

# Chapitre 1 : Introduction

## Section 1 : Naissance de la comptabilité analytique d'exploitation :

La CAE est une comptabilité nouvelle, elle est apparue dans les années 30 pour 2 types de raisons :

- les insuffisances de la comptabilité générale ;
- raisons historiques (1930 : la crise économique mondiale).

### A) Les insuffisances de la CG :

La comptabilité qui existait avant présente les insuffisances suivantes :

- c'est une comptabilité descriptive et non analytique ;
- c'est une comptabilité annuelle ;
- c'est une comptabilité qui ne détermine la valeur du stock qu'à la fin de l'année (par la méthode de l'inventaire extra comptable) ;
- c'est une comptabilité qui détermine des résultats globaux et non partiels.

(Exemple : une entreprise fabrique 3 produits : pour A = 800, B = -400, C = 400, on comptabilité générale le résultat c'est un bénéfice de 800. Est-ce que la gestion de cette entreprise est bonne ? Non, l'analyse du résultat nous montre que l'entreprise a intérêt à éliminer la production de B et de préférence se spécialiser dans le produit A.

Pour remédier à ces lacunes, la CAE présente les caractéristiques suivantes :

- elle permet de faire des analyses (charges et différents coûts) ;
- elle peut être mensuelle, trimestrielle, semestrielle, ou annuelle (détermination du résultat analytique pour chacune des périodes précitées) ;
- le stock dans la CAE peut être connu à n'importe quel moment de l'année grâce à la technique de l'inventaire permanent ;
- la CAE détermine le résultat par produit ou par branche d'activité.

(Exemple : une entreprise de confection peut calculer les résultat par produit : vêtements pour enfants, jeunes ou adultes).

En conclusion la CAE est une comptabilité qui s'applique surtout dans les entreprises industrielles, c'est pourquoi on l'appelle souvent la comptabilité industrielles.

### B) Les raisons historiques :

La CAE a vu le jour dans les années 30 c'est-à-dire en pleine crise mondiale, pour sortir de cette crise, les entreprises capitalistes cherchent à maximiser leur profit.

On sait que **bénéfice = prix de vente - coût de revient**, donc pour augmenter le bénéfice on a 2 solutions :

- soit augmenter le prix de vente ;
- soit diminuer le coût de revient.

Le capitalisme de l'époque est un capitalisme concurrentiel, donc la première solution est à écarter (perte de la clientèle) il nous reste donc la deuxième solution.

Mais le problème qui se pose est que pour diminuer le coût de revient il faut d'abord le connaître (coût de revient est la somme de différentes charges)

La CAE peut être définie comme la connaissance des coûts et coûts de revient.

## Section 2 : Les charges de la CAE :

Les charges de la CG (classe 6) sont reprises par la CAE, cependant certaines charges ne le sont pas. On les appelle les charges non incorporables, elles comprennent :

- toutes les charges non courantes ;
- certaines charges courantes que l'analyse ne permet pas de considérer comme tel, il s'agit des :
  - fractions des dotations aux amortissements qui excèdent les dotations fiscales ;
  - impôts sur les résultats ;
  - charges courantes se rapportant aux exercices antérieurs ;
  - dotations aux amortissements des immobilisations en non valeurs (pas de valeur réel, actif fictif) ;
  - charges qui représentent les charges récupérables sur les tiers

