

## SOMMAIRE

<b>OBJET DU COURS</b>	<b>66</b>
<b>CHAPITRE 1 : LES OBJECTIFS ET LES MOYENS DE LA COMPTABILITE ANALYTIQUE</b>	<b>67</b>
<b>1.1 Introduction</b>	<b>67</b>
<b>1.2 Analyse des charges</b>	<b>67</b>
1.2.1 Analyse par fonction	67
1.2.2 Analyse par produit	67
1.2.3 Analyse par commande	68
<b>1.3 Notion de coût et coût de revient</b>	<b>69</b>
1.3.1 Définitions	69
1.3.2 Coût et Coût de revient	69
1.3.3 Marges et résultats	69
<b>1.4 Composantes des coûts et coûts de revient</b>	<b>69</b>
<b>1.5 Hiérarchie des différents des différents coûts</b>	<b>70</b>
<b>1.6 Le calcul des charges incorporables :</b>	<b>70</b>
1.6.1 L'importance de la périodicité des calculs	70
1.6.2 L'importance du choix des charges	71
<b>1.7 Les charges directes et les charges indirectes</b>	<b>72</b>
1.7.1 Les charges directes et leur affectation	72
1.7.2 Les charges indirectes	72
<b>CHAPITRE 2 : LA DETERMINATION DES COUTS</b>	<b>75</b>
<b>2.1 Les coûts d'Achats</b>	<b>75</b>
2.1.1 Généralités	75
2.1.2 Composants d'un coût d'achat	75
<b>2.2 La Tenue des Comptes des Stocks</b>	<b>76</b>
2.2.1 Notion d'inventaire permanent	76
2.2.2 Evaluation des entrées	76
2.2.3 Evaluation des sorties	77
<b>2.3 Les coûts de production : produits finis</b>	<b>79</b>
2.3.1 Catégorie de coûts de production	79
2.3.2 Composants de coût de production	79
<b>2.4 Coût de distribution</b>	<b>80</b>
2.4.1 Importance du coût de distribution	80
2.4.2 Analyse du coût de distribution	80

2.4.3 Les composants du coût de distribution	81
<b>2.5 Détermination du coût de revient et du résultat analytique.</b>	<b>82</b>
2.5.1 Le coût de revient	82
2.5.2 Le résultat analytique	82
<b>CHAPITRE 3 : L'ANALYSE DES COUTS</b>	<b>83</b>
<b>3.1 La variabilité des charges</b>	<b>83</b>
3.1.1 Notion de modèle	83
3.1.2 Modèle de comportement des charges	83
3.1.3 Analyse du comportement des charges	86
3.1.4 Conclusion	87
<b>3.2 Le seuil de rentabilité</b>	<b>88</b>
3.2.1 Notion de marge sur coût variable	88
3.2.2 Notion de seuil de rentabilité	88
3.2.3 Conclusion	92
<b>3.3 L'imputation rationnelle des charges de structure</b>	<b>92</b>
3.3.1 Influence du niveau d'activité sur le coût constaté	92
3.3.2 Principe et utilisation de l'imputation rationnelle	93
3.3.3 Exemple : Application à la répartition des charges	94
<b>3.4 Le coût variable et les marges</b>	<b>97</b>
3.4.1 Principe de la méthode	97
3.4.2 Pratique de la méthode	99
3.4.3 Combinaison des coûts variables et des coûts directs	100
3.4.4 Conclusion	101
<b>3.5 Les coûts standards ou préétablis</b>	<b>102</b>
3.5.1 Généralités	102
3.5.2 Principe de la méthode	103
3.5.3 Aspect physique	103
3.5.4 Méthodes d'analyse et techniques de représentation :	105
3.5.5 Techniques de représentation des écarts	106
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>111</b>

## Objet du cours

La comptabilité analytique est un instrument à usage interne tourné vers la gestion de sous-ensembles distingués dans l'activité de l'entreprise. Il s'agit aussi très souvent du contrôle a posteriori des responsables chargés de cette gestion. L'entreprise n'est plus considérée comme une entité uniforme, mais comme un assemblage complexe de moyens, de techniques, de responsabilités. Il ne s'agit plus de savoir si telle charge correspond à une facture payée à tel tiers, mais de déterminer quelle part de cette charge peut être attribuée à tel produit ou à telle activité, à tel sous-ensemble de l'entreprise, usine, atelier, machine, poste de travail, ou à tel responsable.

Les coûts calculés par la comptabilité analytique ont quatre usages : justifier des prix de vente, donner des éléments permettant de décider, fournir des paramètres de contrôle, évaluer des biens et des services. Mais ces usages font appel à des qualités si différentes des systèmes d'information en cause qu'un modèle de calcul de coût ne peut guère répondre à plusieurs d'entre eux. L'oubli de ce fait entraîne bon nombre d'erreurs dans les jugements et dans les choix.

Le cours de comptabilité analytique, comporte la description comparative des différentes méthodes d'analyse de coûts et une réflexion sur les usages que l'on peut en faire :

- La comptabilité en coûts complets, méthode de base la plus répandue, ne serait-ce que parce que la loi en impose le principe pour l'évaluation des stocks et des éléments de patrimoine produits par l'entreprise,
- Le "direct-costing", qui tente de remédier aux inconvénients des coûts complets pour effectuer certains choix, par l'analyse de la variabilité des charges,
- Le contrôle budgétaire qui compare les coûts à des normes, mesure et explique les écarts,

# CHAPITRE 1 : LES OBJECTIFS ET LES MOYENS DE LA COMPTABILITE ANALYTIQUE

## 1.1 Introduction

La comptabilité générale est entièrement orientée vers la saisie de données d'après leur nature et vers la détermination :

- des résultats globaux de l'entreprise ;
- des situations actives et passives à un moment donné.

La comptabilité analytique est conçue pour :

- **Analyser** les résultats et faire apparaître leurs éléments constitutifs. Elle permet des contrôles de rendements et de rentabilités et fournit un grand nombre d'**éléments** pour la **gestion** de l'entreprise ;
- **Compléter** la comptabilité générale en lui donnant des **bases d'évaluations** de certains éléments d'actifs (stocks de produits fabriqués, immobilisations créées par l'entreprise...).
- **Fournir** des bases pour établir les prévisions de charges et produits, et en assurer le **contrôle**.

En conséquence, les objectifs d'une telle comptabilité conduisent à faire une analyse des charges et des produits, à calculer des coûts et à évaluer les stocks apparaissant au cours du processus de fabrication.

## 1.2 Analyse des charges

Une comptabilité analytique ayant pour but l'analyse des résultats, son existence dans une entreprise conduit nécessairement à une analyse détaillée des charges.

Plusieurs procédures peuvent être envisagées.

### 1.2.1 Analyse par fonction

On entend par fonction un ensemble d'actions concourant à un même but.

Exemples : approvisionnement, production, distribution, administration.

### 1.2.2 Analyse par produit

Pour une entreprise fabriquant plusieurs produits ou plusieurs types de produits, il est de première importance de répartir les charges entre ces produits.

- Pour savoir si tous sont rentables lorsque les prix de vente sont fixés indépendamment de la volonté des dirigeants de l'entreprise.
- Pour fixer des prix de vente permettant de réaliser des bénéfices sur tous les produits lorsque l'entreprise peut fixer lesdits prix de vente.

Exemple : une entreprise produit et vend deux articles A et B. Elle ne dispose d'aucun stock et son compte de résultat se résume ainsi :

Achat .....	500.000	Production vendue	900.000
Charges de personnel.....	300.000	Perte	100.000
Autres harges.....	200.000		
	-----		-----
	1.000.000		1.000.000

Les ventes de A s'élèvent à 2000.000 DA et les ventes de B à 700.000DA. Des estimations faites par le comptables, il résulte que 2/5 des Achats concernent A, ainsi que 1/3 des charges de personnel et la moitié des autres charges.

Analyser les charges afin de déceler l'origine de la perte.

	Totaux	Articles A	Articles B
Achats.....	500.000	200.000	300.000
Charges de personnel.....	300.000	100.000	200.000
Autres charges.....	200.000	100.000	100.000
Vente.....	-----	-----	-----
Résultats.....	1.000.000	150.000	600.000
	900.000	200.000	700.000
	- 100.000	- 200.000	100.000

La perte de 100.000 est le résultat d'une perte de 200.000 sur A et d'un bénéfice de 100.000 sur B. Il y a lieu de modifier les conditions d'exploitation de l'exercice suivant. L'abandon des articles A, est une solution à laquelle on pense immédiatement, mais cet exemple est simplifié et n'apporte pas suffisamment d'information pour une prise de décision. En effet, les articles A et B sont peut-être complémentaires.

### 1.2.3 Analyse par commande

Les entreprises, au lieu de fabriquer des produits pour les vendre ensuite sur un marché, produisent parfois à la commande (généralement pour des biens coûteux ayant des caractères particuliers).

Une analyse des charges doit alors permettre de faire apparaître celles qui concernent chaque commande:

- Pour en fixer le prix
- Pour déterminer si la réalisation de chacune entraîne bénéfice ou perte

Que se soit pour les produits ou les commandes, il apparaît d'ores et déjà qu'il serait intéressant de disposer d'une analyse prévisionnelle. Celle-ci peut être faite dans le cadre du calcul des coûts préétablis.

### 1.2.4 Analyse par centre d'activité

L'exploitation industrielle ou commerciale est fragmentée entre des services ou **Centre d'activité** divers, notamment :

- Des services techniques, tels que les ateliers, les bureaux d'études, les services d'entretien.
- Des services commerciaux, tels que les services d'achats, la direction commerciale, les services d'expédition, les magasins de ventes;
- des services généraux, tels que le secrétariat, la comptabilité, les services financiers, la direction générale, le service informatique.

L'activité des services est à l'origine des charges; c'est pourquoi il est logique de chercher à répartir les charges d'une période par centres d'activité. Cette répartition permet de mieux

contrôler les charges et de mettre en jeu des responsabilités, une personne étant responsable de chaque centre d'activité et des charges correspondantes.

### **1.3 Notion de coût et coût de revient**

#### **1.3.1 Définitions**

D'une manière générale, les différents coûts d'un produit (bien ou prestation de services) sont constitués par un ensemble de charges supportées par l'entreprise en raison de l'exploitation de ce bien ou de cette prestation de service.

En réalité, depuis la première mise en œuvre de matières jusqu'à la vente d'un produit fini, le processus de production comporte plusieurs phases. Compte tenu de ce fait, le Plan comptable

Général préconise la terminologie suivante :

#### **1.3.2 Coût et Coût de revient**

- Coût : Somme d'éléments de charges qui, pour une marchandise, un bien, une prestation de service ne correspondent pas au stade final d'élaboration du produit vendu.
- Coût de revient : Somme d'éléments de charges qui, pour une marchandise, un bien, une prestation de service, correspondent au stade final d'élaboration- Vente incluse- du produit considéré.

#### **1.3.3 Marges et résultats**

- Marge : Différence entre un prix de vente et un coût.
- Résultat : Différence entre un prix de vente et un coût de revient.

### **1.4 Composantes des coûts et coûts de revient**

Les charges prises en considération pour calculer les coûts sont appelées charge incorporables ou charges incorporées. Elles sont de deux types

- Charges directes : Ce sont les éléments qui concernent le coût ou le coût de revient d'un seul produit ou d'une seule commande. Il y a affectation des charges directes aux coûts lors de leur détermination.  
Exemple : Matières incorporées aux produits, la main d'œuvre, amortissement d'une machine ne servant qu'à la fabrication d'un seul produit.
- Charges indirectes : Ce sont les éléments qui concernent plusieurs coûts et coûts de revient et doivent de ce fait faire l'objet d'une analyse avant imputation.  
Exemple : Travaux d'entretien faits dans tous les ateliers

Finalement, nous pouvons schématiser ainsi ces principes :

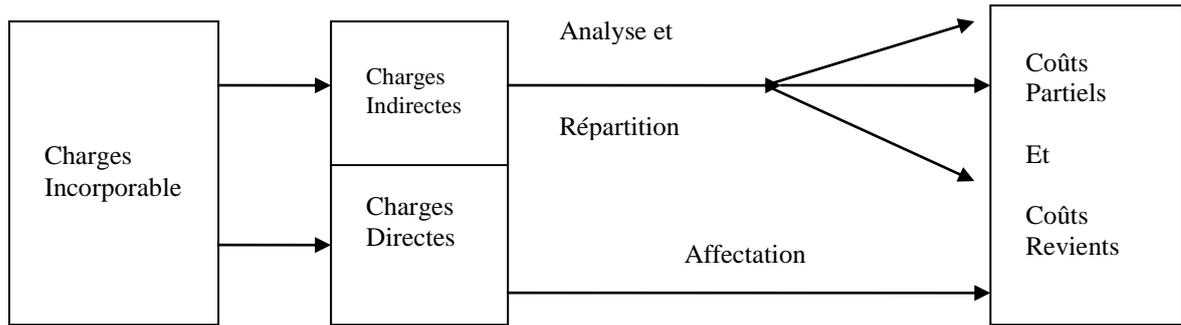


Figure 1 : Les composants des coûts et coûts revients

## 1.5 Hiérarchie des différents des différents coûts

Le cycle d'exploitation d'une entreprise industrielle fait apparaître des phases auxquelles correspondent des coûts successifs.

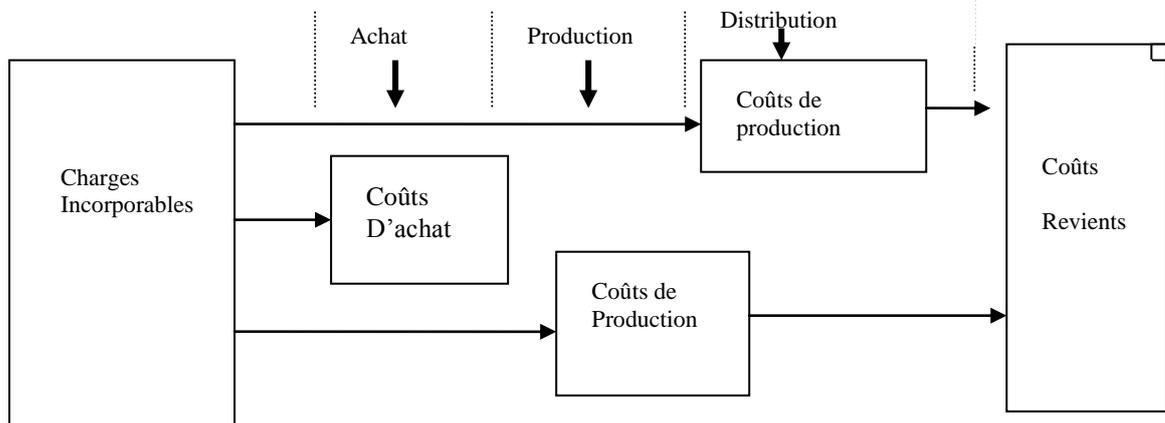


Figure 2 : Les différents coûts

- 1- **Le coût d'achat** : C'est la somme des charges supportées par l'entreprise en raison de l'achat des marchandises ou des matières.
- 2- **Le coût de production** : c'est la somme des charges supportée en raison de la création d'un produit ou service par l'entreprise.
- 3- **Le coût de distribution** : c'est la somme des charges supportées par l'entreprise en raison des opérations relatives à la conclusion et à l'exécution de la vente.
- 4- **Le prix de revient** : est constitué par l'ensemble des coûts de production + coûts de distribution

## 1.6 Le calcul des charges incorporables :

### 1.6.1 L'importance de la périodicité des calculs

La période de calcul des coûts est généralement plus courte que l'exercice, période trimestrielle ou plus souvent mensuelle. Certaines charges sont quotidiennes ou mensuelles et elles sont alors connues au moment du calcul des coûts.

