

# **32 – Coûts fixes, coûts variables**

---

## **Variabilité des charges**

cterrier



## Pérennisation de l'entreprise

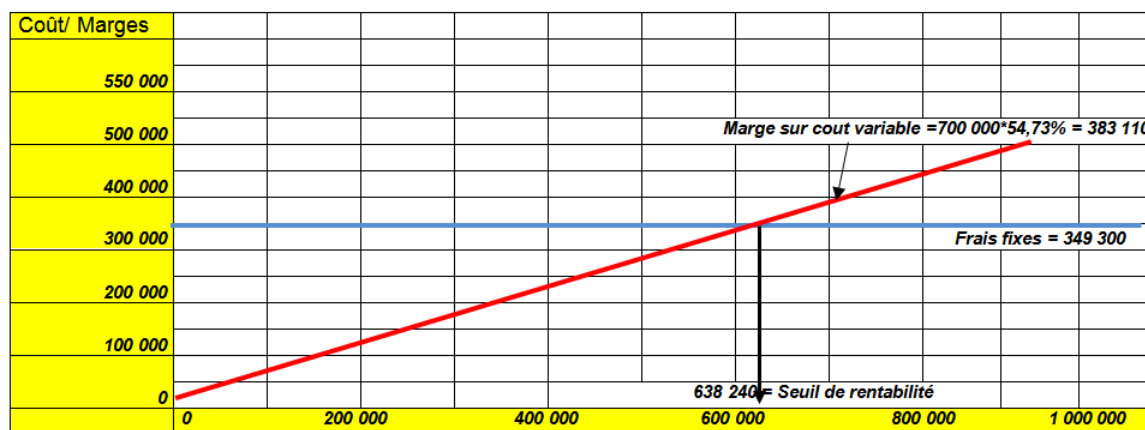


Auteur : C. Terrier; <mailto:webmaster@btsag.com> ; <http://www.btsag.com>

Utilisation: Reproduction libre pour des formateurs dans un cadre pédagogique et non commercial

### 32 – Coût fixes, coûts variables

#### Concepts clés



#### Définitions

**Charges fixes** : charges dont le montant n'est pas proportionnel à l'activité (assurance, loyer etc.)

**Charges variables** : charges dont le montant est proportionnel à l'activité (achat de marchandises etc.)

**Seuil de rentabilité** : Chiffre d'affaires pour lequel l'entreprise ne réalise ni bénéfice, ni perte (point mort)

#### Plan du chapitre

Réflexion 1 (10')

Réflexion 2 (20')

Exercice 1 : Arclozan (30')

Exercice 2 : (30')

Exercice 3 (40')

33 – Coût et activité

- Tableau de reclassement des charges
- Compte d'exploitation différentiel
- le Seuil de Rentabilité (SR)

BTS 2010 : Cas recyclage (45')

BTS AG Giffard 2005 (45')

**Durée : 3 h 40**



## Pérennisation de l'entreprise



Auteur : C. Terrier; <mailto:webmaster@btsag.com> ; <http://www.btsag.com>

Utilisation: Reproduction libre pour des formateurs dans un cadre pédagogique et non commercial

### Réflexion 1 (10')

La société **Glaces des Alpes** a conçu des cônes aux multiples parfums. Elle vous propose un emploi d'été consistant à vendre ses glaces sur des sites touristiques.



Les conditions de gestion sont les suivantes :

- La société vous loue un tricycle réfrigérant pour l'été à raison de 3 000 € par mois,
- Le droit de commercialiser des glaces sur la commune est fixé à 5 000 € par mois par la mairie,
- La société glaces des Alpes vous vend les cônes au prix de 1,50 € l'unité.
- Le prix de vente des cônes est fixé à 3 €.
- Votre rémunération correspondra au bénéfice.



La société Ancey Glace vous déclare que vous réaliserez un bénéfice minimum de 2 000 € par mois. Par ailleurs vous avez rencontré un glacier itinérant qui vous a dit vendre environ 200 cornets par jours.

