

# Analyse de la valeur

Etude d'une boîte à kebab

11/05/2016

Vanessa Resende  
Alaa El Bouchti  
Clément Defacque  
Clément Lequiller

# Introduction

Application de la démarche de l'analyse de la valeur à notre produit : La boîte de kebab.

Objectif de travail :

- Améliorer la performance et la valeur de notre produit
- Répondre aux besoins de son utilisateur

Différentes étapes:

- Analyse Fonctionnelle
- Analyse de la valeur
- Créativité



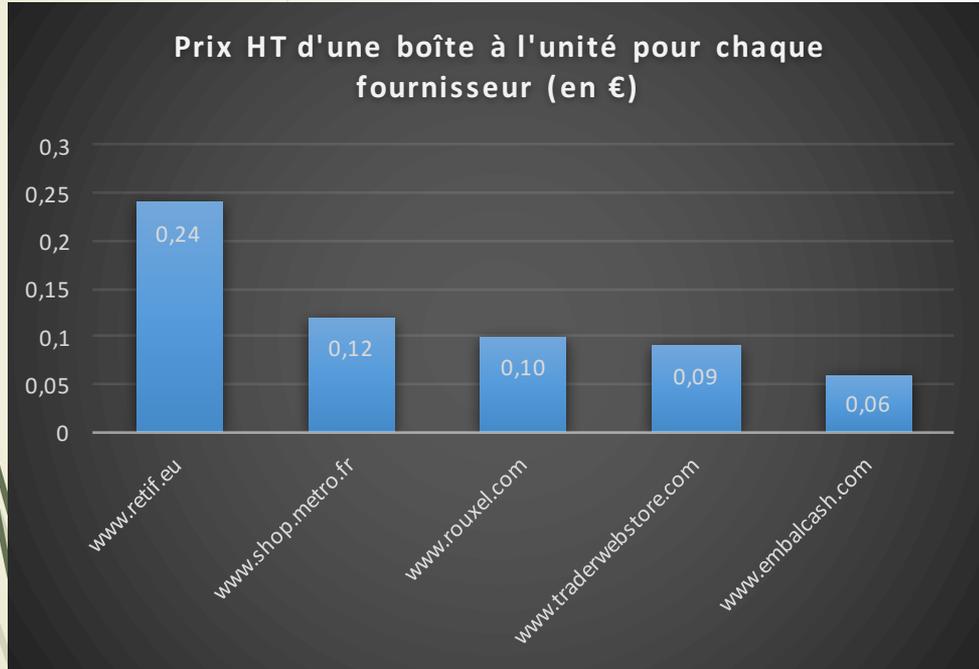
# Sommaire

Introduction

- I. Lancement du projet
- II. Analyse fonctionnelle
- III. Analyse détaillée des faiblesses de notre produit
- IV. Créativité
- V. Plan d'action

Conclusion

# I. Lancement de notre projet

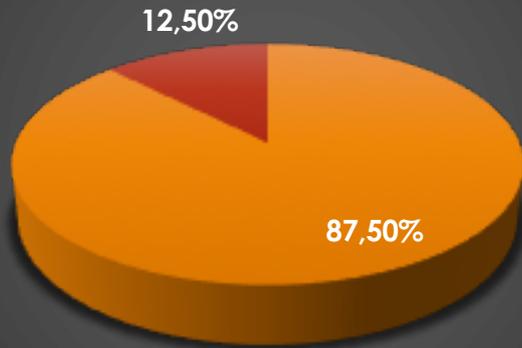


- Etude des prix proposés par les 5 principaux fournisseurs :
  - ☐ Prix à l'unité de 6 à 24 centimes d'euros (HT)
  - ☐ Prix moyen de 12 centimes (HT)
- Orientation vers une amélioration de la performance