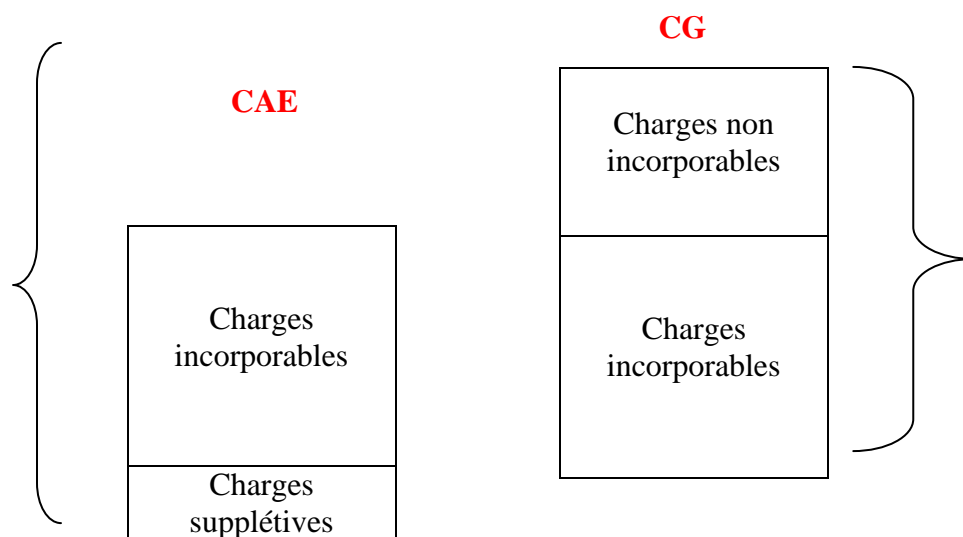
(Exemple : taxe avancées sur le compte des autres) ;

- charge qui représente la couverture d'un risque (provision pour litige, pour dépréciation).

D'autre part des charges qui ne figurent pas dans la CG sont prises en considération par la CAE, sont les charges supplétives, elles comprennent essentiellement :

- la rémunération du travail du dirigeant ;
- la rémunération du capital à un certain taux d'intérêt dans la société ;
- les charges d'usage

(Exemple : amortissement de durée inférieure à celle fiscalement tolérées).



### Application 1 :

Les charges de la CG d'une entreprise qui calcule ses coûts par trimestre s'élève à 600.000 DH dont 10000 DH de dotation non incorporables. Par ailleurs il faut tenir compte de la rémunération du capital qui s'élève à 4.000.000 DH au taux annuel de 12%.  
Déterminer les charges de la CAE

Charges CAE = ch. incorporables + ch. supplétives - ch. non incorporables

Charges CAE = (600.000 - 10.000) + (4.000.000 x 12% x ¼)

**Charges CAE = 710.000**

### Application 2 :

Une entreprise fabrique un produit unique pour le mois de février les dépenses ont été les suivantes :

- M.P : 3.000 kg à 100 DH/kg
- M.O : 250h à 50 DH/h

Autres charges : la CG donne les charges suivantes : autres que la main d'œuvre directe et les achats, 210000 DH dont 10000 DH de provisions incorporables.

Cependant il faut tenir compte de 6000 DH de charges supplétives, la production est de 4000 unités vendues au prix de 150 DH l'unité.

- 1- déterminer le résultat de la CG ;
- 2- déterminer le résultat de la CAE ;
- 3- retrouver le résultat de la CG à partir du résultat de la CAE.

<u>1) Charges de la CG</u>	<u>2) Charges de la CAE</u>
M P : 300.000 M O : 12.500 Charges CG : 210.000 Prix de vente : 600.000	M P : 300.000 M O : 12.500 Charges incorporables : 210.000 - 10.000 : 200.000 Charges supplétives : 6.000
Charges de la CG = 210.000 + 600.000 + 300.000 + 12.500 = 522.500	Charges de la CAE : 200.000 + 300.000 + 12. 500 + 6000 = 518500
<b>Résultat de la CG = 600.000 - 522.500 = 77.500</b>	<b>Résultat de la CAE = 600.000 - 518.500 = 81. 500</b>

3) **résultat de la CG = résultat de la CAE + charges supplétive - charges non incorporables = 81.500 + 6.000 - 10.000 = 77.500**

## **Chapitre 2 : La comptabilité des matières :**

### **Evaluation des sorties**

On a vu que le but de la CAE est la détermination du coût de revient. Dans ce coût on trouve la consommation de MP qui proviennent du stockage donc il faut déterminer leur coût de sortie du magasin de stockage. Lorsqu'il s'agit de MP ou de PF individualisés et identifiables. L'évaluation des sorties ne pose aucun problème.