Exemple : consommation des matières, dépenses de salaires.....

D'autres charges sont trimestrielles ou annuelles ; exemple : loyers, amortissements, impôts.....

On détermine alors le montant correspondant à la période de calcul des coûts par une répartition de la charge annuelle. Cette répartition de la charge est dite **Méthode de l'abonnement**. D'une manière générale, on dresse un tableau des charges dont la périodicité incorporable aux coûts de la période.

**Exemple** : Une entreprise calcule ses coûts tous les mois. Elle établit un tableau de calcul pour les charges dont la périodicité n'est pas mensuelle.

Nature	Période	Montant	Abonnement pour 1 mois
Taxe Professionnelle	Année	3600	300
Loyer	Trimestre	1200	400
Redevance pour brevets	Année	2400	200
Prime d'assurances	Année	1200	100
Intérêts d'emprunts	Année	1800	150
Amortissements	Année	36000	3000

### 1.6.2 L'importance du choix des charges

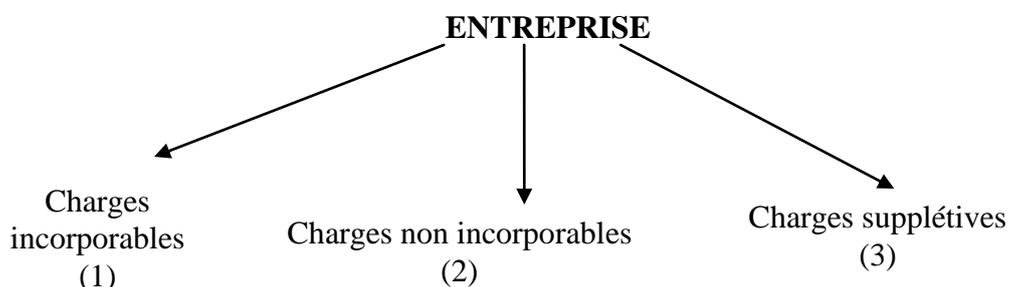


Figure 3 : les différents types de charges en entreprise

**Charges incorporables** : Ces charges sont prises en considération par la comptabilité générale et la comptabilité Analytique dans le calcul des coûts.

**Charge non incorporable** : Ces charges sont enregistrées par la comptabilité générale, mais elles ne sont pas prises en compte par la comptabilité analytique dans les calculs des coûts.

**Charges supplétives** : Les éléments supplétifs correspondent à des opérations qui ne sont pas comprises dans les charges de la comptabilité générale ou qui n'interviennent pas dans l'évaluation de l'actif. Il en est ainsi :

- Pour la rémunération des capitaux propres qui n'a lieu qu'en présence de bénéfices ;
- Pour la rémunération du travail de l'exploitant lorsque celui-ci n'est pas salarié de l'entreprise.

Il peut être intéressant d'incorporer ces rémunérations dans les coûts et les prix de revient de manière à s'assurer qu'elles seront couvertes par le prix de vente.

## 1.7 Les charges directes et les charges indirectes

### 1.7.1 Les charges directes et leur affectation :

Comme nous l'avons dit précédemment, les charges directes sont des charges qui concernent le coût d'un seul produit ou d'une seule commande et ces charges sont affectées aux coûts

Les deux catégories essentielles de charges directes sont :

- Les matières et fournitures : Ces matières et fournitures sont nécessairement des charges directes lorsqu'elles entrent dans la composition des produits fabriqués.
- La main-d'œuvre directe : il s'agit des frais de personnel résultant des travaux effectués sur un seul produit.

D'autres charges telles que les amortissements d'un atelier ou ne passe qu'un seul produit sont également directes mais, bien qu'elles puissent être traitées à part, comme les charges directes citées ci-dessus, elles sont souvent traitées avec les charges indirectes.

### 1.7.2 Les charges indirectes

On entend par charges indirectes celles qui ne concernent pas un seul mais plusieurs des coûts calculés.

Exemple : Charges d'administration générales, énergie électrique consommée, amortissement d'un atelier fabriquant plusieurs produits, etc....

Pour résoudre ce problème des charges indirectes, on peut utiliser plusieurs méthodes.

- La première méthode consiste à répartir ces charges indirectes en fonction du chiffre d'affaire de chaque produit pour chaque fonction.
- La deuxième méthode consiste à affecter des coefficients empiriques à chaque produit ou fonction.

L'une des méthodes les plus utilisées pour l'imputation des charges indirectes est **la méthode des sections homogènes ou centre d'analyse.**

#### 1.7.2.1 Principe de la méthode des sections homogènes ou centres d'analyses

**Définition :** Un centre d'analyse est une division de l'unité comptable dans laquelle sont groupées préalablement à leur imputation aux coûts des produits, les éléments de charges indirectes.

Le centre d'analyse peut correspondre :

- Soit à une division fictive de l'entreprise, division qui équivaut souvent à une fonction ;

Exemple : finance, sécurité, administration, gestion du personnel.....

- Soit à une division réelle de l'entreprise, division qui correspond à un service, on parle de centre de travail.

Exemple : service Approvisionnement, Atelier X, Atelier Y, service distribution,.....

#### 1.7.2.2 Caractère du centre d'analyse :

Le centre d'analyse doit être choisi de telle manière que les charges indirectes qu'il regroupe présente un caractère d'homogénéité. L'homogénéité du centre doit permettre chaque fois que possible, la mesure de son activité par une unité physique. Ce n'est pas toujours possible, d'où la distinction faite par le plan comptable général entre :

**a- Les centres opérationnels :**

Ce sont les centres d'analyse dont l'activité peut être mesurée par une unité physique dite « Unité d'œuvre ». Exemple : l'heure machine, l'heure ouvrier, le kg matière travaillée.....

Cette unité doit :

- caractériser l'activité du centre d'analyse et en conséquence varie en proportion des charges du centre.
- Permettre une imputation des charges du centre d'analyse aux coûts des produits ou des commandes intéressés.
- On calcule :

$$\text{Coût d' l'unité d'œuvre} = \frac{\text{Coût du centre d'analyse}}{\text{Nombre d'unités d'œuvre du centre d'analyse}}$$

**b-les centres de structures**

Ce sont les centres d'analyse pour lesquels il n'est pas possible de mesurer une activité par une unité physique.

Exemple : administration générale, financement.....

En absence d'unité d'œuvre, on calcule un taux de frais en fonction d'une assiette conventionnelle exprimée en dinars pour la répartition des charges de ce centre.

On calcul :

$$\text{Taux de frais} = \frac{\text{Coût du centre d'analyse}}{\text{Assiette de répartition en dinars}}$$

Exemple : soit un centre administration générale dont on souhaite répartir les charges entre les coûts de revient proportionnellement aux coûts de production des produits vendus. Dans ce cas :

$$\text{Taux de frais} = \frac{\text{Coût du centre administration générale}}{\text{Somme des coûts de production des produits vendus}}$$

**c-Types de centres d'analyses :**

Les divers sections principales des sections dont les charges peuvent être aisément imputées au coût et coût de revient, car leurs unités d'œuvre sont fonction des quantités de produits achetés, fabriqués ou vendus.

**Les sections principales** sont généralement des sections ou centre dont les coûts sont imputés aux coûts et aux coûts de revient des produits. Nous les décrivons ultérieurement au fur et à mesure de l'étude des coûts. Pour l'instant classons-les en fonction de la destination de leurs coûts.

- Imputation aux coûts d'achat : section approvisionnements ;

- Imputation aux coûts de production : section production, section études techniques et recherches.
- Imputation aux coûts de **revient** : **section** distribution, section administration, gestion financière..., les coûts de ces sections constituent ce que nous appelons des coûts hors production.

**Les sections auxiliaires** : sont des sections dont l'activité sert à d'autres sections (principales ou auxiliaires).

Exemple : Dans le cadre de la « gestion du matériel » un centre de travail « entretien du matériel » intervient dans les divers ateliers et fournit des prestations aux divers centres de production. Les types de centres auxiliaires dans les catégories proposés par le plan comptable général sont les suivant : Centre gestion du personnel, centre gestion des bâtiments, centre gestion du matériel,...

### 17.2.3 Mise en œuvre de la méthode :

#### 1- Répartition primaire et répartition secondaire :

- a) **Répartition primaire** : l'attribution des charges indirectes aux centres principaux ou auxiliaires
- b) **Répartition secondaire** : la cession des œuvres des centres auxiliaires aux centres principaux.

#### 2- Cessions de prestations entre centres auxiliaires

- Sans réciprocité : (transfert en escalier)

Non seulement les centres auxiliaires fournissent des prestations aux centres principaux mais ils peuvent en fournir à d'autres centres auxiliaires. Il y a transfert en escalier lorsque le coût constaté de chaque centre à un certain niveau de calcul est transféré aux suivants sans retour en arrière.

- Avec réciprocité (transfert croisé)

Lorsqu'il y a prestation entre les centres auxiliaires, des prestations peuvent être réciproques entre deux centres ou davantage. C'est le cas si un centre A fournit des unités d'œuvre à un centre B et vice versa.

#### 3- Choix des unités d'œuvre

Une unité d'œuvre doit permettre :

- Mesurer l'activité d'un centre : dans ce cas, il faut trouver une unité qui varie si possible proportionnellement aux charges du centre.
- De détecter la part d'activité d'un centre consacrée à chaque produit ou commande dont on étudie le coût de revient : c'est surtout un problème d'organisation. Un système de fiches permet au fur et à mesure de la consommation des unités d'œuvre de noter leur destination.

## CHAPITRE 2 : LA DETERMINATION DES COUTS

### 2.1 Les coûts d'Achats

#### 2.1.1 Généralités :

Dans le cadre de la fonction approvisionnement, l'entreprise achète des biens soit pour les revendre (entreprise commerciales), soit pour les utiliser dans son cycle de production (entreprise commerciales), ce qui conduit à distinguer :

- **Les marchandises :**

On entend par marchandises des biens achetés pour être revendus sans transformation.

- **Les matières et fournitures :**

Ce sont des biens consommés pour obtenir un produit destiné à la vente après transformation. On distingue :

- Les matières premières : Biens destinés à être incorporés aux produits fabriqués.
- Les matières et fournitures consommables : biens qui concourent à la fabrication ou même à la distribution sans être incorporés aux produits.

#### 2.1.2 Composants d'un coût d'achat

Les coûts d'achat représentent, pour les marchandises et les matières achetées tout ce **qu'elles ont coûté** jusqu'au moment où leur **mise en stock** est **réalisée**.

Les composants de ces coûts sont les prix d'achat et les frais d'acquisition.

##### 2.1.2.1 Le prix d'achat

- Il s'agit d'un prix d'achat hors taxes récupérables. En effet, l'entreprise ne doit faire figurer dans ses coûts que les impôts et taxes qui restent définitivement à sa charge. Ainsi, la TVA payée aux fournisseurs mais qui sera récupérée par déduction sur la TVA payée par les clients, n'est pas à prendre en considération dans le calcul d'un coût d'achat.
- Il s'agit d'autres part du prix d'achat net, déduction faite de tous rabais, remises ou ristournes connus ou prévisibles mais incluant éventuellement les droits de mutation, honoraire et frais d'actes.

##### 2.1.2.2 Les frais accessoires

Les frais accessoires comprennent les frais autres que le prix d'achat liés à l'achat et à la mise en stock.

- **Frais accessoires d'achat** : Ce sont des frais généralement payés à des tiers, qui concernent les marchandises et les matières ou fournitures avant leur arrivée dans l'entreprise. Exemple : Transports, Assurances,.....
- **Frais accessoires d'approvisionnement** : Ce sont des charges indirectes, regroupées dans un ou plusieurs **centres de « gestion des approvisionnements »** et qui concernent la mise en stock des marchandises, des matières et des fournitures.

Ces centres doivent couvrir les opérations :

- de préparation des achats d'approvisionnements (y compris les sous-traitances) ;
- d'achats (réception, manutention) ;
- de contrôle (qualitatif et quantitatif) ;
- de magasinage (organisation, entretien, gardiennage) ;
- de comptabilisation des approvisionnement (tenue des fichiers fournitures et matières et vérification des factures).

Ces centres principaux reçoivent éventuellement des prestations des centres auxiliaires : gestion du personnel, gestion des bâtiments, gestion du matériel, prestation connexes.

**Exemple :** Une entreprise utilise pour sa production deux matières premières M1 et M2. Compte tenu des frais accessoires d'achat, les achats du premier trimestre ont été pour M1 de 2000 kg à 50 DA l'unité ; pour M2 de 3000 KG à 80 DA l'unité. Le tableau d'analyse des charges indirectes fait apparaître un total de 45000DA pour le centre d'approvisionnement. L'unité d'œuvre de ce centre est le nombre de commandes de matières. Les livraisons de M1 se font une fois par mois ; celles de M2 deux fois par mois.

- Nombre d'unités d'œuvre : 3 pour M1 et 6 pour M2 ;
- Coût de l'unité d'œuvre du centre approvisionnement :  $45000/3+6=5000$  ;
- Tableau de calcul des coûts d'achat.

		Coût d'achat matière M1			Coût d'achat matière M2		
		Qte	C.U.	Montant	Qte	C.U.	Montant
Achats réfléchis.....	340000	2000	50	100000	3000	80	240000
Centre d'approvisionnement	45000	3	5000	15000	6	5000	30000
Total	385000			115000			270000

## 2.2 La Tenue des Comptes des Stocks

### 2.2.1 Notion d'inventaire permanent

**Définition :** « L'inventaire comptable permanent est une organisation des comptes de stocks qui par l'enregistrement des mouvements, permet de connaître de façon constante, en cours d'exercice, les existant chiffrés, en quantité et en valeur » (PCN).

- **Différents stocks :** Nous pouvons les classer ainsi :
  - **Produits achetés :** marchandises, matières premières, matières et fournitures consommables, emballages commerciaux.
  - **Produits fabriqués :** Produits finis, produits intermédiaires (produits semi-finis), produits résiduels (déchets et rebuts).