# I. Lancement de notre projet

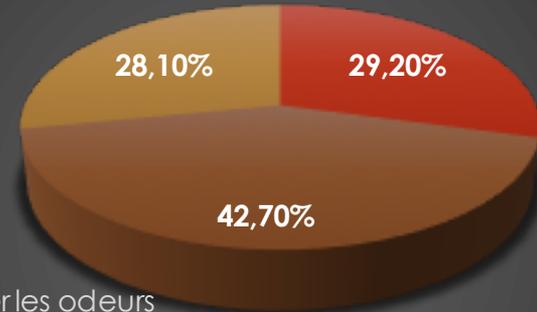
► Sondage auprès des utilisateurs :

Pensez-vous que la boîte à kebab peut être améliorée ?



■ Oui ■ Non

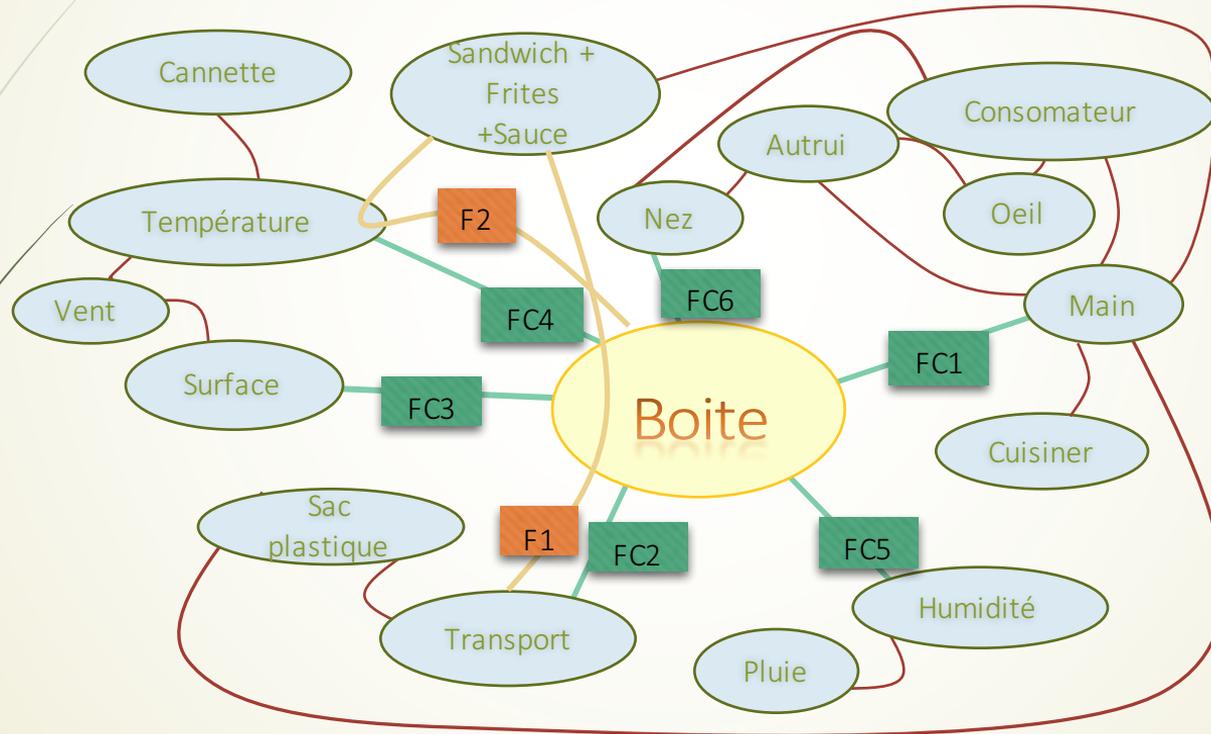
Principale utilité de la boîte à kebab



- Eviter les odeurs
- Conserver le kebab à bonne température
- Transporter facilement le kebab
- Pouvoir manger facilement n'importe où

# II. Analyse fonctionnelle

► Diagramme pieuvre de la période pendant utilisation- le transport:



# II. Analyse fonctionnelle

## ► Enoncé des fonctions Avant utilisation

**FC1** : Faciliter la prise en main par l'utilisateur (non glissante, être résistante au minimum de force appliquée par la main de l'utilisateur, facilité "d'emballage et de déemballage" par la main).