#### Questions :

1. Parmi vos dépenses quelles sont les charges fixes et quelles sont les charges variables

	Montant	Charges fixes	Charges variables
Location machine			
Droit mairie			
Achat cônes			

2. Comment définiriez-vous une charge fixe

3. Comment définiriez-vous une charge variable



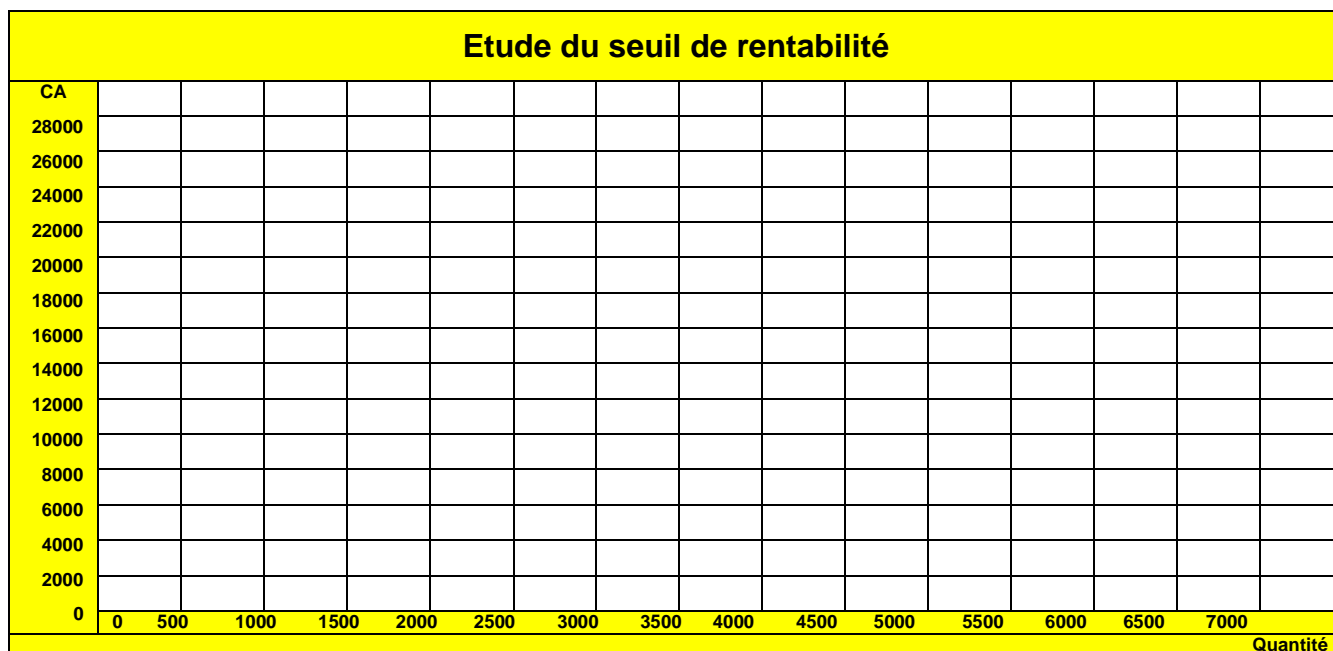
# Pérennisation de l'entreprise



Auteur : C. Terrier; <mailto:webmaster@btsag.com> ; <http://www.btsag.com>  
 Utilisation: Reproduction libre pour des formateurs dans un cadre pédagogique et non commercial

## Réflexion 2 (20')

1. Calculer le montant des charges fixes mensuelles
2. Représenter sur ce graphique le montant des charges fixes mensuelles en bleu
3. Calculer le montant des charges variables mensuelles pour une quantité vendue de 1000 cônes puis pour une quantité de 7000 cônes
4. Représenter sur ce graphique le prix d'achat des cônes (charges variables) en fonction des quantités vendues en noir (charges variables)
5. Calculer le cout total mensuel pour une quantité vendue de 1 000 cônes puis pour une quantité de 7 000 cônes
6. Représenter en rouge votre chiffre d'affaires mensuelles en fonction des quantités vendues en rouge



7. Représenter le chiffre d'affaires pour une quantité vendue de 1 000 cônes puis pour une quantité de 7 000 cônes
8. Quels sont vos conclusions



# Pérennisation de l'entreprise



Auteur : C. Terrier; <mailto:webmaster@btsag.com> ; <http://www.btsag.com>

Utilisation: Reproduction libre pour des formateurs dans un cadre pédagogique et non commercial