### 2.2.2 Evaluation des entrées

Deux cas sont à considérer :

**Produits achetés :** Au fur et à mesure des achats et des entrées en magasin, le compte correspondant de stock est débité des coûts d'achat calculés.

**Produits fabriqués** : Les comptes de stocks de produits fabriqués par l'entreprise sont débités des coûts de production de ces éléments au fur et à mesure qu'ils sont produits. Nous étudierons au chapitre suivant le calcul de ces coûts de production.

### 2.2.3 Evaluation des sorties

Les entrées successives, évaluées comme il vient d'être dit, peuvent avoir des valeurs différentes. C'est le cas notamment pour les produits achetés les prix d'achat fluctuent entre deux entrées. Il faut pouvoir évaluer les sorties portées aux crédits des comptes de stocks. Lorsque les produits sont utilisés et que l'on veut déterminer les coûts ou coûts de revient des suivant de production.

Plusieurs méthodes peuvent être employées pour évaluer ces sorties. Envisageons les principales :

#### 2.2.3.1 Méthode du coût moyen

Le principe de la méthode ; les sorties sont évaluées au coût moyen unitaire pondéré (C.M.U.P) des entrées, stock initial inclus.

$$CMUP = \frac{\text{Valeur globale (entrées + stock initial)}}{\text{Quantité (entrées + stock initial)}}$$

Ce calcul est fait pour une période souvent le mois.

**Exemple 1** : Une entreprise utilise pour sa fabrication, une matière première M. Durant le mois de janvier, les opérations d'entrées sont évaluées au coût d'achat et les opérations de sortie ont été les suivantes :

- 1/1- stock de 1000 unités à 57 DA l'unité,
- 5/1- entrée de 400 unités à 59 DA l'unité,
- 10/1- Bon de sortie N°5, 300 unités,
- 15/1- Bon de sortie N°8, 600 unités,
- 17/1 entrée de 700 unités à 60 DA l'unité,
- 25/1 Bon de sortie N°12, 500 unités

Stock Matière M.....

Date	Libellé	Qte	C.U.	Total	Date	Libellé	Qte	C.U.	Total
1-1	Stock initial	1000	57	57000	10-1	Bon de sortie N°5	300	58,38	17514
5-1	Bon de réception N°..	400	59	23600	15-1	Bon de sortie N°8	600	58,38	35028
17-1	Bon de réception N°	700	60	42000	25-1	Bon de sortie N°12	500	58,38	29190
					31-1	Stock final	700		40868
		2100		122600			2100		122600
1-2	Stock initial	700		40868					

**En cours de mois**, on enregistre les entrées en quantité et en valeur et les sorties en quantité seulement. **En fin de mois**, on calcule le CMP pour évaluer les sorties. Dans ce cas,  $CMP = 122600/2100 = 58,38$ , le solde de 40868 est calculé par différence.

**Avantage de la méthode** : Nivellement des variations de prix, en cas de fluctuation des cours  
**Inconvénient de la méthode** : Nécessité d'attendre la fin de la période pour évaluer les sorties et donc pour calculer les coûts de revient.

### 2.2.3.2 Méthode de l'épuisement des stocks

Cette méthode consiste à retenir comme coût de sortie les coûts exacts d'entrée ; mais pris dans un certains ordre. Cet ordre est un ordre comptable et ne correspond pas forcément aux mouvements réels en magasins.

#### 1-) Procédé du premier entré - premier sorti ou FIFO

- **Principe** : Les sorties sont considérées comme s'effectuant dans l'ordre des entrées.

**Exemple** : reprenant les données de l'exemple 1, en admettant que le stock initial ait été acquis en une fois.

Fiche de matière M.....

Dates	Libellés	Entrées			Sorties			Stocks		
		Qte	C.U.	Total	Qte	C.U.	Total	Qte	C.U.	Total
1-1	Stock initial							1000	57	57000
5-1	Bon de réception N°	400	59	23600				1000 400	57 59	57000 23600
10-1	Bon de sortie N°5				300	57	17100	700 400	57 59	39900 23600
15-1	Bon de sortie N°8				600	57	34200	100 400	57 59	5700 23600
17-1	Bon de réception N°	700	60	42000				100 400 700	57 59 60	5700 23600 42000
25-1	Bon de sortie				100 400	57 59	5700 23600	700	60	42000
31-1	Totaux et stock	1100		65600	1400		80600	700		42000
1-2	Stock initial.....							700	60	42000

- **Critique** :

Les coûts suivent avec retard les variations de prix.

#### 2-) Procédé du dernier Entré – Premier Sorti ou L.I.F.O.

- **Principe**

Les sorties sont considérées comme s'effectuant dans l'ordre inverse des entrées considérées à chaque date de sortie.

**Exemple** : reprenant les données de l'exemple 1, en admettant que le stock initial ait été acquis en une fois.

Fiche de matière M.....

Dates	Libellés	Entrées			Sorties			Stocks		
		Qte	C.U.	Total	Qte	C.U.	Total	Qte	C.U.	Total
1-1	Stock initial							1000	57	57000
5-1	Bon de réception N°	400	59	23600				1000 400	57 59	57000 23600
10-1	Bon de sortie N°5				300	59	17700	1000 100	57 59	57000 5900
15-1	Bon de sortie N°8				100 500	59 57		500	57	28500
17-1	Bon de réception N°	700	60	42000				500 700	57 60	28500 42000
25-1	Bon de sortie				500	60	30000	500 200	57 60	28500 12000
31-1	Totaux et stock	1100		65600	1400		82100	700		40500
1-2	Stock initial.....							500 200	50 60	28500 12000

- **Critique :**

Les coûts suivent les variations de prix mais le stock est sous évalué en cas de dépréciation monétaire.

## **2.3 Les coûts de production : produits finis**

On entend par coût de production, un coût obtenu après des opérations de transformation. Suivant les modalités du processus de fabrication, on peut avoir à calculer plusieurs coûts de production.

### **2.3.1 Catégorie de coûts de production**

#### **2.3.1.1 Coûts par stades de production**

Le processus de fabrication d'un produit peut comporter des stades successifs, avec ou sans stockages intermédiaires, de produits semi-finis ou semi-ouvrés dits intermédiaires.

Ces stades de fabrication conduisent à calculer successivement :

- Des coûts de production de produits intermédiaires ; produits stockés en attendant d'être utilisés pour la fabrication de produits finis ou d'autres produits intermédiaires.
- Des coûts de production de produits finis ; produits ayant subi les dernières transformations avant la vente.

#### **2.3.1.2 Coûts par types de production**

La production de l'entreprise peut porter sur des séries de produits identiques ou sur des biens différents les uns des autres souvent fabriqués sur commande. En conséquence, on peut calculer divers coûts de production.

- Coûts de production par produit : si l'exploitant porte sur des ensembles de produits identiques, on calcul :
  - un coût global par type de produit,
  - un coût unitaire par division du coût global par le nombre d'unités.
- Coûts de production par commande : si au contraire l'exploitant porte sur des biens différents les uns des autres, on détermine par unité produite des coûts par commande.

## **2.3.2 Composants de coût de production**

Un coût de production est déterminé par regroupement des charges directes ou indirectes nécessitées par la fabrication elle-même et les stades antérieurs à cette fabrication.

### **2.3.2.1 Charges Directes**

#### **1-Coût des matières consommées**

- Matières premières et matières consommables directes évaluées par l'une des méthodes d'évaluation des sorties de stocks sur la base du coût d'achat.
- Produits intermédiaires (ceux utilisés pour fabriquer des produits finis ou d'autres produits intermédiaires évalués suivant les mêmes principes mais sur la base du coût de

production des dits produits lorsque le processus de fabrication conduit à des stockage intermédiaires.

## **2-Coût de main-d'œuvre directe**

- Il s'agit de la main d'œuvre qui peut être affectée au coût d'un produit ou d'une commande par ce que le travail correspondant concerne directement ce produit ou cette commande. Des bons de travail permettent de répartir ces charges en y inscrivant les produits ou les commandes bénéficiaires des travaux.
- Le coût de la main d'œuvre directe comprend :
  - Les salaires bruts y compris les primes diverses éventuelles,
  - Les charges sociales obligatoires ou facultatives supportées par l'entreprise en plus des salaires.

### **2.3.2.2 Charges indirectes**

Les charges indirectes des centres de production sont réparties entre les coûts de production des produits ou des commandes proportionnellement aux unités d'œuvre qui leur sont fournis par ces centres. Il faut concevoir ces centres de production de manière relativement large du point de vue des fonctions assurés et des centres de travail correspondant. Ils doivent couvrir :

- La préparation du travail (bureaux méthodes, de l'ordonnancement, de l'étude d'outillage) ;
- La fabrication des biens ou l'exécution des services (ateliers, chantiers, centres de services) ;
- Le contrôle et les essais (ateliers et centres d'essais).

## **2.4 Coût de distribution**

### **2.4.1 Importance du coût de distribution**

Les biens étant produits pour être vendus, leur mise sur le marché entraîne pour l'entreprise des charges entre la fin de la production et l'arrivée des produits chez les clients. L'ensemble de ces charges liées à la distribution constitue pour l'entreprise le coût de distribution, que nous qualifierons de global lorsqu'il concerne la totalité des opérations de distribution de l'entreprise.

### **2.4.2 Analyse du coût de distribution**

#### **2.4.2.1 Analyses Verticales :**

Le coût de distribution global peut être analysé par répartition entre les différentes phases de la distribution. Dans ce cas, il est établi un centre d'analyse par stade au lieu d'un seul centre de distribution global.

- Stade antérieur à la vente : étude de marché, publicité, exposition, etc...
- Stade de la vente : commissions des représentants, charges afférentes aux locaux affectés à la vente, etc....
- Stade postérieur à la vente : livraisons facturation, etc.....

### 2.4.2.2 Analyses horizontales

Les calculs étant faits par période, souvent mensuelle, c'est déjà une première analyse dans le temps, lorsque l'on récapitule les périodes. D'autres analyses des coûts de distribution sont possibles et sont souvent pratiquées en même temps que celles des ventes.

- **Par secteur géographique**

Suivant les secteurs dans lesquels la production est écoulee, les charges de distribution sont différentes ; transports ; charges du réseau de distribution...et une analyse sur ce critère peut fournir des informations intéressantes.

- **Par canal de distribution**

Si toute la production est écoulee par le même canal, le problème ne se pose pas (par exemple si tout est vendu à des grossistes). Par contre, si plusieurs canaux interviennent, une analyse s'avère intéressante, suivant que les charges de transport, de conditionnement...sont différentes.

- **Par produit ou par commande**

L'analyse par produit ou par commande est indispensable si l'on veut ensuite déterminer un coût de revient par produit ou par commande.

C'est un problème de répartition des centres de distribution en fonction des unités d'œuvre ou des assiettes de frais.

Plusieurs des analyses précédentes peuvent être combinées, par exemple par produit et par canal de distribution, cela conduisant à calculer des coûts de revient en fonction de cette double analyse.

### 2.4.3 Les composants du coût de distribution

Comme un coût de production, un coût de distribution résulte de l'addition des charges directes et des charges indirectes.

#### 2.4.3.1 Les charges directes :

Ce sont des charges qui peuvent être rattachées à un produit déterminé (étude de marché, publicités spécifiques, certains transports ou manutentions...).

#### 2.4.3.2 Les charges indirectes :

Ces charges qui ne concernent pas un produit déterminé sont regroupées dans les centres de distribution. Généralement plus importantes que les charges directes, elles constituent souvent l'ensemble du coût de distribution. Dans ce cas, il est inutile de déterminer un coût de distribution, le centre de distribution est alors directement réparti entre les coûts de revient.

Outre la direction commerciale, ils doivent couvrir les fonctions ;

- de préparation des ventes (analyse des marchés, publicité, tarifs et catalogues, formation de personnel commercial...);
- d'exécution des ventes (prise de commandes, facturation, surveillance des délais de livraison et de paiement....);
- de stockage et de livraison (magasin, conditionnement, acheminement...);
- de service après vente (entretien, réparation, gestion des pièces de rechanges, garantie).

Quand à l'imputation, aux coûts de distribution, elle se fait généralement, en absence d'unités d'œuvre, en retenant pour assiette de frais le coût de production des produits vendus (ou éventuellement de produits fabriqués).

## **2.5 Détermination du coût de revient et du résultat analytique.**

### **2.5.1 Le coût de revient**

Le coût de revient d'objet ou de prestation de service représente tout ce qu'ils ont coûté au cours du cycle d'exploitation. Lorsqu'ils ont atteint le stade final, distribution incluse.

#### **2.5.1.1 Les composants :**

Le coût de revient résulte de la sommation des éléments suivants :

#### **Pour une entreprise commerciale**

Coût de revient = coûts d'achat de produits vendus + coûts de distribution

#### **Pour une entreprise industrielle**

**Coût revient = coût de production des produits vendus + coûts de distribution**

### **2.5.2 Le résultat analytique**

- **Résultats élémentaires**

La confrontation des montants de ventes ou autres produits et des coûts de revient permet de dégager les résultats par produit ou par commande en calculant leur différence. Ce résultat représente un résultat partiel par produits.

**Résultat élémentaire par produit = Coût du produit – Coût de revient du produit**

- **Résultat global sur produits**

Pour obtenir ce résultat, il suffit de faire la sommation des résultats partiels sur les produits

## CHAPITRE 3 : L'ANALYSE DES COUTS

### 3.1 La variabilité des charges

#### 3.1.1 Notion de modèle

On appelle modèle, un schéma simplifié et symbolique destiné à expliquer une réalité complexe. Ce modèle sera aussi voisin que possible de la réalité mais devra être de préférence opérationnel, c'est-à-dire utilisable pour des analyses et des prévisions.

Le modèle peut être exprimé de diverses manières :

- En langage naturel,
- Sous forme d'organigramme,
- Sous forme mathématique avec généralement une présentation graphique.

Cette dernière forme est préférable surtout pour les techniques quantitatives de gestion car elle rend le modèle plus facilement utilisable. Elle permet en effet l'utilisation pour des calculs facilitant l'analyse des données quantitatives et de plus, l'emploi d'un tel modèle se prête à un traitement informatique.

#### 3.1.2 Modèle de comportement des charges

Exemple : soit un atelier dans lequel est produit un seul type d'articles. L'étude des charges pour plusieurs niveaux d'activité différents fait apparaître les situations suivantes :

Charges	Niveau d'activité						
	4000	5000	6000	8000	10000	12000	14000
Matière première	16000	20000	24000	32000	40000	48000	56000
Main-d'œuvre directe	20000	25000	30000	40000	50000	60000	70000
Amortissement	30000	30000	30000	50000	50000	70000	70000
Autres charges	8000	8500	9000	14000	15000	20000	21000
Coût total	74000	83500	93000	136000	155000	198000	217000

L'acquisition de nouveaux matériels est nécessaire pour atteindre le niveau d'activité de 8000 Unités, puis pour atteindre celui de 12000 unités.