**FC2** : Résister au transport et occuper un minimum d'espace.

**FC3** : Résister à la surface de contact (le carton de transport, la surface de repos).

**FC4** : Présenter une bonne capacité isothermique.

**FC5** : Etre imperméable à l'humidité.

## ► CDCF associé

Fonction	Critère	Niveau	Flexibilité
FC1	Rugosité	Surface du contenant non glissante	Aucune
	Rigidité	Résistance à la saisie par la main	Flexibilité possible du matériau
FC2	Rigidités	Non écrasement de la boîte lors du transport	Enfoncements légers de la boîte
	Volume	2500 cm <sup>3</sup>	+/- 400 cm <sup>3</sup>
FC3	Rigidité	Résistance à la dépose sur un support	Flexibilité possible du matériau
FC4	Résistance thermique	Pas ou peu de déperdition de chaleur	Chute de température de la viande de 10°C maximum
FC5	Imperméabilité	A l'eau	Tolérance lors d'une immersion totale

# II. Analyse fonctionnelle

- Enoncé des fonctions Pendant utilisation : le transport

**F1** : Protéger le sandwich pendant le transport.

**F2** : Maintenir la température du sandwich.

**FC1** : Faciliter la prise en main par l'utilisateur (non glissante, être résistante au minimum de force appliquée par la main de l'utilisateur, facilité "d'emballage et de déemballage" par la main).

**FC2** : Résister au transport et au poids du sandwich, des frites et des sauces (boisson)

**FC3** : Stabiliser le contenu par rapport à la surface de repos.

**FC4** : Présenter une bonne capacité isothermique.

**FC5** : Etre imperméable à l'humidité.

**FC6** : Minimiser la diffusion d'odeur vers l'extérieur.

- CDCF associé

Fonction	Critère	Niveau	Flexibilité
F1	Imperméabilité	A tous les produits	Aucune
	Rigidité	Non écrasement du kebab	Flexibilité possible du matériau
F2	Température de la viande	>70°C	Minimum 63°C
FC1	Rugosité	Surface du contenant non glissante	Aucune
	Rigidité	Résistance à la saisie par la main	Flexibilité possible du matériau
FC2	Rigidité	Non écrasement de la boîte lors du transport	Enfoncements légers de la boîte
FC3	Planéité de la partie basse	Angle à 180° entre deux points du fond de la boîte	+/- 5°
FC4	Résistance thermique	Pas ou peu de déperdition de chaleur	Chute de température de la viande de 10°C maximum
FC5	Imperméabilité	Aux sauces et à l'huile	Aucune
FC6	Imperméabilité aux odeurs	Pas ou peu d'odeurs lorsque la boîte est fermée	Aucune

# II. Analyse fonctionnelle

- Enoncé des fonctions Pendant utilisation : en mangeant

**F1** : Séparer le sandwich des frites et de la sauce pendant le repas.

**F2** : Protéger la surface de repos du sandwich, des frites et de la sauce.

**FC1** : Faciliter la prise en main par l'utilisateur (non glissante, être résistante au minimum de force appliquée par la main de l'utilisateur, facilité "d'emballage et de déemballage" par la main).