## Exercice 1 : Arclozan (30')

Dans le cadre de la société Arclozan le compte de résultat se présente de la façon suivante :

Tableau de reclassement des charges					
N°	Compte	Montant	N°	Comptes	Montant
60100	Achat de marchandises	290 000 €	707000	Ventes de marchandises	1 200 000 €
60610	Électricité	34 000 €			
60640	Fournitures administratives	14 800 €			
61550	Entretien et réparation	22 000 €			
61600	Assurances	24 000 €			
62300	Frais de publicité	38 000 €			
62401	Frais de transport	12 500 €			
62500	Missions, réception	22 000 €			
62600	Frais postaux et télécoms	6 800 €			
62700	Frais bancaires	2 300 €			
64110	Salaire service achat	176 000 €			
64130	Salaire commerciaux	268 000 €			
64140	Salaire Administratif	243 000 €			
68100	Dotations aux amortissements	38 000 €			
	<b>Total</b>	<b>1 191 400 €</b>		<b>Total</b>	<b>1 200 000 €</b>

Répartition des charges selon leur variabilité :

- Achat de marchandises : 100% de charges variables
- Électricité : 80% de charges fixes
- Fournitures administratives : 60% de charges fixes
- Entretien et réparation : 70% de charges fixes
- Assurances : 100% de charges fixes
- Frais de publicité : 50% de charges fixes
- Frais de transport : 100% de charges variables
- Missions, réception : 90% de charges fixes
- Frais postaux et télécoms : 20% de fixes
- Frais bancaires : 100% de charges fixes
- Salaire service achat : 100% de charges variables
- Salaire commerciaux : 50% de charges fixes
- Salaire Administratif : 100% de charges fixes
- Dotations aux amortissements : 100% de charges fixes

Tableau de reclassement des charges				
N°	Compte	Totales	Charges fixes	Charges variables
60100	Achat de marchandises	290 000 €		
60610	Électricité	34 000 €		
60640	Fournitures administratives	14 800 €		
61550	Entretien et réparation	22 000 €		
61600	Assurances	24 000 €		
62300	Frais de publicité	38 000 €		
62401	Frais de transport	12 500 €		
62500	Missions, réception	22 000 €		
62600	Frais postaux et télécoms	6 800 €		
62700	Frais bancaires	2 300 €		
64110	Salaire service achat	176 000 €		
64130	Salaire commerciaux	268 000 €		
64140	Salaire Administratif	243 000 €		
68100	Dotations aux amortissements	38 000 €		
707000	Ventes de marchandises	1 200 000 €		

Travail à faire :

1. Réaliser le tableau de classement des charges
2. Réaliser le compte d'exploitation différentiel
3. Calculer le seuil de rentabilité
4. Déterminer la date à laquelle le seuil de rentabilité sera atteint





## Pérennisation de l'entreprise



Auteur : C. Terrier; <mailto:webmaster@btsag.com> ; <http://www.btsag.com>

Utilisation: Reproduction libre pour des formateurs dans un cadre pédagogique et non commercial

### Exercice 3 (40')

Dans le cadre de votre société le compte de résultat se présente de la façon suivante. Votre directeur a analysé chaque charge et les a réparties selon leur degré de variabilité :

Le chiffre d'affaires de l'année a été de : 810 000 €.

Tableau de reclassement des charges				
N°	Compte	Totales	Charges	
			fixes	variables
60100	Achat de marchandises	195 000 €		100%
60610	Électricité	12 000 €	50%	50%
60640	Fournitures administratives	4 800 €	40%	60%
61550	Entretien et réparation	4 200 €	30%	70%
61600	Assurances	8 600 €	100%	
62300	Frais de publicité	8 000 €	20%	80%
62401	Frais de transport	2 400 €		100%
62500	Missions, réception	3 600 €	50%	50%
62600	Frais postaux et télécoms	2 400 €	20%	80%
62700	Frais bancaires	1 800 €	100%	
64110	Salaire service achat	95 000 €		100%
64130	Salaire commerciaux	146 000 €	40%	60%
64140	Salaire Administratif	152 000 €	100%	
68100	Dotations aux amortissements	25 500 €	100%	
<b>Totaux</b>		<b>661 300 €</b>		