##### 3.1.2.1 Structure d'une production déterminée

On appelle structure l'ensemble des moyens matériels et humains permanents, mis en œuvre pour la production (équipement, encadrement,...). Considérons la production inférieure à 8000 unités. Il apparaît :

Que certaines charges, consommations de matières et main-d'œuvre directe varient proportionnellement à l'activité de l'atelier. Nous parlerons de **charges variables** ou **opérationnelles**, car elles sont impliquées par le volume des opérations à traiter ;

Que certaines charges, amortissements dans cet exemple, ne varient pas pour les niveaux d'activités à 8000. Nous parlerons de **charges fixes** ou **charges de structures**, car elles sont rattachées à une structure donnée.

Que d'autres charges semblent varier mais sans être proportionnelles à l'activité. Nous parlerons de **charges semi variables**, car il s'agit en fait d'un mélange de charges fixes et charges variables.

- **Charges variables ou opérationnelles**

Considérons, dans l'exemple précédent, l'ensemble matières et main-d'œuvre directe. Nous obtenons :

Niveaux d'activité.....X	4000	5000	6000
Charges variables .....Y1	36000	45000	54000
Charges variables unitaires.....Y2	9	9	9

D'où les équations et les graphes suivants (supposant le modèle variable de 0 à 8000 unités)

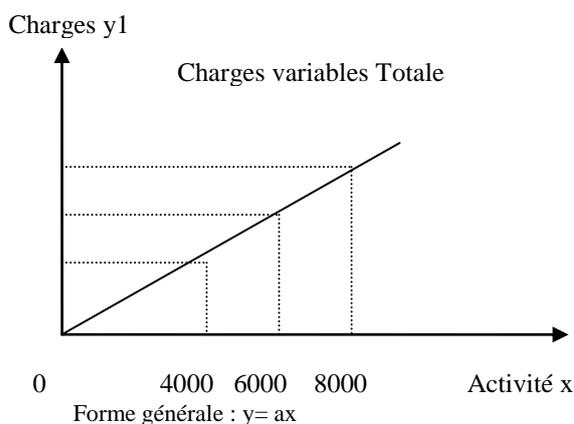


Figure 4 : graphe des charges variables

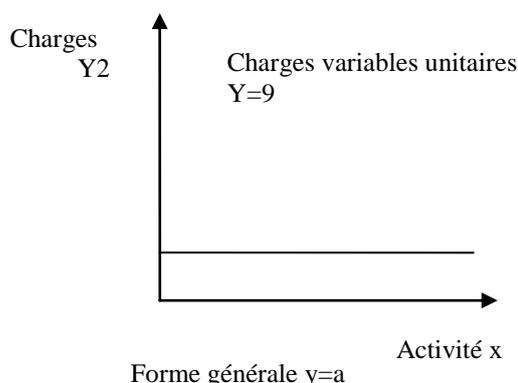


Figure 5 : Graphe des charges fixes

- **Charges fixes ou de structure**

Considérons dans l'exemple, les amortissements. Nous constatons leur fixité, d'où les équations et les graphes suivants (supposant le modèle valable de 0 à 8000 unités).

- **Charges semi-variables**

Considérons dans l'exemple précédent, les autres charges. La représentation graphique de leur variation montre qu'il s'agit d'une fonction linéaire de la forme  $Y= ax + b$

En effet, les trois points représentatifs pour  $X=4000$  ;  $X=5000$  ;  $X=6000$  sont alignés.

Recherche de l'équation

$$9000 = 6000a + b$$

$$8000 = 4000a + b$$

---


$$1000 = 2000a$$

$$\Rightarrow a = 0,5 ; b = 6000 \Rightarrow Y = 0,5a + 6000$$

Finalement, nous pouvons décomposer ces charges semi-variables en charges fixes de valeur 6000 DA et en charges variables de 0,5 DA l'unité.

- **Charges totales ou coût total**

Après l'éclatement des charges semi-variables, nous pouvons considérer que nous n'avons que des charges fixes et des charges variables.

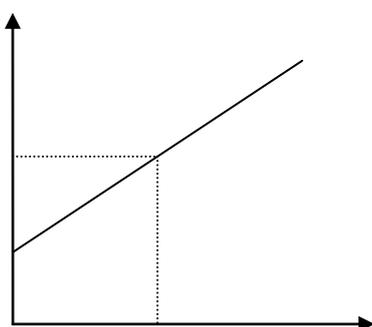
Charges	Niveaux d'activités		
	4000	5000	6000
Charges fixes	36000	36000	36000
Charges variables	38000	47500	57000
Coût total	74000	83500	93000

Charges variables unitaires = Charges variables / Nombre d'unités

Charges variables unitaires =  $38000/4000 = 47500/5000 = 57000/6000 = 9,5$

D'où les équations et les graphes suivants :

Coût total  
 $Y1 = 9,5X + 36000$



Forme générale =>  $y = ax + b$   
 C V CF

Figure 6 : Charges Variables unitaires

coût moyen  
 $Y2 = \frac{9,5X + 36000}{X}$



Forme générale =>  $y = ax + b/x = a + b/x$

Figure 7 : Charges Fixes Unitaire

Le coût moyen est représenté par une branche d'hyperbole d'asymptotes :  $X=0$  et  $Y= 9,5$

Le coût moyen décroît lorsque l'activité augmente car les charges fixes sont réparties sur un plus grand nombre d'unités.

Notons, par simple examen du graphique, que pour une même variation d'activité, la variation du coût moyen est de plus en plus faible quand l'activité augmente.

### 2.1.2.2 Changement de structure :

Les charges fixes sont attachées à une structure déterminée. Lorsque l'on veut accroître le niveau d'activité, un changement de structure peut être nécessaire (acquisition de matériels..). Les charges fixes changent par paliers (par intervalle). Dans l'exemple précédent, deux changements de structure sont nécessaires pour atteindre les niveaux 8000 et 12000. Cela nous conduit à de nouveaux modèles. Pour établir, séparons d'abord semi-variables en charges fixes et charges variables.

De 8000 à moins de 12000  
 $15000 = 10000a + b$   
 $15000 = 8000a + b$

$a = 0,5$  (charges variables par unité)  
 $b = 10000$  (charges fixes)

de 12000 à 14000  
 $21000 = 14000 a + b$   
 $20000 = 12000 a + b$

$a = 0,5$  (charges variables par unité)  
 $b = 14000$  (charges fixes)

Quelque soit la structure considérée, les charges variables unitaires, incluses dans les charges semi-variables sont constante.

Nous avons donc les données suivantes :

Charges	Niveaux d'activité						
	4000	5000	6000	8000	10000	12000	14000
Charges fixes	36000	36000	36000	60000	60000	84000	84000
Charges variables	18000	14500	57000	76000	95000	114000	133000
	74000	83500	93000	136000	155000	198000	217000

Pour tous les niveaux, charges unitaires = charges variables / nombre d'unités = 9,5  
 Ces données nous permettent d'établir les équations et graphes suivants :

1- charges totales

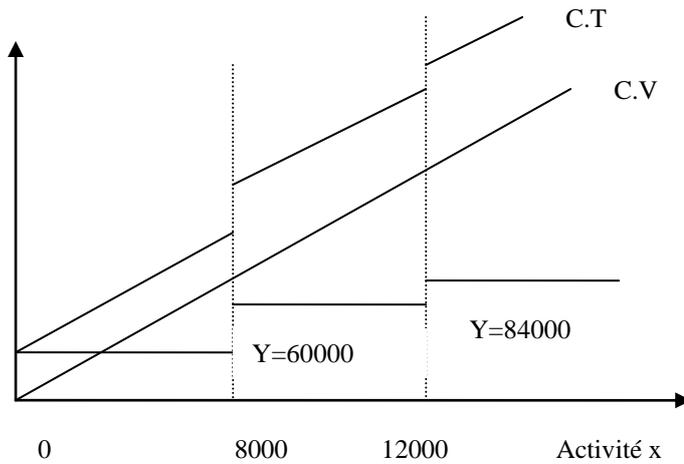


Figure 8

2- Charges unitaires

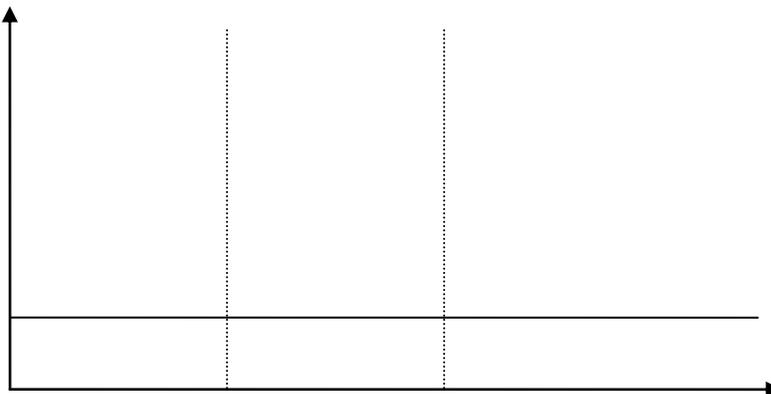


Figure 9

### 3.1.3 Analyse du comportement des charges

#### 3.1.3.1 Mesure de l'activité

Les charges variables sont proportionnelles à l'activité. Comment l'exprimer ?  
 En fait, cela dépend du type de regroupement des charges que l'on analyse. Citons les exemples d'unités suivants :

- Pour un coût de production, le nombre d'unités produites.

- Pour un centre d'analyse opérationnel, l'unité d'œuvre correspondante.
- Pour l'ensemble des charges d'une entreprise, le nombre d'unités produites si un seul type de bien est fabriqué, mais plus généralement le chiffre d'affaires.

### 3.1.3.2 Analyse des charges

Il s'agit de déterminer pour chaque charge si elle est fixe ou variable. Plusieurs cas sont possibles.

- **Comportement connu a priori.**

Parmi les **charges fixes** on range généralement les charges suivantes :

- l'amortissement des bâtiments et des équipements ;
- des charges de personnel, salaire et charges sociales (personnel d'encadrement et une part importante de l'ensemble du personnel),
- les primes d'assurances et les impôts.

Parmi les **charges variables**, on range généralement les charges suivantes

- Les consommations de matières
- Une part des charges de personnel plus ou moins importante suivant le type d'activité, l'entreprise, la législation sociale... ;
- Les consommations de force motrice, d'eau, de gaz,

- **Comportement analysé par une étude technique**

Ce type d'analyse est relativement rare, peut être pratiqué lorsqu'il est possible d'étudier en laboratoire ou par des essais les consommations d'un matériel déterminé. C'est le cas par exemple de l'étude des coûts entraînés par l'existence et le fonctionnement d'un moteur (énergie consommée, huile graissage...).

- **Comportement analysé par une étude statistique de données comptables**

Il s'agit d'étudier les données comptables pour déterminer quelle relation existe entre les charges relevées pendant une certaine période et les niveaux d'activités correspondants. C'est une généralisation du principe évoqué précédemment à propos des charges semi-variables.

### 3.1.4 Conclusion :

Ces modèles qui caractérisent l'évolution des charges à l'intérieur de l'entreprise constituent la base de l'analyse des coûts. Etant donné que les prévisions conduisent à envisager des variations d'activités, ces modèles seront très utiles pour une gestion prévisionnelle rationnelle. Les chapitres suivants constituent des applications de la variabilité des charges notamment : Le seuil de rentabilité, l'imputation rationnelle, le coût variable, le coût marginal. Ces notions seront également nécessaires pour l'établissement de certains budgets.

### 3.2 Le seuil de rentabilité

Dans cette application de la variabilité des charges, on considère que pour une structure donnée, les charges fixes sont supportées en totalité par l'exploitant quel que soit le niveau d'activité. En conséquence, il faudra que les ventes atteignent un certain montant pour que ces charges fixes soient couvertes. C'est cette idée qui conduit à la notion de seuil de rentabilité.

#### 3.2.1 Notion de marge sur coût variable

- **Définition** : Considérons que l'ensemble des charges variables de l'entreprise est proportionnel au chiffre d'affaire et schématisons les relations entre charges et chiffre d'affaires.

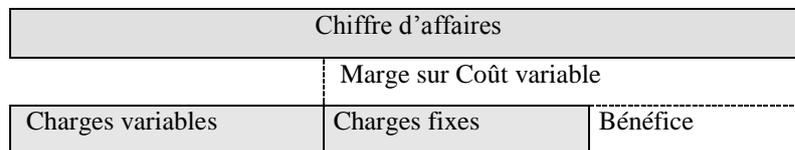


Figure 10

$$\text{Marge sur coût variable} = \text{Chiffre d'affaires} - \text{Charges variables}$$

- **Taux de marge** : Les charges variables étant proportionnelles au chiffre d'affaires, la marge sur coût variable est également proportionnelle au chiffre d'affaires. Nous pouvons exprimer cela mathématiquement, en appelant X le chiffre d'affaires, nous obtenons les équations :
  - Chiffre d'affaires  $y_1 = x$
  - Charges variables  $y_2 = ax$
  - Marge sur coût variable  $y_3 = x - ax$  soit  $y_3 = x(1-a)$  ou  $y_3 = \hat{a}x$  avec  $\hat{a} = 1-a$

$$\text{Dans ces équations } a = \frac{\text{Charges variables}}{\text{Chiffre d'affaires}} \text{ et } \hat{a} = \frac{\text{Marge sur coût variable}}{\text{chiffre d'affaires}}$$

Cette dernière valeur est la marge sur coût variable pour 1 DA de chiffre d'affaire ou **Taux marge sur coût variable**.

#### 3.2.2 Notion de seuil de rentabilité

- **Définition** : « Le seuil de rentabilité d'une entreprise est le chiffre d'affaires pour lequel l'entreprise couvre la totalité de ses charges sans bénéfice ni perte ». On parle aussi de chiffre d'affaire critique ou de point mort.

L'observation du schéma précédent permet d'écrire que dans cette hypothèse <sup>(1)</sup>

**Marge sur coût variable = Charges fixes**

D'où la méthode classique de détermination du seuil de rentabilité.

- **Détermination**

Exemple : Soit une entreprise commerciale pour laquelle le chiffre d'affaires prévu pour un exercice est de 100000 DA, et dont les charges correspondantes sont analysées comme suit :

- Charges variables.....62500 DA ; Charges fixes..... 26250 DA

Le bénéfice de l'entreprise se calcul alors comme suit :

Chiffre d'affaires .....	1000000
Charges variables .....	62500
	-----
Marge sur coût variable.....	37500
Charges fixes.....	26250
	-----
Bénéfice	11250

Pour atteindre le seuil de rentabilité, on doit avoir :

Marge sur coût variable = charges fixes = 26250

### 1-Détermination par calcul

a) **Calcul arithmétique** : Nous pouvons schématiser ainsi la proportionnalité de la marge au chiffre d'affaires.