**FC2** : Stabiliser le contenu sur la surface de repos.

**FC3** : Etre imperméable : pas d'échange avec l'extérieur (liquide).

- CDCF associé

Fonction	Critère	Niveau	Flexibilité
F1	Séparation entre les frites et le kebab	90%	+/- 10%
F2	Imperméabilité	Aux sauces et à l'huile	Aucune
FC1	Rugosité	Surface du contenant non glissante	Aucune
	Rigidité	Résistance à la saisie par la main	Aucune
FC2	Planéité de la partie basse	Angle à 180° entre de point du fond de la boîte	+/- 5°
FC3	Imperméabilité	Aux sauces et à l'huile	Aucune

# II. Analyse fonctionnelle

## ► Enoncé des fonctions Après utilisation

**FC1** : Faciliter la prise en main par l'utilisateur (non glissante, être résistante au minimum de force appliquée par la main de l'utilisateur).

**FC2** : Occuper un minimum d'espace dans la poubelle.

**FC3** : Etre facilement recyclable.

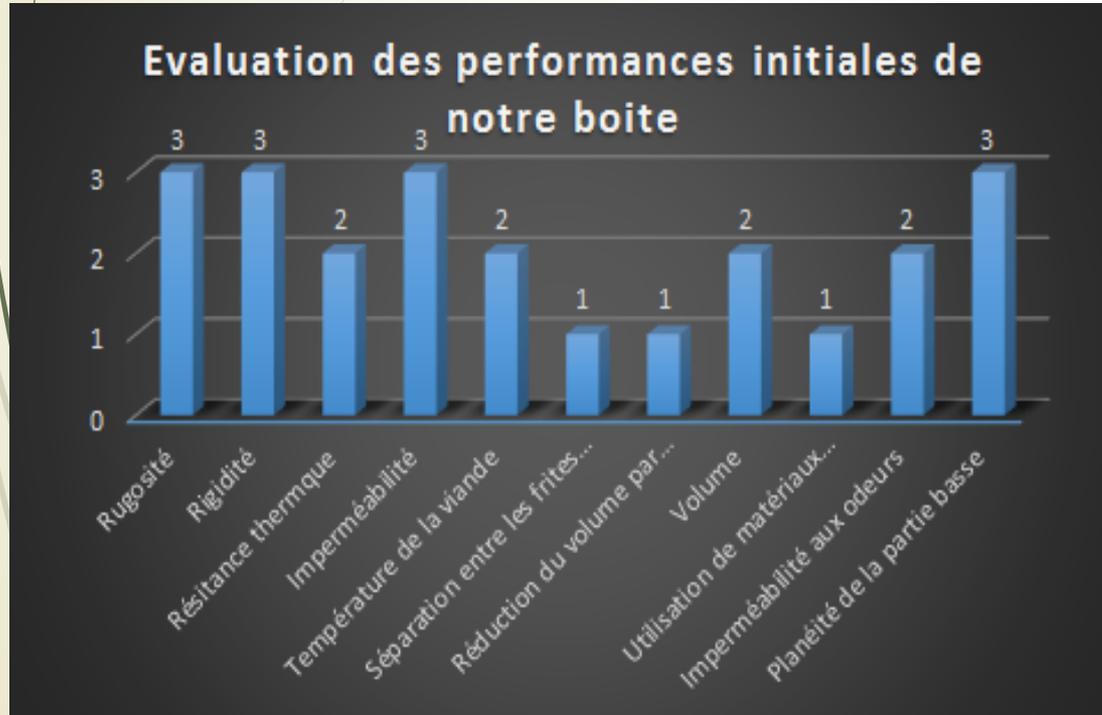
**FC4** : Minimiser la diffusion d'odeur vers l'extérieur.

## ► CDCF associé

Fonction	Critère	Niveau	Flexibilité
FC1	Rugosité	Surface du contenant non glissante	Aucune
	Rigidité	Résistante à la saisie par la main	Aucune
FC2	Volume	2500 cm <sup>3</sup>	+/- 400 cm <sup>3</sup>
	Réduction du volume par écrasement	40%	+/- 10%
FC3	Utilisation de matériaux recyclables	50%	Minimum 20%
FC4	Impeméabilité aux odeurs	Pas d'odeurs lorsque la boîte est fermée	Aucune