Travail à faire :

5. Réaliser le tableau de classement des charges
6. Réaliser le compte d'exploitation différentiel
7. Calculer le seuil de rentabilité
8. Déterminer la date à laquelle le seuil de rentabilité sera atteint

Tableau de reclassement des charges				
N°	Compte	Totales	Charges	
			fixes	variables
60100	Achat de marchandises	195 000 €		
60610	Électricité	12 000 €		
60640	Fournitures administratives	4 800 €		
61550	Entretien et réparation	4 200 €		
61600	Assurances	8 600 €		
62300	Frais de publicité	8 000 €		
62401	Frais de transport	2 400 €		
62500	Missions, réception	3 600 €		
62600	Frais postaux et télécoms	2 400 €		
62700	Frais bancaires	1 800 €		
64110	Salaire service achat	95 000 €		
64130	Salaire commerciaux	146 000 €		
64140	Salaire Administratif	152 000 €		
68100	Dotations aux amortissements	25 500 €		
<b>Totaux</b>		<b>661 300 €</b>		





## Pérennisation de l'entreprise



Auteur : C. Terrier; <mailto:webmaster@btsag.com> ; <http://www.btsag.com>

Utilisation: Reproduction libre pour des formateurs dans un cadre pédagogique et non commercial

### 33 - Coût et activité

Il est pertinent pour une entreprise de déterminer le chiffre d'affaires ou l'activité minimum à réaliser pour être rentable. Cette notion est appelée seuil de rentabilité. Il peut être calculé pour l'activité générale de l'entreprise, pour une activité particulière.

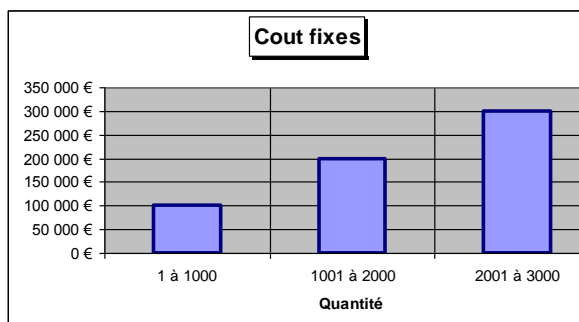
Le calcul du seuil de rentabilité peut être calculé par l'analyse de la variabilité des charges.

#### - Charges fixes et charges variables

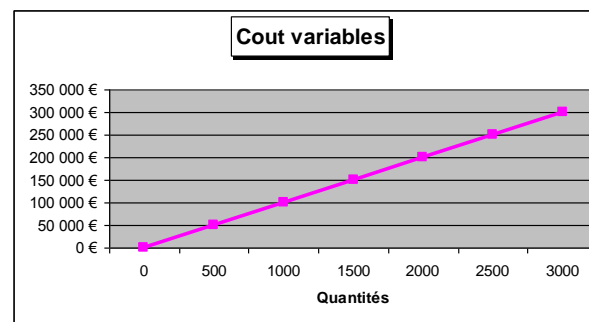
En comptabilité, les charges sont classées par nature : 607 = achats de marchandises ; 627 = services bancaire ; 641 = salaires etc. Il est possible de les reclasser selon leur relation à l'activité de l'entreprise.

- Certaines charges sont **fixes** quelle que soit l'activité ou la production de la société. (assurances, loyers, amortissement du matériel etc.). Ce sont des **charges fixes** ou **charges de structure**.
- D'autres sont **proportionnelles à l'activité** ou à la production de l'entreprise : achats matières, heures supplémentaires etc. Ce sont des **charges variables**.

Les charges fixes évoluent par paliers, alors que les charges variables ont la forme d'une droite



Les charges fixes ne sont pas proportionnelles à la production (Si une machine de 100 000 € permet de produire 1 000 articles maximum. pour en produire 1001, il faut une 2<sup>e</sup> machine).



Les charges variables sont proportionnelles à la production. Si le prix d'achat d'un article est 100 €, pour 1 000 articles le prix d'achat sera de 100 000 € et pour 2 000 articles => 200 000 €

## - Tableau de reclassement des charges

Chaque compte de charge de la comptabilité général peut être ventilé en charges fixes ou charges variables dans le **tableau de reclassement des charges**.