Chiffre d'affaires	100000	S
↓	↓	↓
Marge sur coûts variable	37500	26250

d'où l'égalité :  $\frac{100000}{37500} = \frac{S}{26250} \rightarrow S = \frac{100000 \times 26250}{37500} = 70000$

Afin de mieux relier le calcul du seuil de rentabilité à sa détermination graphique, il est préférable de procéder algébriquement en recherchant les équations

b) **Calcul algébrique** : Déterminons les équations :  
 des charges fixes :  $y1 = 26250$   
 de la marge sur Coût variable  $y2 = \frac{37500}{100000} x$  ou  $y2 = 0,375 x$

L'égalité de la marge sur coût variable et des charges fixes permet d'écrire :

$26250 = 0,375 x \Rightarrow x = S = 70000$  le seuil de rentabilité

### 2-Détermination graphique :

- **Principe** :

L'abscisse du point d'intersection des droites représentatives des équations précédentes donnera le seuil de rentabilité.

Pour construire ce graphique, des valeurs sont connues :

$y1 = 26250$  (droite parallèle à l'axe des abscisses)

$x = 0 \Rightarrow y2 = 0$

et pour  $y2$   $x = 100000 \rightarrow y2 = 37500$

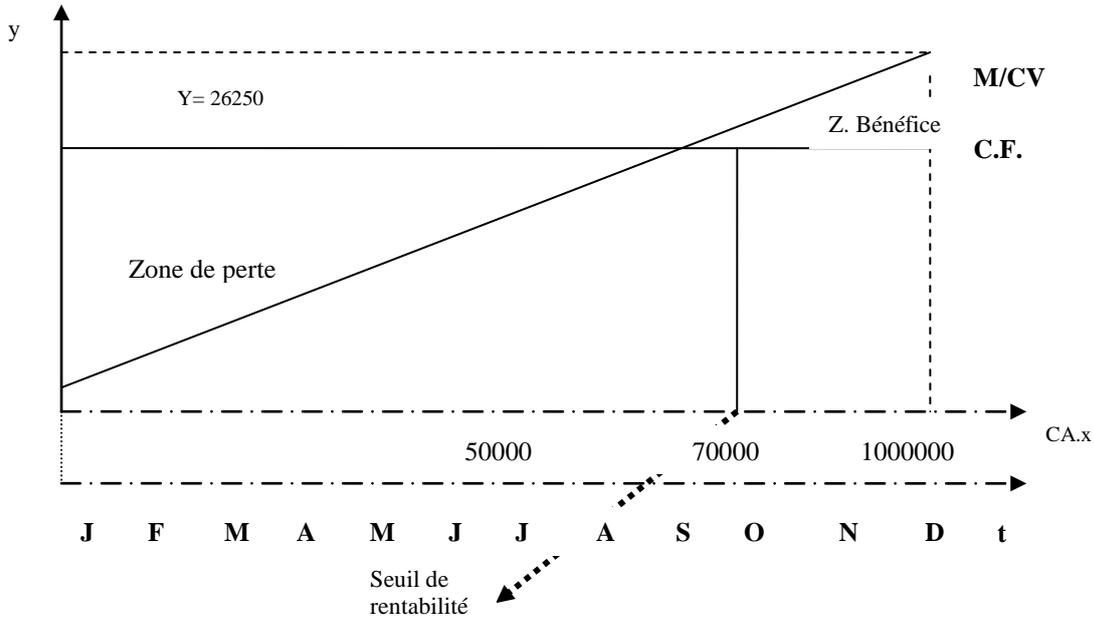


Figure 11 : Seuil de rentabilité et temps

• Variantes :

**Marge sur coût variable = Charges fixes**

Constitue une relation d'équilibre au seuil de rentabilité. D'autres relations permettent de recourir à des méthodes différentes de détermination du seuil de rentabilité.

- Résultat = 0 ; dans l'exemple ;  $0,375 x - 26250 = 0 \rightarrow x = 70000$

D'où la détermination graphique :

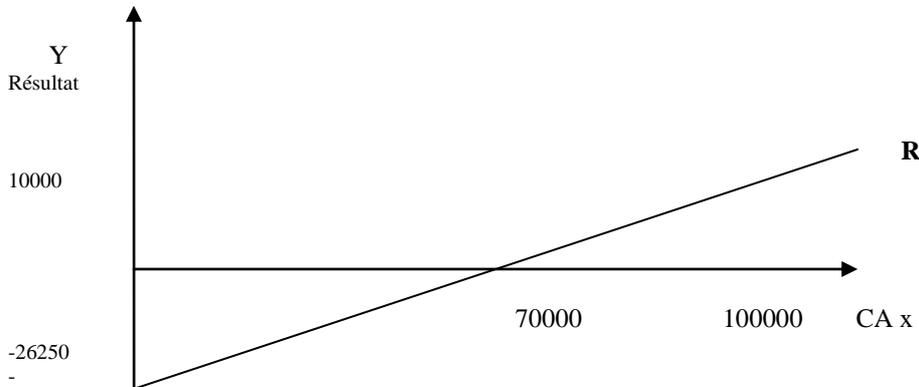


Figure 12

- Charges totales – Chiffre d'affaires

Dans l'exemple, charges totales :  $0,625 x + 26250$

Chiffre d'affaires  $y_2 = x$

$0,625x + 26250 = x \rightarrow x = 70000$

d'où la détermination graphique :

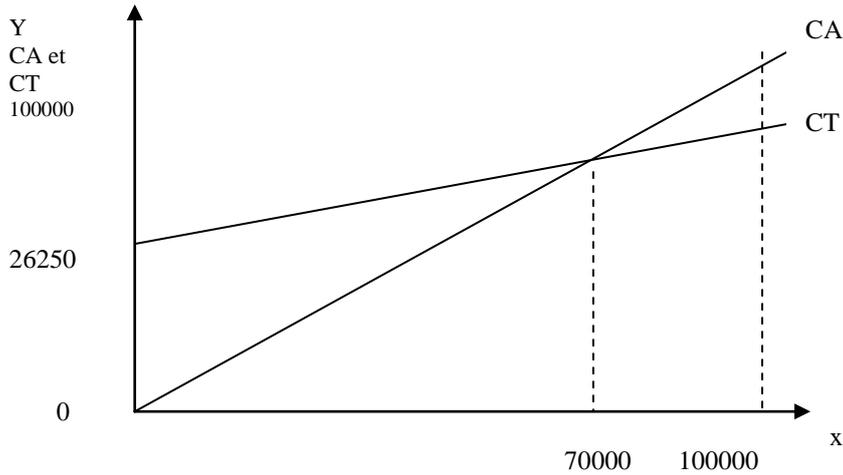


Figure 13

• **Seuil de rentabilité et temps**

**1- Activité régulière**

Si l'on admet que le chiffre moyen est constant au cours de l'année, le chiffre d'affaires cumulé se développe régulièrement avec le temps. Dans cette hypothèse, en doublant l'axe des abscisses par un axe de temps, comme il a été fait le graphique ci-dessus, nous pouvons faire apparaître la date à laquelle est atteint le seuil de rentabilité. L'appellation de point mort est parfois réservée à cette date.

Il est également possible de le déterminer par calcul. Par exemple, dans ce cas, elle se situera le  $\frac{365 \times 70000}{100000} = 256$  nième jour de l'année soit le 13 Septembre.

**2- Activité irrégulière**

Souvent l'activité de l'entreprise n'est pas régulière en cours de l'année. C'est notamment le cas des entreprises à activités saisonnière et des entreprises en expansion rapide. Dans un tel cas, la détermination du seuil de rentabilité peut être conduite de la même manière que précédemment, mais la recherche de la date ne peut plus être faire sur le même graphique.

**Exemple :** Dans le cas précédent. Considérons que le chiffre d'affaires annuel de 100000 DA est obtenu par le cumul des chiffres d'affaires trimestriels suivants :

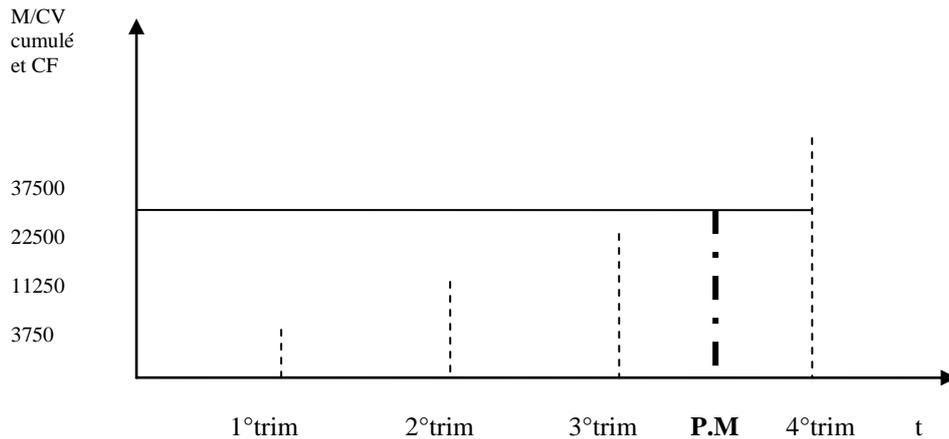
1er trimestre : 10000 ; 2° trimestre : 20000 ; 3° trimestre : 30000 ; 4° trimestre : 40000.

Chiffres d'affaires cumulés et marges sur coûts variables cumulées apparaissent ainsi :

Période	Chiffre d'affaire	Marges sur coût variables
1° trimestre.....	10000	3750
2° trimestre.....	20000	11250
3° trimestre.....	60000	22500
4° trimestre.....	100000	37500

En valeur, le seuil de rentabilité est encore de 70000, mais il ne sera atteint à la même date. Les cumuls permettent de constater qu'il sera atteint au 4° trimestre. Recherchons la date ?

- d'après les chiffres d'affaires ; on atteindra 70000 DA au  $\frac{70000-60000}{40000} = \frac{1}{4}$  du 4° trimestre.
- d'après la marge sur coût variables, on atteindra 26250 au  $\frac{26250 - 22500}{37500} = \frac{1}{4}$  du 4° trimestre.
- Graphiquement, la recherche peut se faire ainsi



### 3.2.3 Conclusion

L'étude du seuil de rentabilité a été envisagée dans un optique prévisionnelle. Il est en effet intéressant de prévoir un seuil de rentabilité pour savoir à partir de quel niveau des ventes et à partir de quelle date une production sera rentable. Un calcul de rentabilité peut également être fait à posteriori pour analyser une activité passée.

### 3.3 L'imputation rationnelle des charges de structure

#### 3.3.1 Influence du niveau d'activité sur le coût constaté

Le coût complet constaté absorbe toutes les charges de l'entreprise quel que soit le niveau d'activité. De ce fait, comme nous l'avons vu précédemment, les charges de structure restent constantes, les coûts unitaires diminuent lorsque le niveau d'activité augmente.

**Exemple :** soit un produit A fabriqué par un atelier prévu pour produire 1000 unités (unités mesurant l'activité de l'atelier) et pour lequel la comptabilité a enregistré les charges suivantes pour trois périodes consécutives.

	Période 1	Période 2	Période 3
Activité.....	1000 unités A	800 unités A	1100 unités A
<b>Charges variables</b>			
- Matières.....	40000	32000	44000
- Main-d'œuvre productrice	50000	40000	55000
<b>Charges fixes</b>	<b>60000</b>	<b>60000</b>	<b>60000</b>
Coût total.....	150000	132000	159000
Coût d'une unité de produit A.....	<b>150 DA</b>	<b>165 DA</b>	<b>144,54 DA</b>

Le coût de production de la deuxième période est supérieur à celui de la première période parce que le même volume de charges fixes est trouvé imputé à un nombre plus petit d'unités, et inversement pour la troisième période.

La variation du coût (en supposant les prix et les rendements inchangés) tient uniquement à une variation de l'activité.

Pour éliminer l'incidence de ces variations du volume d'activité et maintenir le coût de 150 DA, il suffit de considérer que la totalité des charges fixes ne doit être imputée qu'à une production de 1000 unités, considérons comme normale : on dit alors que l'on fait de **l'imputation rationnelle**.

### 3.3.2 Principe et utilisation de l'imputation rationnelle

#### a- Principe :

L'imputation rationnelle est une imputation des charges fixes aux coûts et coûts de revient dans le rapport : Activité réelle

#### Activité normale

On obtient un coefficient dit coefficient d'imputation rationnelle, utilisé comme coefficient de pondération pour imputer les charges fixes.

Dans l'exemple précédent, l'activité de la période 2 est égale à 80/100 de l'activité normale, celle de la période 3 est égale à 110/100 de l'activité normale. Cela nous permet de faire les calculs suivants :

Charges	Périodes				
	Période 1 Activité Normale C = 1	Période 2 : Sous-Activité C = 0,80		Période 3 : Suractivité C = 1,10	
		Charges Imputées	Différence Imputation	Charges Imputées	Différence Imputation
Charges variables.....	90000	72000		99000	
Charges fixes.....	60000	48000	+ 12000	66000	- 6000
Total	150000	120000	+12000	165000	-6000
Nombre d'unités.....	1000	800		1100	
Coûts unitaires.....	150	150		150	

Les coûts unitaires ont été régularisés : Ils contiennent toujours la même part des charges fixes que lors de l'activité normale. La différence d'imputation est appelée coût de **chômage** en période de sous activité et **boni de suractivité** en période de suractivité.

#### 1. Interprétation graphique

Dans l'exemple précédent, les charges variables unitaires sont égales à 90. Nous pouvons établir les équations suivantes, en appelant x l'activité.