C'est l'exemple d'une entreprise qui monte et revend des voitures, par contre le problème d'évaluation se pose dans le cas des MP ou PF interchangeables (qui se mélangent).

Exemple :

Le stock de blé dans une minoterie

- achat 10 tonnes de blé à 2000 DH la tonne
- stock initial 6 tonnes à 1990 DH la tonne

On veut faire sortir 14 tonnes, la sortie de 14 tonnes utilisera 2 lots différents donc faut-il appliquer le prix de 2000 DH ou de 1990 DH ?

Réponse : on n'appliquera ni l'un, ni l'autre.

La CAE nous propose le procédé suivant :

Le coût moyen unitaire pondéré :  $\left\{ \begin{array}{l} \text{CMUP après chaque entrée ;} \\ \text{CMUP unique ou mensuel.} \end{array} \right.$

La méthode de l'épuisement des lots :  $\left\{ \begin{array}{l} \text{F.I.F.O} \\ \text{L.I.F.O} \end{array} \right.$

#### **Application :**

Dans une cimenterie on a enregistré au cours d'un mois les mouvements relatifs aux stocks de ciment :

- 01/02 : en stock initial 10 tonnes à 5000 DH la tonne ;
- 04/02 : achat de 8 tonnes à 4950 DH / T ;
- 08/02 : sortie de 9 tonnes ;
- 12/02 : sortie de 2 tonnes ;
- 15/02 : entrée de 8 tonnes à 5100 DH la tonne ;
- 20/02 : entrée de 10 tonnes à 5200 DH la tonne ;
- 25/02 : sortie de 17 tonnes ;
- 28/02 : sortie de 7 tonnes ;
- 30/02 : entrée de 4 tonnes à 5150 DH la tonne.

#### **1° méthode de CMUP par la formule suivante :**

$$\text{CMUP} = \frac{\text{SI} + \text{dernier achat (en valeur)}}{\text{SI} + \text{dernier achat (quantité)}}$$

Les mouvements entrée, sortie, stock sont tenus dans un document appelé **fiche de stock**.

## Fiche de stock

Dates	Entrées			sorties			Stocks		
	Q	PU	M	Q	PU	M	Q	PU	M
01 / 02							10	5000	50.000
04 / 02	8	4.950	39.600				18	<b>4.977,78</b>	89.600,04
08 / 02				9	4.977,78	44.800,02	9	4.977,78	44.800,02
12 / 02				2	4.977,78	9.955,56	7	4.977,78	34.844,46
15 / 02	8	5.100	40.800				15	<b>5.042,96</b>	75.644,46
20 / 02	10	5.200	52.000				25	<b>5.105,78</b>	12.7619,5
25 / 02				17	5.105,78	86.798,26	8	5.105,78	40.846,24
28 / 02				7	5.105,78	35.740,46	1	5.105,78	5.105,78
30 / 02	4	5.150	20.600				<b>5</b>	<b>5.141,16</b>	<b>25.705,78</b>

## 2° CMUP unique ou mensuel (fin de période)

Il est obtenu par la formule suivante :

$$\text{CMUP} = \frac{\text{Stock initial} + \text{cumul des entrées (en valeurs)}}{\text{Stock initial} + \text{cumul des entrées (en quantités)}}$$

Dates	Entrées			Dates	Sorties		
	Q	PU	M		Q	PU	M
01 / 02	10	5.000	50.000	08 / 02	9		
04 / 02	8	4.950	39.600	12 / 02	2		
15 / 02	8	5.100	40.800	25 / 02	17		
20 / 02	10	5.200	52.000	28 / 02	7		
30 / 02	4	5.150	20.600				
<b>Total</b>	40	5.075	203.000	<b>Total</b>	35	5.075	177.628
				<b>Stock final</b>	<b>5</b>	<b>5.075</b>	<b>25.375</b>