Certaines charges peuvent être semi-fixes ou semi-variables. Ainsi les salaires ne sont pas directement proportionnels à la production.

Une réduction d'activité entraîne une suppression des heures supplémentaires qui sont totalement variables. Le seuil suivant de réduction est celui des licenciements, entre les deux seuils les salaires sont fixes.

Tableau de reclassement des charges				
N°	Compte	Totales	Charges	
			fixes	variables
60100	Achat de métal	250 000 €		250 000 €
60610	Électricité	15 000 €	15 000 €	
60634	Fourniture d'entretien	4 900 €		4 900 €
60640	Fournitures administratives	1 800 €	1 800 €	
61550	Entretien et réparation	3 200 €		3 200 €
61600	Assurances	6 500 €	6 500 €	
62300	Frais de publicité	10 600 €		10 600 €
62401	Frais de transport	3 900 €	3 900 €	
62500	Missions, réception	4 800 €	4 800 €	
62600	Frais postaux et télécoms	2 200 €		2 200 €
62700	Frais bancaires	1 300 €	1 300 €	
64110	Salaire service achat	55 000 €	45 000 €	10 000 €
64120	Salaire production	90 000 €	80 000 €	10 000 €
64130	Salaire commerciaux	59 000 €	40 000 €	19 000 €
64140	Salaire Administratif	127 000 €	120 000 €	7 000 €
68100	Dotations aux amortissements	31 000 €	31 000 €	
<b>Totaux</b>		<b>666 200 €</b>	<b>349 300 €</b>	<b>316 900 €</b>

## - Compte d'exploitation différentiel

Il récapitule les charges fixes et les charges variables et met en évidence les marges :

Le chiffre d'affaires est de 700 000 €

Compte d'exploitation différentiel		
	Totaux	%
I - Chiffre d'affaires net	700 000	100,00%
II - Coût variable	316 900	45,27%
III - Marge sur coût variable	383 100	54,73%
IV - Coût fixe	349 300	49,90%
VI - Résultat	33 800	4,83%

Le pourcentage est exprimé par rapport au CA

## - le Seuil de Rentabilité (SR)

C'est le chiffre d'affaires pour lequel l'entreprise ne réalise ni bénéfice, ni perte. (Également appelé : **point mort**). Il est atteint lorsque **les charges sont égales aux produits** ou lorsque la **marge sur coût variable est égale au coût fixe**.

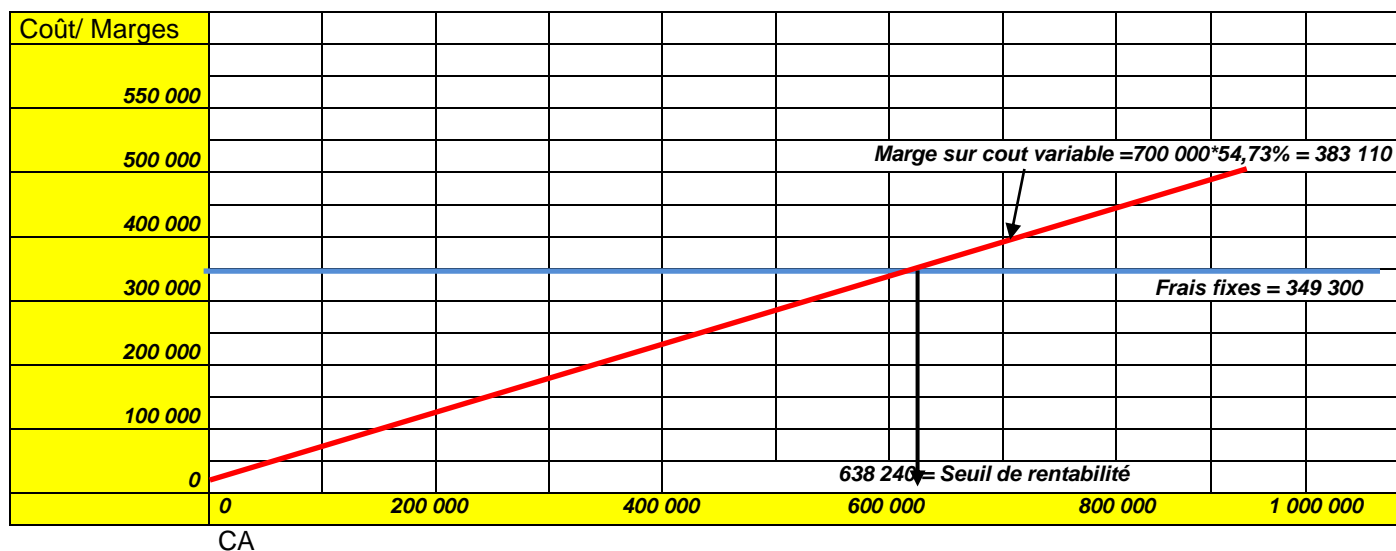
Il peut être déterminé par calcul ou par graphique.