- Coût d'imputation rationnelle :  $y_1 = 150 x$
- Coût complet :  $y_2 = 90 x + 60000$

D'où la présentation graphique

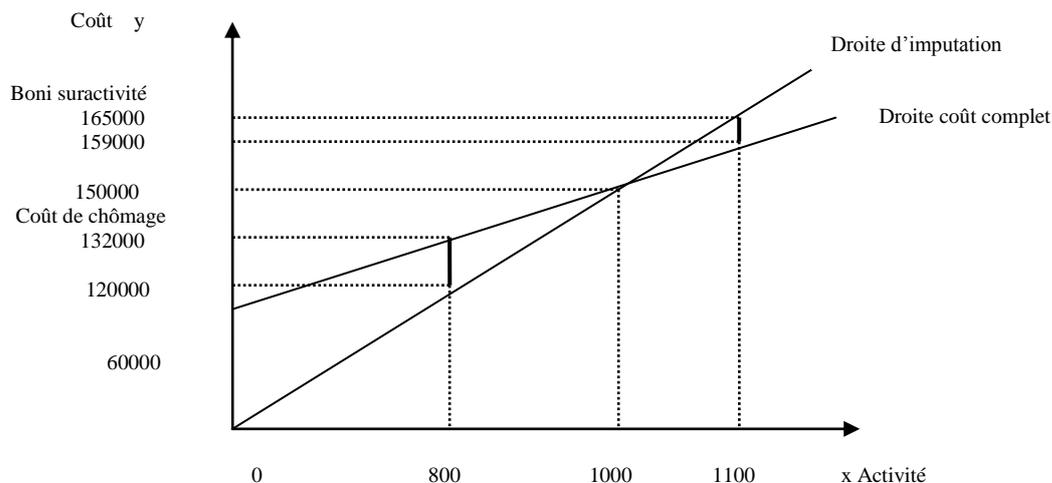


figure 14 : Graphe représentant l'intersection entre la droite d'imputation rationnelle et la droite du coût complet. Ces équations peuvent être utilisées pour retrouver :

- le coût de chômage :  $90 * 800 + 60000 - 150 * 800 = 12000$
- Le coût de boni de suractivité :  $90 * 1100 + 60000 - 150 * 1100 = 6000$

Nous retrouverons ces principes lors des analyses des écarts.

Remarque : Avec  $F$  pour les charges fixes,  $V$  pour les charges variables,  $Ar$  pour l'activité réelle, et  $An$  pour l'activité normale, d'une manière générale ;

Coût d'imputation rationnelle =  $V + (F * Ar/An)$

Différence d'imputation =  $F - (F * Ar/An) = F (1 - Ar/An)$

## 2. Intérêt de l'imputation rationnelle

Il est bien évident que ces calculs n'ont pas pour vertu de changer les coûts et coûts de revient. Leur intérêt réside dans les possibilités d'analyse.

- Annulation de l'influence des charges fixes dans la variation du coût unitaire

Exemple : considérons les situations décrites ci-dessous

Charges	Périodes				
	Période 1 10000 unités produites	Période 2 : 8000 unités produites		Période 3 : 12000 unités produites	
		Charges Imputées	Différence Imputation	Charges Imputées	Différence Imputation
Charges variables.....	180000	140000		240000	
Charges fixes.....	80000	64000	+16000	96000	- 16000
Total	260000	204000		336000	
Coûts unitaires.....	26	25,5		28	

Le coût unitaire d'imputation rationnelle varie. Nous devons en conclure, qu'il faut rechercher d'autres causes de variation que la seule influence des charges fixes.

Remarquons que les charges variables ne sont pas strictement proportionnelles à l'activité ; le coût unitaire variable, qui prend successivement les valeurs : 18 ; 17,5 ; 20 ; n'est pas fixe.

Notamment en cas de suractivité, cela peut être la conséquence de frais d'entretiens élevés pour un matériel saturé.

- Coût du chômage et boni de suractivité

La part des charges fixes non imputées ou sur imputée permet de dégager :

- en période de sous-activité, un coût de chômage ;
- en période de suractivité, un boni de suractivité.

### 3.3.3 Exemple : Application à la répartition des charges

Soit une entreprise comprenant les centres suivants ; Centres auxiliaires et centres principaux.

- Centres auxiliaires composés par : Gestion du matériel ; prestations connexes ;
- Centre principaux composés par : Atelier A et Atelier B.

Pour le mois de juin, les charges indirectes sont :

- Charge variable : Matières consommables : 300000
- Charge fixe : Charge de Personnel : 400000
- Charge variable : Charge de Personnel : 200000

Ces charges se répartissent comme suit :

- Matières consommables : 50000 gestion du matériel ; 100000 prestations connexes ; 80000 atelier A et 70000 pour Atelier B.
- Les charges de personnel : 10% à la gestion du matériel ; 20% prestations connexes ; 40% atelier A et 30% à l'atelier B.

Les centres auxiliaires se répartissent de la manière suivante :

- prestations connexes : 25% à l'atelier A, 75% à l'atelier B,
- gestion du matériel : 40% à l'atelier A et 60% à l'atelier B.

Présenter le tableau des charges sachant que l'activité des centres gestion du matériel, prestations connexes, atelier A et l'atelier B est respectivement de 80% ;60% ;80% et 120% de leur activité normale.

Trois méthodes peuvent être proposées pour la confection du tableau d'analyse.

### 1<sup>ère</sup> Méthode : Dédoublment des colonnes de répartition

Charges par nature	Montant			Gestion du matériel		Prestations connexes		Atelier A		Atelier B		Différence D'imput	
	T	CF	CV	F	V	F	V	F	V	F	V	-	+
Matières consommables....	300		300		50		100		80		70		
Charges de personnel.....	600	400	200	40	20	80	40	160	80	120	60		
Totaux	900	400	500	40	70	80	140	160	160	120	130		
Coefficient d'IR				0,80		0,60		0,80		1,20			
Imputation des Charges fixes				- 32	32	-48	48	-128	128	-144	144		
Différence d'imputation				+8		+32		+32		-24		-24	+72
Totaux après répartition primaire	900				102	188	288	274					
Répart .secondaire Gest Matériel Prest. Connexes					-102	-188	40,8 47	61,2 141					
Totaux après répartition secondaire	900			0	0	375,8	476,2	24	72				

Les sommes sont données en milliers de dinars

### 2<sup>e</sup> Méthode : Emploi des tableaux annexes par nature de charge

Lorsque le nombre de centres est élevé, la méthode précédente à l'inconvénient de donner un tableau d'analyse complexe et difficilement lisible. On peut procéder de la manière suivante :

- pour chaque catégorie de frais, établir les calculs dans le tableau annexe ;
- reporter sur le tableau d'analyse le montant des charges imputées.

Nature des charges : **charges de personnel**

Sections	Charges			Coeff D'IR	Charges Fixes imputées	Charges Totales imputées	Différence D'imputation rationnelle	
	Total	Variab	Fixe				-	+
Gestion du matériel	60	20	40	0,8	32	52		8
Prestations connexes	120	40	80	0,6	48	88		32
Atelier A	240	80	160	0,8	128	208		32
Atelier B	180	60	120	1,2	144	204	24	
	600	200	400			552	24	72

**Tableau d'analyse :**

Charges par nature	Montants			Centre G.M.	Centre P.C.	At. A	At. B	Différence D'imput ratio	
	Total	variable	fixes					--	+
Matières consommables	300	300	---	50	100	80	70	24	72
Charges de personnel	600	200	400	52	88	208	204		
	900	500	400	102	188	288	274		

**3<sup>e</sup> Méthode :** Emploi des tableaux annexes par centres

**Centre Gestion du matériel CIR = 0,8**

Libellés	Total	Charges fixes	Charges variables à imputer	Coût du chômage
Totaux après répartition primaire.....	110	40	70	
Imputation charges fixes		-32	32	
		8	102	+8

**Centre Prestations Connexes CIR = 0,6**

Libellés	Total	Charges fixes	Charges variables à imputer	Coût du chômage
Totaux après répartition primaire.....	220	80	140	
Imputation charges fixes		-48	48	
		32	188	+32

**Centre Atelier A CIR = 0,8**

Libellés	Total	Charges fixes	Charges variables à imputer	Coût du chômage
Totaux après répartition primaire.....	320	160	160	
Répartition secondaire				
40% centre gestion matériel			40,8	
25% Centre prestations conn.			47	
Totaux après répartition secondaire.....		160	247,8	+32
Imputation charges fixes		128	128	
		+32	375,8	

**Centre Atelier B CIR = 1,2**

Libellés	Total	Charges fixes	Charges variables à imputer	Coût du chômage
Totaux après répartition primaire.....	250	120	130	
Répartition secondaire 60% centre gestion matériel 75% Centre prestations conn.			61,2 141	
Totaux après répartition secondaire.....		120	332,2	-24
Imputation charges fixes		-144	+144	
		-21	476,2	

**3.3.4. Détermination de la capacité normale ou de l'activité normale**

- **Capacité normale.**

La détermination de la capacité normale est assez délicate. Etant donné un certain volume d'installations, on peut déterminer une capacité théorique qui est la capacité correspondant à une utilisation continue et à un rythme constant des installations. Mais capacité réelle est inférieure à la capacité précédente, car il y a des interruptions inévitables : réparations, temps de mise en train, absences, congés, inventaires.

La capacité réelle sera donc inférieure de 15 à 25% suivant les cas à la capacité théorique. La capacité normale peut être, elle-même, inférieure à la capacité réelle, car elle doit tenir compte du volume de vente possible. Elle pourra se déterminer de deux manières :

1°) on détermine la production à envisager pour satisfaire les ventes de l'exercice. Cette production correspond à une utilisation de la capacité réelle, qui sera prise comme capacité normale. Elle varie d'un exercice à l'autre.

2°) On détermine la production à atteindre en fonction des ventes pour plusieurs années, de manière à niveler les fluctuations.

- **Activité normale d'un centre**

**Détermination de l'activité des centres principaux**

La production normale étant ainsi déterminée, on calcule alors l'activité des divers centres principaux pour obtenir cette production. A cette activité correspond un certain nombre d'unités d'œuvres qui la mesure.

**Détermination de l'activité des centres auxiliaires**

On peut considérer que l'activité des centres auxiliaires dépend directement de celle des centres principaux. Leur coefficient d'activité peut être calculé en fonction de l'activité des centres principaux en pondérant par les clés de répartition.

**3.4 Le coût variable et les marges****3.4.1 Principe de la méthode****3.4.1.1 Définition et terminologie**

- La méthode du coût variable consiste à considérer dans le coût de chaque produit ou groupe de produit, uniquement les **charges variables**. La connaissance de ce coût permet de dégager une marge sur coût variable par produit. L'ensemble des marges rend possible le calcul d'un seuil de rentabilité et des indices de gestion. Comme l'imputation rationnelle, cette méthode fournit des coûts unitaires sur lesquels les charges fixes n'ont pas d'influence lors des variations d'activité.
- La méthode des coûts variables, basée sur la distinction entre charges variables et charges fixes est encore appelée méthode **des coûts proportionnels** ou **du direct costing**.
- **Coûts proportionnels** : en effet, comme nous l'avons vu précédemment, les charges variables prise en considération pour calculer les coûts variables sont proportionnelles à l'activité.
- **Direct costing** : dans cette appellation qui témoigne de l'origine américaine de la méthode, il faut traduire « **direct** » par « **variable** » et non direct. En effet, il ne faut pas confondre charges directes et charges variables, ni charges indirectes et charges fixes.
- Rappelons que sont dites **directes** les charges qui ne concernent qu'un seul coût et peuvent de ce fait lui être **affectées**, sont dites indirectes les charges qui ne concernent plusieurs coûts et de ce fait ne sont **imputées** qu'après **analyse**.

Quelques exemples présentés dans le tableau suivant, nous permettront de voir qu'il n'y a pas identité entre les deux critères d'analyse des charges mais qu'il y a des interférences.

	Charges variables	Charges fixes
Charges directes	Matières premières,	Amortissement du matériel des ateliers où ne passe qu'un seul produit,
	Main-d'œuvre des ateliers où ne passe qu'un seul produit. .....	Encadrement du personnel et main-d'œuvre des ateliers où ne passe qu'un seul produit, .....
Charges indirectes	Matières consommables, Energie électrique, Publicité, .....	Frais administratifs, Amortissement du matériel des services administratifs, Impôts directs .....

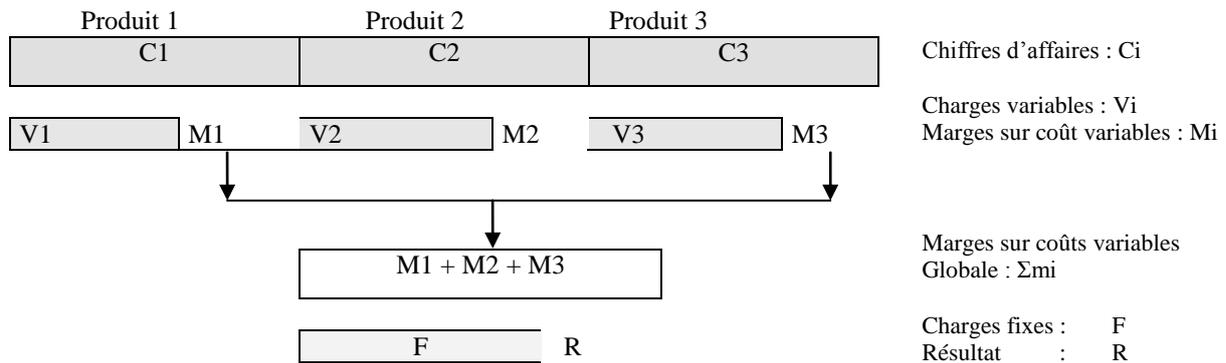
### 3.4.1.2 Description de la méthode

En reprenant le schéma du tableau précédent les charges à prendre en considération sont celles ainsi hachurées.

	Charges variables	Charges fixes
Charges Directes	..... .....	
Charges Indirectes	..... .....	

L'étude des charges variables et leur analyse par produit permettent de dégager des marges sur coûts variables par produits. Leur somme constitue la marge sur coûts variables globale de l'entreprise et sa confrontation avec les charges fixes permet de dégager le résultat.

La méthode s'ordonne donc conformément au schéma suivant :



$$M_i = C_i - V_i$$

$$R = \Sigma m_i - F$$

Notons l'avantage essentiel de cette méthode qui est d'éviter l'arbitraire inévitable que comporte la ventilation des charges fixes entre les produits.

### 3.4.2 Pratique de la méthode

#### 3.4.2.1 Séparation des charges fixes et des charges variables

Pour pouvoir appliquer les principes ci-dessus, il est important :

- Séparer les charges fixes des charges variables ;
- Séparer les charges variables par produit.

En ce qui concerne ce dernier point, le partage des charges variables directes se fait sans problème et c'est pour quoi la méthode est parfois appliquée en limitant le contenu des coûts variables à ce niveau, ce qui réduit au maximum la part d'arbitraire dans la répartition des charges.

#### 3.4.2.2 Calculs complémentaires

La connaissance des marges sur coûts variables par produits permettant le calcul de la marge sur coût variable globale, il devient facile à déterminer :

- **Le seuil de rentabilité** : de l'entreprise, suivant le principe vu précédemment à condition de trouver une unité permettant de caractériser l'activité de l'entreprise.
- **Des indices de gestion** : qui sont des ratios significatifs des relations entre diverses données et le volume des ventes. Citons notamment :
  - **L'indice de rentabilité**

L'indice de rentabilité est le pourcentage du chiffre d'affaire qui excède le seuil de rentabilité : c'est la fraction du chiffre d'affaires dont la marge sur coût variable fournit le bénéfice. Plus il est élevé, plus la rentabilité de l'entreprise est grande.

