-2	N-1	N-2	
prix unitaire entrée	32	33	27	28	17	0			
nb annuel entrées	58800	60000	92400	90000	16800	0	168000	150000	
CA annuel total	1881600	1980000	2494800	2520000	285600	0	4662000	4500000	<b>162000</b>

a) Valorisation de l'écart sur quantité aux prix de N-2, et calcul de l'écart sur prix avec les quantités de N-1

	adultes	enfants	FDJ 17	Total
E/prix = (PxN-1 - PxN-2)*QtésN-1	-58800	-92400	285600	134400
E/qtés = PxN-2 (QtésN-1 -Qtés N-2)	-39600	67200	0	27600
Total	-98400	-25200	285600	162000

Signe - = défavorable

**Ou**

b) Valorisation de l'écart sur quantité aux prix de N-1, et calcul de l'écart sur prix avec les quantités de N-2

	adultes	enfants	FDJ 17	Total
E/prix = (PxN-1 - PxN-2)*QtésN-2	-60000	-90000	0	-150000
E/qtés = PxN-1 (QtésN-1 -Qtés N-2)	-38400	64800	285600	312000
Total	-98400	-25200	285600	162000

Signe - = défavorable

### Interprétation et commentaires

L'écart total sur chiffre d'affaires est favorable. Cette évolution s'explique globalement en raison de deux effets contradictoires :

- Une diminution du prix moyen qui entraîne un écart sur prix défavorable
- Une hausse de la fréquentation du parc, à relier à la baisse des prix (notion d'élasticité).

Cependant, une analyse par segment de clientèle permet de constater que si l'écart sur chiffre d'affaires est favorable, c'est en raison du nouveau segment (FDJ 17).

**2. Justifier les cellules grisées et encadrées des tableaux de l'annexe 7 en précisant le(s) calcul(s) opéré(s).**

Calculs préparatoires :

Seule la justification des calculs des compositions « enfants N-2 » et « FDJ 17 N-1 » est utile pour la suite. Les autres compositions sont indiquées uniquement à titre indicatif.

Tarif	adulte		enfant		FDJ 17	
	N-1	N-2	N-1	N-2	N-1	N-2
saison						
prix unitaire entrée	32	33	27	<b>28</b>	<b>17</b>	inexistant
nb annuel entrées	58800	60000	92400	<b>90000</b>	<b>16800</b>	
CA	1881600	1980000	2494800	<b>2520000</b>	<b>285600</b>	0
Prix unitaire	32	33	27	<b>28</b>	<b>17</b>	0
composition	0,35	0,40	0,55	<b>0,6</b>	<b>0,1</b>	0,0
volume total ventes	168000	150000	168000	<b>150000</b>	<b>168000</b>	150000

### Justification de la proposition 1

- Cellule FDJ 17 dont le montant est égal à 0  
0 = tarif inexistant \* 0,1 \* 168 000
- Cellule enfant dont le montant est égal à - 235 200  
- 235500 = 2 587 200 - 2 822 400

## Justification de la proposition 2

- Cellule enfant dont le montant est égal à 2 430 000  
 $2\,430\,000 = 27 * 0.6 * 150\,000$   
 $0 = \text{tarif inexistant} * 0,1 * 168\,000$
- Cellule FDJ 17 dont le montant est égal à 255 000  
 $255\,000 = 255\,000 - 0$

### **3. Le contrôleur de gestion du parc hésite entre les deux méthodes de décomposition, indiquer les raisons pour lesquelles la seconde proposition est plus pertinente dans le contexte étudié en vue de l'analyse.**

La seconde proposition respecte les principes de base d'une comparaison dynamique (comparaison dans le temps) en prenant pour base de comparaison l'année de référence c'est-à-dire la période la plus ancienne, ici N-2.

Elle permet, notamment, de ne pas rompre les liens de causes à effets venant expliquer la survenance des écarts.

Ainsi, si un écart sur composition apparaît, c'est dû à l'instauration du nouveau tarif FDJ17 attractif qui incite une partie de la clientèle existante, voire de nouveaux clients, à profiter du parc à partir de 17 h. Cet aspect est mis en évidence dans l'écart de la proposition 2 alors que dans l'approche 1, l'écart sur composition est calculé à partir de l'ancien prix (pas de tarif FDJ17) et aboutit à un écart sur composition nul pour le tarif FDJ !

### **4. Après avoir rappelé la définition de chaque écart, qualifier et interpréter ces écarts à partir de la seconde proposition.**

L'écart sur prix mesure l'incidence de la variation de prix sur le chiffre d'affaires.

Il est globalement défavorable puisqu'il mesure quel aurait été le chiffre d'affaires si le comportement de la clientèle (répartition et fréquentation globale) était resté le même. Aussi, comme les prix ont baissé et qu'un nouveau tarif a fait son apparition, le chiffre d'affaires aurait baissé.

L'écart sur composition permet d'étudier l'incidence d'une modification de la répartition des ventes (ici les entrées selon les tarifs) sur le chiffre d'affaires.

Il est globalement défavorable puisque la nouvelle répartition de la clientèle fait la part belle au nouveau tarif attractif FDJ17 qui voit sa part relative progresser (elle était nulle en N-2 puisque le tarif n'existait pas et qu'aucun client ne se présentait après 17 h).

Cet accroissement se fait au détriment des pleins tarifs qui étaient davantage rémunérateurs en termes de chiffre d'affaires.

Plus cet écart est défavorable, plus c'est le signe que l'introduction du tarif FDJ17 fonctionne. Le risque c'est qu'il cannibalise les autres tranches tarifaires.

L'écart sur volume mesure l'incidence d'une variation des quantités globales sur le chiffre d'affaires.