### 3° FIFO

Dates	Entrées			Sorties			Stock		
	Q	PU	M	Q	PU	M	Q	PU	M
01 / 02							10	5.000	50.000
04 / 02	8	4.950	39.600				10	5.000	50.000
							8	4.950	39.600
08 / 02				9	5.000	45.000	1	5.000	5.000
							8	4.950	39.600
12 / 02				1	5.000	5.000	7	4.950	34.650
				1	4.950	4.950			
15 / 02	8	5.100	40.800				7	4.950	34.650
							8	5.100	40.800
20 / 02	10	5.200	52.000				7	4.950	34.650
							8	5.100	40.800
							10	5.200	52.000
25 / 02				7	4.950	34.650	8	5.200	41.600
				8	5.100	40.800			
				2	5.200	10.400			
28 / 02				7	5.200	36.400	1	5.200	5.200
30 / 02	4	5.150	20.600				1	5.200	5.200
							4	5.150	20.600

### 4° LIFO

Dates	Entrées			Sorties			Stock		
	Q	PU	M	Q	PU	M	Q	PU	M
01 / 02							10	5.000	50.000
04 / 02	8	4.950	39.600				10	5.000	50.000
							8	4.950	39.600
08 / 02				8	4.950	39.600	9	5.000	45.000
				1	5.000	5.000			
12 / 02				2	5.000	10.000	7	5.000	35.000
15 / 02	8	5.100	40.800				7	5.000	35.000
							8	5.100	40.800
20 / 02	10	5.200	52.000				7	5.000	35.000
							8	5.100	40.800
							10	5.200	52.000
25 / 02				10	5.200	52.000	7	5.000	35.000
				7	5.100	35.700	1	5.100	5.100
28 / 02				1	5.100	5.100	1	5.000	5.000
				6	5.000	30.000			
30 / 02	4	5.150	20.600				1	5.000	5.000
							4	5.150	20.600

### Exercice :

Au mois de mai, on a enregistré les renseignements suivant concernant une matière première :

1 mai : stock initial de 10 kg pour 3200 dhs ;

6 mai : sortie pour l'atelier A : 6 kg ;

8 mai : réception de 20 kg à 325 dhs ;

12 mai : sortie pour l'atelier B : 12 kg ;

19 mai : sortie pour l'atelier A : 4 kg ;

25 mai : réception de 25 kg à 321 dhs ;

29 mai : sortie pour l'atelier B : 8 kg.

**T.A.F :** tenir la fiche de stock par les méthodes suivantes :

1) coût moyen unitaire pondéré après chaque entrée ;

2) coût moyen unitaire pondéré unique ou mensuel ;

3) premier entré premier sorti ;

4) dernier entré premier sorti ;

5) utilisation d'un coût de remplacement de 350 dhs.

### Réponse :

#### 1) CMUP après chaque entrée :

Dates	Entrée			Sortie			Stock		
	Q	PU	M	Q	PU	M	Q	PU	M
1 mai							10	320	3.200
6 mai				6	320	1.920	4	320	1.280
8 mai	20	325	6.500				24	324,17	7.780,08
12 mai				12	324,17	3.890,04	12	324,17	3.890,04
19 mai				4	324,17	1.296,68	8	324,17	2.593,36
25 mai	25	321	.8025				33	321,77	1.061,41
29 mai				8	321,77	2.574,16	<b>25</b>	<b>321,77</b>	<b>8.044,25</b>

#### 2) Coût moyen unitaire pondéré unique ou mensuel :

Dates	Entrées			Dates	Sorties		
	Q	PU	M		Q	PU	M
01 / 05	10	320	3.200	06 / 05	6		
08 / 05	20	325	6.500	12 / 05	12		
25 / 05	25	321	8.025	19 / 05	4		
				29 / 06	8		
Total	55	322,27	17.725	Total	30	322,27	9.668,1
				Stock final	<b>25</b>	<b>322,27</b>	<b>8.056,75</b>

3) Premier entré premier sorti :