## II. Analyse fonctionnelle

- Analyse de performance des critères du CDCF



- Critères faibles en terme de performance :
  - ❑ Séparation entre les frites et le kebab
  - ❑ Cycle de vie après utilisation
- Ne pas négliger l'imperméabilité aux odeurs et les critères de température

# III. Analyse détaillée des performances de notre produit

## ► Matrice composants/fonctions

++ Satisfaisant au-delà des attentes / + Satisfaisant / - Améliorable / -- Inacceptable

	Haute	Basse	Fermeture	Pivotement
<b><i>Avant l'utilisation de la boîte de kebab</i></b>				
FC1 : Faciliter la prise en main par l'utilisateur (pas glissante, être résistante au minimum de force appliquée par la main de l'utilisateur, facilité "d'emballage et de déemballage" par la main).	+	+	+	
FC2 : Résister au transport et occuper un minimum d'espace.	++	++	++	
FC3 : Résister à la surface de contact (le carton de transport, la surface de repos).		++		
FC4 : Présenter une bonne capacité isothermique.	-	-		
FC5 : Etre imperméable à l'humidité.	++	++		

# III. Analyse détaillée des performances de notre produit

- ▶ Zones faibles pour certaines fonctions :
  - ❑ Zone de fermeture concernant la facilité d'emballage/désemballage
  - ❑ Zone basse pour la séparation du sandwich, des frites et des sauces
  - ❑ Zones haute et basse pour le maintien de la température et la réduction de volume par écrasement après utilisation
  - ❑ Ensemble des zones de la boîte pour ce qui est de la facilité de recyclage

# III. Analyse détaillée des performances de notre produit

- ▶ En recoupant avec les besoins utilisateurs, voici les améliorations à mettre en place :
  - ❑ Facilité d'ouverture/fermeture de la boîte en travaillant sur la zone de fermeture
  - ❑ Séparation du sandwich, des frites et des sauces en travaillant sur la partie basse de la boîte.
  - ❑ Maintien de la température des produits en travaillant sur les parties hautes et basses

# IV. Créativité

- ❑ 43% des sondés : boîte comme un moyen de faciliter le transport du kebab
- ❑ Importance de maintenir la température
- ❑ Aussi un moyen de manger facilement n'importe où



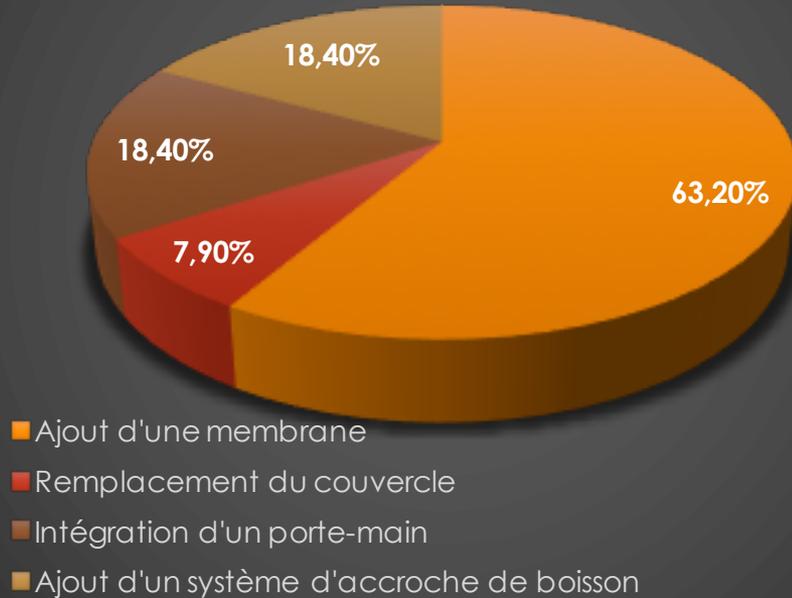
## Propositions d'innovations

- ❑ Ajout d'une membrane mobile
- ❑ Fermeture : couvercle plat et glissant
- ❑ Porte-main
- ❑ Accroche de la boisson à la boîte