$$\text{Calcul du S de R} = \frac{\text{Chiffre d'affaires} * \text{Coût fixe}}{\text{Marge sur Coût Variable}} = \frac{700\,000 * 349\,300}{383\,100} = 638\,240,64 \text{ €}$$

**Date du S de R** = Il est possible de calculer la date à laquelle le seuil est atteint. Si l'on admet que le chiffre d'affaires se répartie de façon homogène sur 12 mois le C.A. mensuel a été de :  
 $700\,000 / 12 = 58\,333 \text{ € par mois}$   
 Pour atteindre le seuil de rentabilité il faut attendre :  $638\,240 / 58\,333 = 10,94 \text{ mois}$   
 Calcul des jours :  $0,94 * 30 = 28,2 \Rightarrow 29 \text{ jours}$  soit **10 mois et 29 jours**

**Par graphique** = Consiste à tracer deux droites :  
 - Une droite représente la marge sur coût variable = **Taux MCV \* chiffre d'affaires**.  
 - Une droite représente les frais fixes

Lorsque les deux droites se coupent, le seuil de rentabilité est atteint.



Conclusions :

- L'entreprise a intérêt à avoir le seuil de rentabilité le plus bas possible car il est plus rapidement atteint.
- Le graphique permet de visualiser le résultat prévisionnel.
- La marge de sécurité est la différence entre le chiffre d'affaires et le seuil de rentabilité.



# Pérennisation de l'entreprise



Auteur : C. Terrier; <mailto:webmaster@btsag.com> ; <http://www.btsag.com>

Utilisation: Reproduction libre pour des formateurs dans un cadre pédagogique et non commercial

## BTS 2010 : Cas recyclage (45')

**DOSSIER 2**  
**PROJET D'ACQUISITION D'UN NOUVEAU VEHICULE**  
**Annexes 6 à 10 et 2**

### Première Partie : Étude de rentabilité

L'enlèvement des déchets de cette nouvelle clientèle nécessitera l'acquisition d'un camion citerne permettant de récupérer les matières dangereuses liquides. Cette acquisition l'obligera aussi à embaucher un chauffeur possédant les certifications nécessaires à la conduite de ce véhicule.

Vous devez déterminer le chiffre d'affaires semestriel qui assurera la rentabilité de cet investissement et qui permettra d'atteindre le même niveau de bénéfice. Au cours du dernier semestre, le chiffre d'affaires s'est élevé à 1 193 618 € HT. Grâce à cet investissement, l'augmentation du chiffre d'affaires est estimée à 10 %.

Vous avez collecté auprès de vos collègues les informations nécessaires à la réalisation de ce calcul.

**2.1.1. Présentez le compte de résultat différentiel prévisionnel et semestriel (arrondir les montants à l'euro le plus proche).**

**2.1.2. Déterminez le seuil de rentabilité prévisionnel et semestriel.**

**2.1.3. Prévoyez le chiffre d'affaires semestriel à atteindre pour réaliser un niveau de résultat (en pourcentage) identique à l'année précédente.**

**2.1.4. Présentez vos conclusions dans une note.**

**ANNEXE 2 : NOTES PRISES LORS DE L'ENTRETIEN AVEC M. PELOT**

Entretien du 26 avril 2010

OBJET : OPÉRATION « IMPRIM'VERT »