En désignant par  $S$  le seuil de rentabilité et par  $C$  le chiffre d'affaires, l'indice de rentabilité est donné par la formule :

$$I_r = \frac{C - S}{C}$$

La différence  $C - S$  est parfois appelée marge de sécurité car elle indique de combien le chiffre d'affaires peut diminuer sans descendre au-dessous du seuil de rentabilité.

- **L'indice de prélèvement**

L'indice de prélèvement est le pourcentage du chiffre d'affaires nécessaire pour couvrir une catégorie donnée de charges de structure.

En désignant par  $S$  le chiffre d'affaires nécessaire pour couvrir une catégorie de charges de structure donnée et par  $C$  le chiffre d'affaires, l'indice de prélèvement s'exprime par la formule :

$$Ip = \frac{S}{C}$$

### 3.4.3 Combinaison des coûts variables et des coûts directs

Si la méthode du coût variable se justifie du fait que l'imputation des charges fixes au coût de chaque produit est souvent arbitraire, il est cependant des charges fixes directes qui peuvent concerner manifestement un produit déterminé. Tel est le cas notamment des amortissements de l'équipement d'un atelier lorsque cet atelier traite un seul produit.

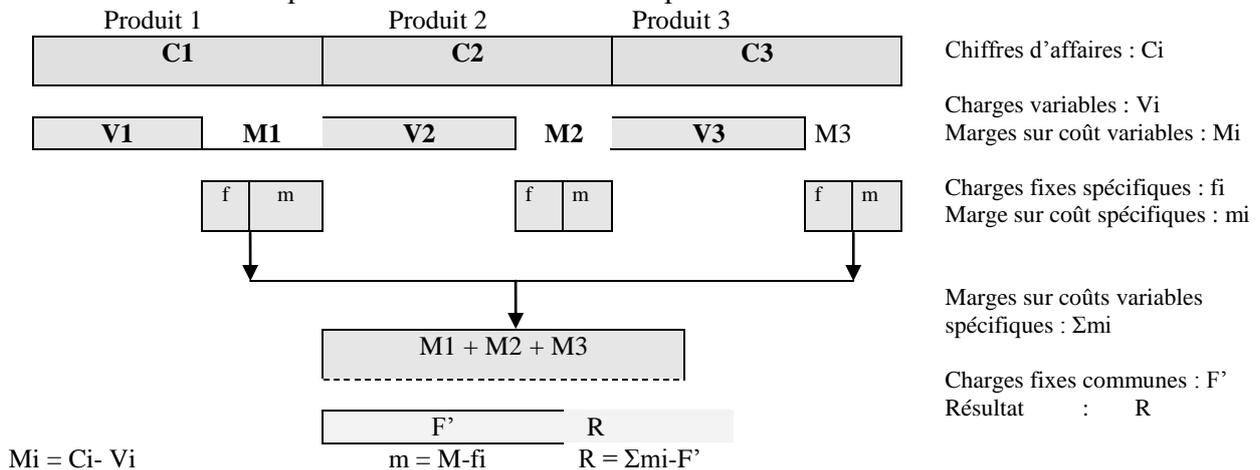
C'est pourquoi, il est souvent intéressant de calculer des marges qui tiennent compte du double critère : *coût direct* et *coût variable*.

Les charges à prendre en considération sont alors celles ainsi hachurées dans notre schéma :

	Charges variables	Charges fixes
Charges Directes	.....	.....
Charges Indirectes	.....	

Cette méthode permet de dégager pour chaque produit une marge que nous appelons **marge sur coûts spécifiques** et que nous pourrions appeler **marge sur coût variable et/ou direct**.

Le schéma suivant lequel s'ordonne la méthode se présente ainsi :



**Exemple** : considérons le cas de la société des textiles en le complétant par les informations résumant d'une étude plus approfondie des charges. Il apparaît en effet que parmi les charges fixes, certaines sont des charges directes pour les produits A, B, C et D. Elles élèvent à 375 000 pour A, 75000 pour B, 80000 pour C, 240000 pour D.

Le tableau de calcul des coûts et des marges est ainsi modifié

	Totaux	Articles			
		A	B	C	D
chiffres d'affaires	5341000	2100000	945000	1216000	1080000
Coûts variables	3466000	1050000	900000	784000	732000
Marges sur coûts variables	1875000	1050000	45000	432000	348000
Charges fixes directes	770000	375000	75000	80000	240000
Marges sur coûts spécifiques.....	1105000	675000	-30000	352000	108000
Charges fixes communes	432000				
Résultat	682000				

La marge sur coût variables des articles B n'a pas suffi pour couvrir les charges fixes directes et ces articles n'ont donc pas pu contribuer à la couverture des charges fixes communes. Il aurait fallu :

- Soit abandonner ces articles avant engagement des charges directes,
- Soit en vendre un nombre a tel que  
 $3a > 75000$  c'est à dire  $a > 25000$  pour le trimestre.

### 3.4.4 Conclusion

- 1- Avec la méthode du coût variable et ses variantes, on ne calcule pas de coûts ou de coûts de revient complets par produits fabriqués et vendu, on évite ainsi une répartition arbitraire des charges de structure.
- 2- C'est un instrument de gestion efficace pour la gestion à court terme : la connaissance des marges et des seuils de rentabilité permet de jouer sur le prix de vente pour en accroître le volume et s'assurer des bénéfices supplémentaires lorsque les charges fixes sont couvertes.
- 3- Le coût variable est pratiquement employé par un grand nombre d'entreprise pour l'analyse de la fonction commerciale.  
 L'usine est souvent considérée comme un fournisseur du service commercial et on raisonne alors sur les marges pour assurer la couverture des charges fixes du service commercial.  
 Le calcul du coût variable et l'étude des marges y compris sur coûts spécifiques se développent aussi pour analyser la production.

### 3.5 Les coûts standards ou préétablis

#### 3.5.1 Généralités :

La méthode des coûts standards ou préétablis ne concerne pas le coût de revient même, mais plutôt la manière dont on le détermine et aussi la manière dont on l'utilise.

A cet effet, il serait utile de rappeler la définition générale d'un coût ; Un coût est défini selon 3 caractéristiques:

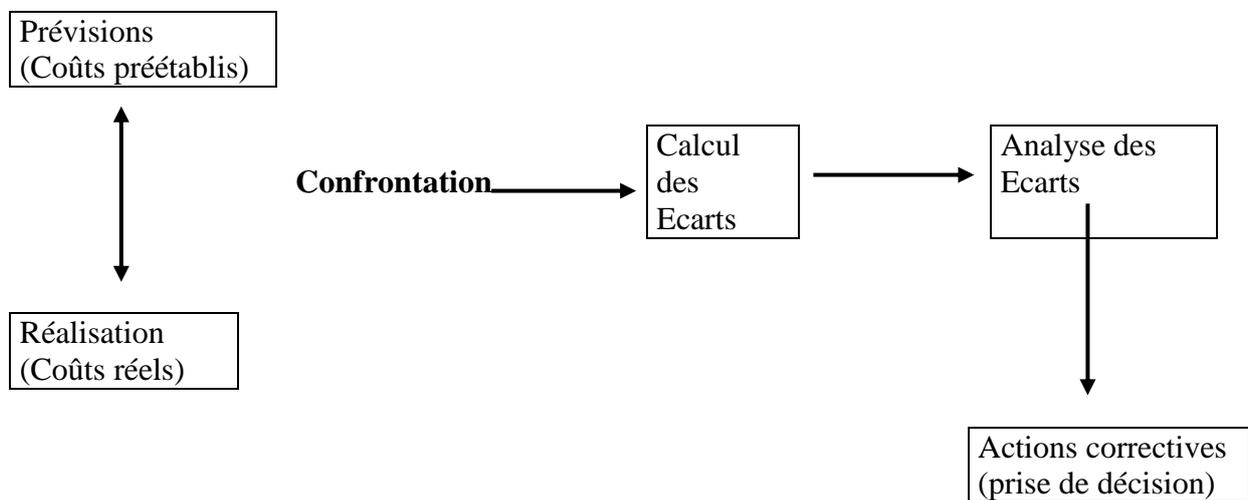
- Le champs d'application du coût (fonction économique, moyen d'exploitation, activité d'exploitation, responsabilité...)
- Le contenu du coût (coût complet, coût partiel)
- Le moment de calcul du coût (historique, préétabli).

Le coût préétabli est établi antérieurement aux faits qui l'engendre. Il résulte d'hypothèses rationnellement élaborées. Il s'agit de ce fait d'un coût prévisionnel (standard, norme, objectif, devis ou budget de charges).

La confrontation entre le coût préétabli (prévisionnel) et les coûts historiques constatés (coûts réels) fait apparaître des écarts:

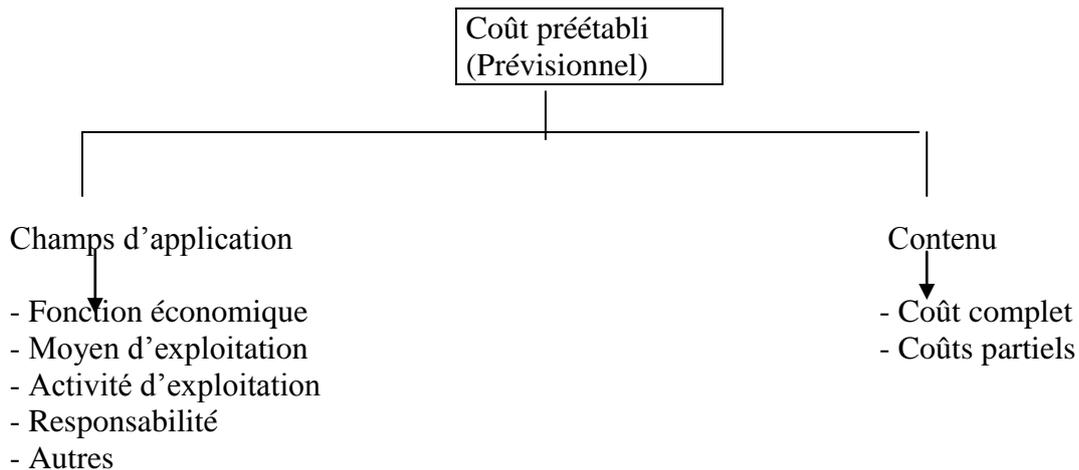
$$\text{Ecart} = \text{Coût réel} - \text{Coût préétabli}$$

La connaissance des écarts et la recherche de leurs causes a souvent plus de signification que la connaissance des coûts. De ce fait, la méthode des coûts préétablis est orientée vers **la gestion et la prise de décision.**



Il est possible de calculer un grand nombre de coûts préétablis, ces variantes résultent naturellement :

- Au contenu du coût préétabli
- Au champ d'application du coût préétabli



**Le coût préétabli peut être déterminé à partir :**

- De données historiques
- De données économiques et techniques,
- De devis
- De budgets de charges

**3.5.2 Principe de la méthode :**

Habituellement la méthode du coût préétabli est comprise comme s'appliquent aux coûts industriels et on utilise comme point de départ des Normes établies en quantités physiques (quantités de matières et consommables, temps de main-d'oeuvre, temps machine). Cependant rien n'empêche de rechercher sur les coûts non industriels des normes significatives qui peuvent s'exprimer en standard comme par exemple les standards de frais d'administration, standard de frais de transport...

**3.5.3 Aspect physique**

L'élaboration des standards physiques sera le fait des techniciens (bureaux d'études, bureaux des méthodes et d'industrialisation).

Deux documents seront élaborés par les techniciens:

- La nomenclature
- La liste des gammes d'opérations.

**A- La nomenclature :** C'est la liste des composants d'un produit : Matières premières, utilisés, produits semi-ouvrés. Cette liste peut-être organisée de manière à faire apparaître les différents niveaux de fabrication.

**B- La gamme d'opérations :** C'est la liste des opérations à effectuer pour la fabrication du produit avec les temps nécessaires à chaque opération (usinage, cintrage...). Elle reprendra aussi généralement l'indication des pièces composantes.

**Exemple** : Gamme du produit A

I- COMPOSANTS	Matière première	X	2 unités	
	Produits semi-finis	A	2 unités	
		B	4 unités	
II- OPERATIONS				
N°	Libellé	Nombre d'ouvriers	Temps alloué	
			Réglage	Opération
10	Approvisionnement	1	0	5'
20	Usinage	2	15'	20'
30	Perçage	2	10'	25'
40	Manutention	1	0	2'

**22- Aspect valeur**

Pour valoriser une gamme, il va falloir faire le choix d'une méthode de valorisation et particulièrement du niveau auquel on attend situer le coût de revient, c'est à dire du choix de ce que l'on y incorpore : Matière et main-d'oeuvre directe uniquement, ou bien, une part des frais indirects.

Le Coût de revient préétabli sera toujours le résultat d'un calcul du type

$$\text{Coût de revient} = (Q \times P1) + (Q2 \times P2) + (H1 \times t1) + (H3 \times t3) + (C1 \times N1)$$

Où Q = Quantités préétablies de Matières

P = Prix préétabli des matières

H = Nombre d'Heure préétabli (temps alloués préétablis)

t = Taux horaire préétabli

C = Coût de l'unité préétabli ou taux de frais préétabli

N= Nombre d'unités d'oeuvre préétabli ou montant de l'assiette de frais préétablie.

D'une manière générale, le coût préétabli d'un élément (matière, main-d'oeuvre, centre d'analyse) est obtenue grâce à la relation suivante :

$$\text{Coût préétabli} = \text{Coût unitaire préétabli} \times \text{Quantité préétablie}$$

Exemple : Fiche du coût préétabli du produit A

Désignation	Quantités	Prix Unitaires	Centres de production			Total
			centre1	centre2	centre3	
Matières A	2	5,00DA	10			10
B	4,5	1,50DA		6,75		6,75
C	23	0,45 DA			10,35	10,35
Coût des Matières						27,10
Opération	Heures	Taux Horaire	Centres de production			Total
			centre1	centre2	centre3	
Main-d'oeuvre Usinage	1	23,50DA	23,50			23,50
Assemblage	0,50	22 DA	11	11		11
Montage	0,30	22 DA	6,60		6,60	6,60
Coût main-d'oeuvre						41,10
	Nombre d'unités d'oeuvre	Coût de l'unité d'oeuvre	Centres de production			Total
			centre1	centre2	centre3	
	1,50 HO	39,50	59,25			59,25

Centre d'analyse	11 Pièces 1,25 HO	0,30 41		3,30	51,25	3,30 51,25
Frais de centre d'analyse						113,80
COUT UNITAIRE PREETABLI						182

### 3- Fonctionnement de la méthode :

Les choses ne vont pas évidemment se passer dans la réalité comme on l'a prévu au niveau des coûts préétablis. IL va en résulter des écarts entre les prévisions et les réalisations mais ceux-ci vont pouvoir être plus ou moins importants. Par convention :

$$\text{ECART} = \text{COUT REEL} - \text{COUT PREETABLI}$$

Où : Coût réel = coût unitaire réel x quantité réelle  
Coût préétabli = coût unitaire préétabli x quantité préétablie

Un écart **Positif** est jugé comme **Défavorable**.