# IV. Créativité

- ▶ Sondage auprès de consommateurs réguliers

## Pourcentage de choix de chaque innovation



- ▶ Deux tiers des sondés choisissent l'ajout d'une membrane
- ▶ Choix de 100% des vendeurs de kebabs interrogés

# IV. Créativité

► Solutions retenues : confrontation des solutions à 3 critères

Solutions	Degré de faisabilité	Efficacité de la solution par rapport au cahier des charges	Importance obtenue au sondage	Total
Ajout d'une membrane mobile	9	9	9	<b>27</b>
Remplacement de la partie haute de la boîte par un couvercle plat et glissant	9	9	1	<b>19</b>
Intégration d'un porte-main	3	3	3	9
Ajout d'un système d'accroche de la boisson	1	3	3	7

# V. Plan d'action

## ► Aspect financier

Avant amélioration							
Composant	Prix de revient polystyrène (en €)	% de polystyrène	Coût de traitement (en €)	Coût total matière (en €)	Coût MO (moule) (en €)	Coût frais généraux (en €)	Coût Total (en €)
Couvercle haut	0,18	44,8	0	0,18	4,80	0,09	5,07
Couvercle bas	0,18	44,8	0	0,18	4,80	0,09	5,07
Zone de fermeture partie haute	0,01	2,6	0	0,01	0,70	0,01	0,72
Zone de fermeture partie basse	0,01	2,6	0	0,01	0,70	0,01	0,72
Zones de pivotement	0,02	5,2	0	0,02	1,40	0,01	1,43
<b>Total</b>	<b>0,40</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0,40</b>	<b>12,40</b>	<b>0,21</b>	<b>13,01</b>
Après amélioration							
Composant	Prix de revient polystyrène (en €)	% de polystyrène	Coût de traitement (en €)	Coût total matière (en €)	Coût MO (moule) (en €)	Coût frais généraux (en €)	Coût Total (en €)
Couvercle haut	0,05	13,44 (économie de 70% de matière)	0	0,05	1,40	0,09	1,54
Partie basse	0,26	67,2	0	0,26	7,20	0,09	7,55
Membrane	0,07	19,36	0	0,07	0,70	0,01	0,78
<b>Total</b>	<b>0,38</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0,38</b>	<b>9,30</b>	<b>0,19</b>	<b>9,87</b>