Chronologie des tâches à mener :

	Tâches	Intervenants
1	Rédaction d'un courrier à adresser uniquement aux imprimeurs de la région pour leur proposer nos services	Assistant(e)
2	Création d'un formulaire pour recenser les besoins des imprimeurs intéressés et qui permettra la réalisation d'une proposition commerciale	Assistant(e)
3	Calcul du coût prévisionnel de l'opération	Assistant(e)
4	Planification des visites	Assistant(e)
5	Envoi d'un courrier de confirmation de visite aux imprimeurs	Assistant(e)
6	Visite aux imprimeurs(1)	Commerciaux
7	Rédaction d'une proposition commerciale	M. Desmet
8	Evaluation des besoins en matériel et en personnel	M. Pelot
9	Calcul de la rentabilité prévisionnelle du projet (2)	Assistant(e)
10	Recensement des certifications détenues par les chauffeurs	Assistant(e)
11	Elaboration d'un planning de formation	Assistant(e)

(1) Tous les imprimeurs qui se manifesteront recevront la visite d'un commercial. Celui-ci aura pour mission de recenser, à l'aide du formulaire, leurs besoins. Ces informations permettront notamment de chiffrer la proposition commerciale.

(2) Les charges afférentes à la mise en place du projet ne doivent pas trop affecter le niveau actuel du bénéfice qui représente depuis deux ans 7 % du chiffre d'affaires.

**ANNEXE 6 : CHARGES SEMESTRIELLES PRÉVISIONNELLES INTÉGRANT L'UTILISATION D'UN NOUVEAU CAMION CITERNE ET L'EMBAUCHE D'UN CHAUFFEUR (en euros)****CHARGES PREVISIONNELLES DEUXIEME SEMESTRE 2010**

N° de compte	Charges	Montant	Type de charge
604	Traitement des déchets	387 390	Proportionnelles
606	Autres achats	156 130	Proportionnelles
61 et 62	Services extérieurs	479 485	Fixes à raison de 60%
63	Impôts et taxes	44 890	Fixes
64	Charges de personnel	145 075	Proportionnelles à raison de 20%
66	Charges financières	16 425	Fixes
68	Dotations aux amortissements	10 335	Fixes

## BTS AG Giffard 2005 (45')

Avant le lancement en GMS, Bruno GIFFARD souhaite également s'assurer de la réussite économique de cette innovation.

### 3.2

- a) *Présentez dans le tableau le calcul des charges variables et des charges fixes annuelles correspondant aux prévisions.*
- b) *Après avoir déterminé le chiffre d'affaires hors taxes (TVA et taxe sur les alcools) Présentez le compte de résultat différentiel lié à cette prévision.*
- c) *En déduire le montant du CA. HT., le volume de production en nombre de bouteilles et le délai nécessaire permettant de rentabiliser la production du *Mangalore* sur une année.*

3.3 *Calculez le CA. à réaliser pour atteindre un bénéfice de 6 % du CA annuel.*

### ANNEXE 11 - PRODUCTION DE MANGALORE SUR UNE ANNÉE COMPLÈTE

#### Charges annuelles prévisionnelles pour 15 000 bouteilles

• Matières premières (liqueurs, épices...)	1,19 € par bouteille
• Emballages (bouteille, décoration...)	0,40 € par bouteille
• Charges de personnel (charges sociales comprises)	9 500 €
• Dotations aux amortissements	1 500 €
• Charges financières	1 750 €
• Publicité, communication	25 000 €

#### Nature des charges pour une année complète

	VARIABLES	FIXES
Charges de personnel	70 %	30 %
Dotations aux amortissements		100 %
Charges financières		100 %
Publicité/communication		100 %

#### Autres informations complémentaires

- Le prix de vente de la bouteille est de 13 € TTC <sup>(1)</sup>.
- L'entreprise a une activité régulière et ferme au mois d'août.
- L'entreprise prévoit de produire 15 000 bouteilles de *Mangalore* sur une année complète.
- <sup>(1)</sup> Composition du prix de vente TTC

Prix HT	5,90
Taxe sur les Alcools	+ 4,97
Base imposable	= 10,87
TVA 19,6 %	+ 2,13
Prix de vente TTC	= 13,00