Un écart **Négatif** est jugé comme **Favorable**.

Les écarts vont concerner :

Les unités physiques (Ecart sur quantité ou de rendement)

Les prix (Ecart sur Coût)

L'activité (Ecart sur Activité).

## 3.5.4 Méthodes d'analyse et techniques de représentation :

### 3.5.4.1 Méthodes d'analyse des Ecart :

#### a- Méthode légale

C'est la méthode préconisée par le Plan comptable général (1982). Ce dernier recommande :

- La valorisation de l'Ecart sur la quantité au coût préétabli

- L'expression de l'Ecart sur coût en quantité réelle

Soit

$$\text{Ecart sur quantités} = (Q_r - Q_p) C_p = A Q * C_p$$

$$\text{Ecart sur coût} = (C_r - C_p) Q_r = A C * Q_r$$

$$\text{Ecart Total} = (A Q * C_p) + (A C * Q_r)$$

#### b- Méthode d'analyse en 2 Ecart.

Cette méthode exprime ou valorise :

-L' Ecart sur quantité en coût réel

-L'Ecart sur coût en quantité préétablie

Soit :

$$\text{Ecart sur quantité} = (Q_r - Q_p) C_r = A Q * C_r$$

$$\text{Ecart sur coût} = (C_r - C_p) Q_p = A C * Q_p$$

$$\text{Ecart total} = A Q * C_r + A C * Q_p$$

Cette méthode est intéressante puisqu'elle permet de valoriser l'Ecart sur quantité au coût réel (Coût actuel). Ceci est particulièrement important en période de fluctuation importante des Prix.

### C- Méthode d'analyse en 3 Ecart .

Ici on exprime :

- L'Ecart quantité au coût préétabli
- L'Ecart sur coût en quantité préétablie
- L'Ecart résiduel (écart sur écart) combiné aux écarts sur quantité et sur coût.

Soit :

$$\text{Ecart sur quantité} = (Q_r - Q_p) C_p = A Q * C_p$$

$$\text{Ecart sur coût} = (C_r - C_p) Q_p = A C * Q_p$$

$$\text{Ecart résiduel} = (Q_r - Q_p) (C_r - C_p) = A Q * A C$$

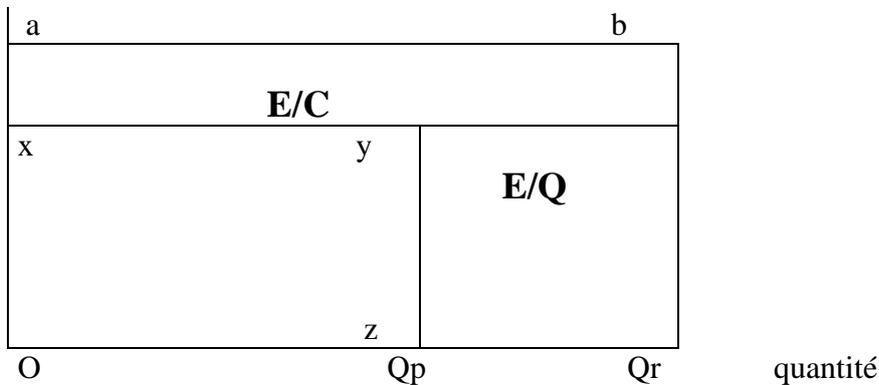
$$\text{Ecart total} = A Q * C_p + A C * Q_p + A Q * A C$$

L'Ecart résiduel (ou écart sur écart) est indépendant des variations de quantités (AQ) et des variations de coût (AC).

### 3.5.5 Techniques de représentation des écarts

#### Technique : aires de rectangles

Chaque écart est représenté par une aire rectangulaire



Coût réel = aire de rectangle OABC

Coût préétabli = aire de rectangle OXYZ

#### - Les écarts sur coût :

Le coût réel des matières par rapport au coût préétabli (Ecart sur coût des matières)

Le taux horaire réel par rapport au taux horaire préétabli (Ecart sur salaire)

#### Exemple :

La fabrication de l'objet A telle qu'elle est définie au niveau du bureau des méthodes exige les quantité et coûts standard suivants:

Pour 1 objet A il faudrait :

1 Kg de tôle d'acier à 5 DA l'unité,

1 mètre carré de papier vierge à 4 DA l'unité,  
 1 heure d'usinage à 10DA  
 1 heure de finition à 16 DA

Au cours d'une période donnée, la réalisation de 100 objets A avait nécessité les quantités et prix suivants:

**Réalisations (100 objets A )**

	Tôle d'acier	m2de papier vierge	Usinage	Finition
Quantités totales	105 kg	98 m2	42h	26 h
Coût totaux réels ( DA)	510	550	1.200	1.800

Le coût préétabli (standard de l'objet se présente comme suit:

	Unités	Quantité préétablie unitaire	Coût préétabli unitaire	Qp - Cp
Tôle d'acier	Kg	1	5	5
Papier Vierge	M2	1	4	4
Coût des matières				9
Usinage	h	0,5	10	5
Finition	h.	0,25	16	4
Coût main-d'oeuvre				9
Coût direct préétabli				18

Le coût réel de l'objet A se présente comme suit :

	Unités	Quantité réelle unitaire	Coût Réel unitaire	Qr*Cr
Tôle d'acier	Kg	1,05	5,10	5,355
Papier Vierge	M2	0,98	5,50	5,390
Coût des matières				10,745
Usinage	h	0,42	12	5,040
Finition	h.	0,26	18	4,680
Coût main-d'oeuvre				9,72
Coût direct réel				20,465

**Calcul des Ecart (méthode légale) :**

Rappelons que :  $E/Q = (Qr - Qp) Cp = AQ * Cp$

$$E/C = (Cr - Cp) Qr = AC * Cr, \quad \text{Ecart total} = AQ * Cp + AC * Qr$$

	Qr	Qp	AQ = Qr-Qp	Cr	Cp	AC = Cr-Cp	E/Q = AQ * Cp	E/C = AC * Qr	E = AQ * Cp + AC * Qr
Tôle d'acier	1,05	1	+0,05	5,10	5	+0,10	+0,25	+0,105	+0,355
Papier vierge	0,98	1	-0,02	5,50	4	+1,50	-0,08	+1,47	+1,39
Usinage	0,42	0,50	-0,08	12	10	+2	-0,80	+0,84	+0,04
Finition	0,26	0,25	+0,01	18	16	+2	+0,16	+0,5	+0,68

**Ecart total + 2,465**

En effet : coût réel - Coût préétabli = Ecart

**3.5.5.1 Les Ecart sur charges des centres d'analyse:**

Les charges des centres d'analyses indirectes et qui peuvent être fixes ou variables.

**Exemple** : centre d'analyse Gestion des bâtiments: Budget prévisionnel :

	Montants
<b>Charges variables :</b>	
. Consommations de matières	11.200
. Fournitures	5.800
. Frais du personnel	48.000
Total charges variables	65.000
<b>Charges fixes</b>	
- Entretien et Réparations	6.700
- Impôts et taxes	5.100
- Assurances	2.400
- Frais du personnel	192.000
- Amortissements	121.000
Total charges fixes	327.200
Total charges	392.200
Activité : Heures d'entretien (activité prévue Normale)	7.640
Coût horaire Préétabli	51,33
Dont :	
Charge variable préétablie : 8,50	
Charge fixe préétablie : 42,83	

Les charges prévues pour les centres d'analyse constituent le budget du centre considéré.

Dans la réalité, on s'écarte de ce budget pour 3 raisons fondamentales :

- L'activité réelle diffère souvent de l'activité prévue (écart sur l'activité),
- Le rendement du centre (heures d'entretien ci-dessus) n'est pas le même (écart sur rendement)

- Les prix réels sont différents des prix prévus (écart sur coût)

Il est nécessaire de faire apparaître distinctement chaque écart puisque les niveaux de responsabilité ne sont pas les mêmes :

- Les Ecarts sur rendement engagent des responsabilités opérationnelles,
- Les Ecarts sur coût et sur activité engagent des responsabilités de direction ou autre.

### 3.5.5.2 L'Ecart sur coût :

Il est déterminé de la manière suivante :

Ecart sur coût = Charges réelles - Budget pour l'activité réelle où :

Budget pour l'activité réelle = (Cvu préétablie x Activité réelle) + Charges fixes préétablies

Soit :  $E/C = (Cr * AR) - [(CVUp * AR) + CFp]$

### 3.5.5.3 L'Ecart sur Activité :

Il est obtenu grâce à la relation suivante :

Ecart sur activité Budget pour l'activité réelle - Coût préétabli des unités d'oeuvre réelles

Soit  $E/A = [CVUp * AR) + CFp] - (Cp * AR)$

Cet écart représente en réalité un écart d'imputation rationnelle des charges fixes tel qu'il est exposé au niveau du chapitre précédent.

**3.5.5.4 L'Ecart sur rendement :**

Il est établi comme suit :

Ecart sur rendement = coût préétabli des unités d'oeuvre réelles - Coût préétabli de l'activité prévue soit :  $E/R = (Cp * AR) - (Cp * AP) = Cp (AR - AP)$

**3.5.5.5 Récapitulation**

L'ensemble des Ecart sur charges des centres d'analyse peuvent être représentés comme suit

Typologie	Composantes		Ecart	
	Nature	Calcul	+	-
			(Défavorable)	(Favorable)
Ecart sur coût	Charges réelles Budget pour l'activité réelle	$E/C = (Cr * AR) - [CVU * AR] + CFp]$		
Ecart sur Activité	Budget pour l'activité réelle Coût préétabli des unités d'oeuvre réelles	$E/A = [(CVUp * AR) + CR] - (Cp * AR)$		
Ecart sur rendement	Coût préétabli des unités d'oeuvre réelles Coût préétabli pour l'activité prévue	$E/R = (Cp * AR) - (Cp * AP) = Cp (AR - AP)$		
Ecart Total	Charges réelles Charges préétablies	$E = (Cr * AR) - (Cp * AP)$		

En reprenant l'exemple précédent (centre d'analyse gestion des bâtiments) et en admettant que les réalisations se présentent comme suit :

Centre d'analyse Gestion des bâtiments: Charges réelles

	Montants
<b>Charges variables :</b>	
. Consommations de matières	10.700
. Fournitures	5.500
. Frais du personnel	46.200
<b>Total charges variables</b>	<b>62.400</b>
<b>Charges fixes</b>	
- Entretien et Réparations	6.600
- Impôts et taxes	5.400
- Assurances	2.500
- Frais du personnel	195.000
- Amortissements	121.000
<b>Total charges fixes</b>	<b>330.500</b>
<b>Total charges</b>	<b>392.900</b>
Activité : Heures d'entretien (activité réelle)	
Coût horaire réel	7.200
Dont :	54,57
Charge variable réelle : 8,67	
Charge fixe réelle : 45,90	

**Calcul des Ecart :**

Ecart total =  $E = (Cr * AR) - (Cp * AP) = 392.900 - 392.200 = + 700$

$$\begin{aligned} \text{Ecart/ coût} &= E/C = (Cr*AR)-[(CVUp *AR) +Cfp] \\ &= 392.900- [(8,50 * 7.200) + 327.200] = + \mathbf{4.443,47} \\ \text{Ecart/Activité} &= E/A= [(CVUp *AR) +CFp] - (Cp*AR) \\ &= [(8,50*7.200) +327.200]-(51,33*7.200)= +\mathbf{18.844} \\ \text{Ecart/rendement} &= E/R = C (AR*Ap)=50,33 (7.200-7640)= - \mathbf{22.587,43} \end{aligned}$$

$$\text{Ainsi : Ecart total} = E/C + E/A + E/R = +700 = +\mathbf{4.443,47} + \mathbf{18.844} - \mathbf{22.587,43}$$

### **Exercice d'application**

Au cours du mois de mars, l'entreprise « SABI » a enregistré les opérations suivantes concernant la fabrication et la consommation de ses produits finis:

Achat de matières premières : 810 kg à 48DA

Charges de main-d'œuvre directe : 318 h à 22DA

Centre d'analyse « fabrication » 1.590 DA

Centre d'analyse distribution 5.140 DA

Matières premières consommées : 807 KG

Production : 405 articles

Ventes : 400 articles à 135DA pièce

On vous communique par ailleurs les renseignements suivants concernant les prévisions:

Coût standard de production de 100 articles:

Matières premières : 200 kg à 45 DA le kg

Main d'œuvre directe : 80h à 21 DA l'heure

Charges de fabrication : 5 DA par heure de main-d'œuvre directe.

-Activité Normal de l'atelier : 320heures

-production Normale : 400 articles

-Le budget des charges de fabrication comprend 800 DA de charges fixes

-Il n'y avait pas de stock initial de matières premières ni de produits fini

Les charges de distribution sont de 13,50 DA par article vendu.

### **IL est demandé**

- 1) de calculer les coûts de revient préétablis et réels
- 2) de déterminer les principaux écarts.

## BIBLIOGRAPHIE

- 1- Comptabilité Analytique d'exploitation, Tome 1, Méthodes d'analyses des Charges, les Coûts complets historiques, Abdellah BOUGHABA, Editions BERTI, 1991.
- 2- Comptabilité Analytique d'exploitation, Tome 2, Analyse de Variabilité, Les Coûts Partiels et les Coûts Préétablis, Abdellah BOUGHABA, Editions BERTI, 1991.
- 3- Comptabilité Analytique et Contrôle de gestion, Tome 1, Calcul des Coûts et Coûts de revient, Analyse des Coûts et des Marges, Christian et Christiane RAULET, Editions DUNOD, 1988.
- 4- Gestion Analytique et Budgétaire, Principes, Etudes de Cas, Solutions, Maurice PETITJEAN, Librairies techniques, 1982.
- 5- Exercices corrigés de Comptabilité Analytique de Gestion, Analyse et le Contrôle des Coûts, L.DUBRULLE et D.JOURDAIN, Editions DUNOD, 1988.
- 6- La Comptabilité Analytique, les annales du CMTC, Mohamed ZAATRI, Entreprise Nationale di Livre, 1989
- 7- G.CHA, P. PIGET, Comptabilité analytique, Economica, 1994.
- 8- M. LEBAS, Comptabilité analytique de gestion, Nathan, 1991.
- 9- L. HEITGER & al., Cost Accounting, South-Western Publishing Co, 1992.
- 10- L. RAVIGNON & al. La méthode ABC/ABM, Editions d'Organisation, 1998.
- 11- - BOUQUIN H., Comptabilité de gestion, Economica 2000
- 12- - MARTORY B., PESQUEUX Y, La nouvelle comptabilité des coûts, collection gestion, 1995.