► Coût de production d'un lot de 100 boîtes

► Après amélioration

□ 70% de matière économisée sur la partie haute

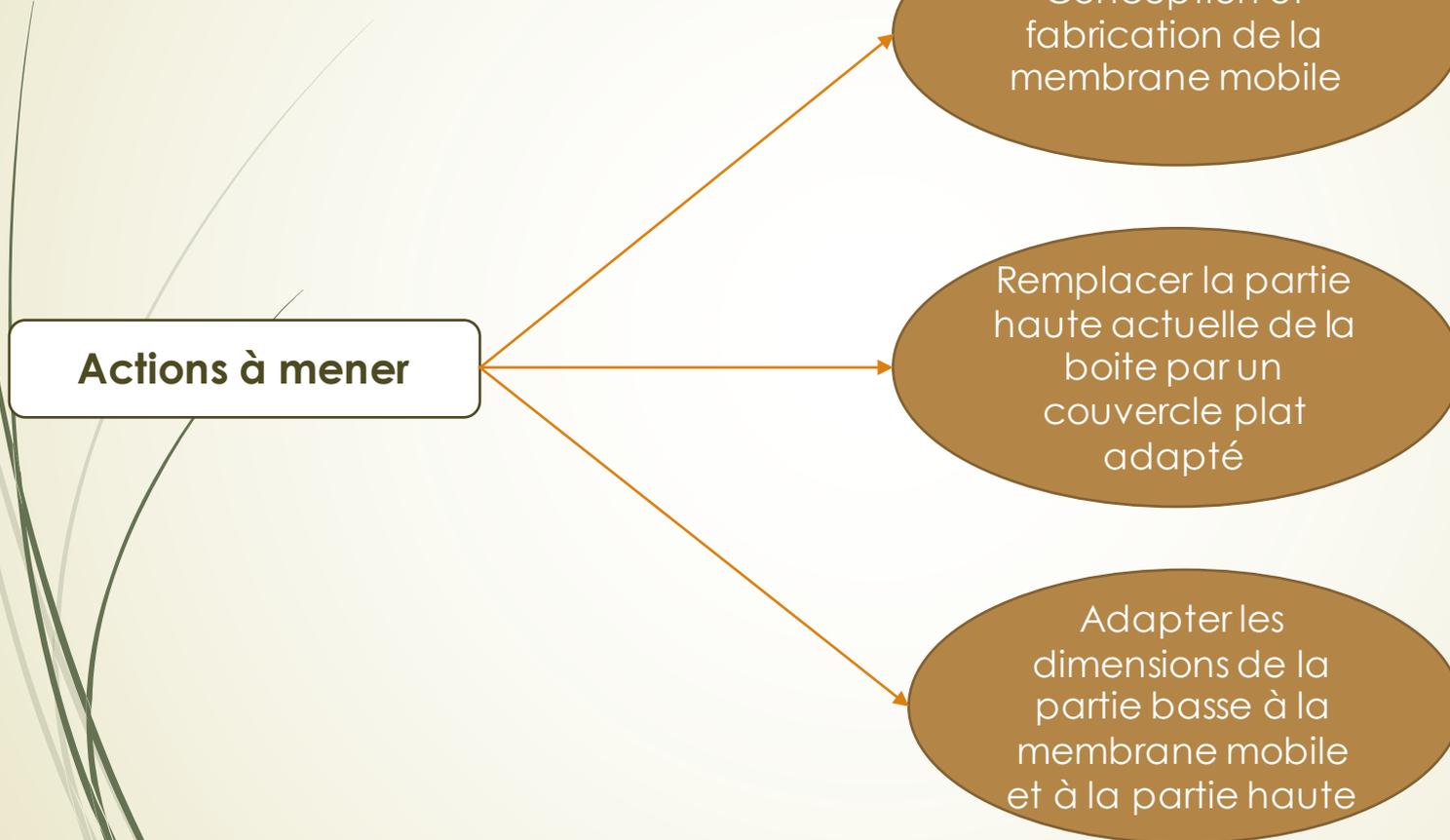
□ 24% de réduction par rapport au coût initial

# V. Plan d'action

➤ Matrice Pain/Gain

Ajout de la membrane	Ajout d'un couvercle glissant
Gain	Gain
Pain	Pain

# V. Plan d'action



# V. Plan d'action

Phase	Actions	Services concernés	Délai
1	Conception de la nouvelle boîte par logiciel de CAO	Conception	1 semaine
2	Fabrication du moule selon les dimensions de la boîte	Conception	3 semaines
3	Appliquer différents tests sur le moule pour s'assurer de sa conformité	Conception/Qualité	1 mois et 2 semaines
4	Appliquer différents tests sur la nouvelle boîte pour s'assurer de sa conformité	Conception/Qualité	1 mois et 2 semaines
5	Mise en place d'un planning de production et lancement de cette dernière	Production	6 mois
6	Promotion de la nouvelle boîte auprès des anciens et nouveaux clients	Marketing/Commercialisation	2 mois

# Conclusion

- ▶ Objectif principal de départ : améliorer la performance du produit
  - Analyse fonctionnelle et analyse des performances initiales de la boîte
  - Deux solutions retenues
  - Analyse des conséquences en termes de coûts et d'avantages et inconvénients
- ▶ Possible future mise en œuvre du plan d'action : délai de 1 an