Il est globalement favorable indiquant que la fréquentation globale du parc a progressé.

Ceci est lié, d'une part, à la baisse des tarifs adultes et enfants et, d'autre part, à l'introduction du nouveau tarif FDJ17 qui draine une clientèle nouvelle qui n'aurait pas profité du parc au plein tarif.

**5. La mise en place de cette nouvelle grille tarifaire vous semble-t-elle intéressante pour la clientèle et pour le parc en termes d'activité commerciale, de trésorerie et de rentabilité ?**

Le visiteur est gagnant puisque les prix proposés sont à la baisse ; seules les files d'attente éventuelles aux attractions risquent de progresser...

La nouvelle grille tarifaire permet de faire progresser le chiffre d'affaires de 162 000 € soit une hausse de 3,6% obtenue grâce à une hausse du nombre d'entrées de 12 %.

L'effet sur le chiffre d'affaires est relativement limité et s'inscrit dans une politique de maximisation des recettes quitte à ce que le gain se fasse à la marge.

L'effet sur la rentabilité doit être calculé. Le coût variable unitaire étant de 9 € le calcul est assez rapide.

Pour N-2

Chiffre d'affaires		4 500 000
Charges variables	150 000 * 9	1 350 000
MCV		3 150 000

Pour N-1

Chiffre d'affaires		4 662 000
Charges variables	168 000 * 9	1 512 000
MCV		3 150 000

L'incidence sur le résultat est donc nulle en valeur absolue.

Cependant, la profitabilité, mesurée en valeur relative, diminue (un même résultat pour un chiffre d'affaires supérieur).

L'accroissement du chiffre d'affaires, conjugué au règlement comptant des clients, voire anticipé en cas de réservation par avance, a probablement un impact positif sur la trésorerie.

**6. Le responsable commercial souhaite aller plus loin dans l'évolution de sa grille tarifaire en proposant un « pass » à 40 € offrant l'accès illimité au parc durant toute la saison. Indiquer sans faire de calculs si cette proposition est intéressante. Sur quel raisonnement économique et mercatique repose-t-elle ?**

Ce raisonnement est fondé sur le pari d'une fréquentation faible du « pass », sur la consommation lors des visites répétées, sur « le monde attire le monde »...

Elle peut être intéressante mais il existe un risque de cannibalisation inter tarifs. En conséquence, il convient de bien connaître la segmentation de la clientèle et de limiter, éventuellement, l'accès à certaines périodes.



## DOSSIER 4 - EXTERNALISATION DE LA RESTAURATION

### 1. Calculer le résultat obtenu dans le cadre de l'activité restauration.

Chiffre d'affaires	500 * 120 * 20	1 200 000
Matières	30 % CA	360 000
Personnel (variable)	10 % CA	120 000
Personnel (fixe)		240 000
Frais généraux		180 000
Coûts d'occupation		180 000
Quote-part frais parc		150 000
Résultat		-30 000

**2. La direction du restaurant s'interroge sur la viabilité du modèle économique pour le volume de couverts et le chiffre d'affaires réalisé. La direction du parc envisage même sa suppression ou du moins une transformation de la formule. Est-il opportun de s'appuyer sur le résultat obtenu à la question 1 pour prendre la décision de supprimer le restaurant ?**

Un « résultat » ne permet pas de prendre de décision sur le maintien ou l'abandon d'une activité en raison de l'arbitraire lié à la répartition des charges indirectes, ou des charges fixes dans le cas présent.

Pour prendre une telle décision, indépendamment des considérations stratégiques, il convient de calculer une marge sur coûts variables et/ou une marge sur coûts spécifiques.

**3. Calculer le résultat analytique faisant apparaître la MCV et la marge sur coût spécifique. Préciser l'apport de cette démarche pour la décision à prendre.**

*Remarque liminaire : les calculs des marges peuvent être intégrés en question 1*

Chiffre d'affaires	500 * 120 * 20	1 200 000
Matières	30 % CA	360 000
Personnel (variable)	10 % CA	120 000
MCV		720 000
Personnel (fixe)		240 000
Frais généraux		180 000
Coûts d'occupation		180 000
MCS		120 000
Charges communes		150 000
Résultat		-30 000

#### Apport de la démarche

D'une manière générale, l'étude de la MCV permet de mesurer la contribution de l'activité à la couverture des charges fixes et de voir si l'activité est intrinsèquement rentable. La marge sur coût spécifique mesure la contribution à la couverture des charges communes.

Supprimer le restaurant aurait pour conséquence un report des charges communes sur les autres activités.

La marge sur coûts spécifiques étant positive, il convient de maintenir le restaurant en place.

**4. Indiquer les éléments qualitatifs à prendre en compte pour la décision et conclure.**

Le maintien du restaurant permet d'étendre l'offre du parc en offrant la possibilité de déjeuner et/ou diner sans forcer les clients à se contenter d'un panier repas emporté.

Une décision de maintien ou d'abandon d'activité doit se faire en prenant compte également des considérations stratégiques.

**5. En prenant l'hypothèse d'une réduction du temps passé à table, calculer le nombre de couverts du déjeuner permettant de parvenir à un objectif de rentabilité de 60 000 € pour le prestataire. En déduire le temps moyen passé à table pour un client qui déjeune.**

$$\text{MCV unitaire par repas} = 720\,000 / 500 \times 120 = 12$$

Soit X le nombre de repas de midi

$$60\,000 = (X \times 120 \times 12) + (110 \times 120 \times 12) - 750\,000$$

Soit 452 repas de midi

$$\text{Temps moyen} = (130 * 3) / 452 \times 60 = 52 \text{ minutes (soit 8 minutes de moins)}$$