Dates	Entrées			Sorties			Stock		
	Q	PU	M	Q	PU	M	Q	PU	M
01 / 05							10	320	3.200
06 / 05				6	320	1.920	4	320	1.280
08 / 05	20	325	6.500				4	320	1.280
							20	325	6.500
12 / 05				4	320	1.280	12	325	3.900
				8	325	2.600			
19 / 05				4	325	1.300	8	325	2.600
25 / 05	25	321	8.025				8	325	2.600
							25	321	8.025
29 / 05				8	325	2.600	25	321	8.025

4) Dernier entré premier sorti :

Dates	Entrées			Sorties			Stock		
	Q	PU	M	Q	PU	M	Q	PU	M
01 / 05							10	320	3.200
06 / 05				6	320	1.920	4	320	1.280
08 / 05	20	325	6.500				4	320	1.280
							20	325	6.500
12 / 05				12	325	3.900	4	320	1.280
							8	325	2.600
19 / 05				4	325	1.300	4	320	1.280
							4	325	1.300
25 / 05	25	321	8.025				4	320	1.280
							4	325	1.300
							25	321	8.025
29 / 05				8	321	2.568	4	320	1.280
							4	325	1.300
							17	321	5.457

5) Utilisation d'un coût de remplacement de 350 dhs :

Dates	Entrée			Sortie			Stock		
	Q	PU	M	Q	PU	M	Q	PU	M
1 mai							10	--	--
6 mai				6	--	--	4	--	--
8 mai	20	325	6.500				24	--	--
12 mai				12	--	--	12	--	--
19 mai				4	--	--	8	--	--
25 mai	25	321	8.025				33	--	--
29 mai				8	--	--	25	--	--
Totaux	55		17.725	30	330	9.900	25		7.825



# **Chapitre 3 : Le traitement des charges de la CAE**

## **Section 1 : Notion de charge directe et indirecte :**

Les charges prisent en considération par la CAE sont de 2 types :

- charges directes ;
- charges indirectes.

### **1) Les charges directes :**

Une charge est dite directe lorsqu'elle concerne uniquement une seule section.

**Exemple 1 :** achat de MP ne concerne que la section « achat, approvisionnement » ;

**Exemple 2 :** la main d'œuvre directe (salaire de l'ouvrier qui travail uniquement dans la section atelier A)

### **2) Les charges indirectes :**

Une charge indirecte est une charge qui concerne plusieurs sections à la fois, la répartition des charges indirectes suppose des calculs intermédiaires en vue de leur imputation au coût.

**Exemple 1 :** salaire de l'ouvrier qui travail uniquement dans la section atelier A et l'après midi dans l'atelier B ;

**Exemple 2 :** les impôts et taxes.

## **Section 2 : Les sections analytiques :**

D'après le plan comptable marocain des entreprises PCGE, les section analytiques correspond généralement à un certain nombre de division d'ordre comptable dans lesquels sont groupés préalablement à leur imputation au coût les éléments qui ne peuvent être affectés à ces coûts.

Les sections sont de 2 types :

- Section administration ;
- Section entretien ;
- Section achat ;
- Section production ;
- Section distribution.

**Question :** si on veut éliminer 2 sections, les quels choisir ?

**Réponse :** administration et entretien.

**Conclusion :** dans notre exemple administration et entretien n'ont pas la même importance que les autres, administration et entretien sont dites « section auxiliaires ».

Achat, vente, production sont dites « sections principales ».

Les sections auxiliaires n'existent que dans le but de faciliter le travail aux sections principales.

Pour une charge directe on dit affectation, pour une charge indirecte on dit imputation (ce qui signifie qu'il y'a répartition au préalable).

## 1) Exemple d'application :

La CG fournit les infos suivantes :

- achat de MP : 60 000 ;
- charge de personnel : 40 000 dont 10 000 de MOD ;
- impôts et taxes : 25 000 ;
- service extérieur : 20 000 ;
- charge financière : 9 000 ;
- DEA et aux prov. : 12 000

Le tableau de répartition des charges indirectes est le suivant :

Charges	Montant	Sections auxiliaires		Sections principales			
		Adm	Entretien	Approv	Atelier sillage	Atelier finition	Vente
Charges de personnel	30.000	10%	10%	10%	30%	25%	15%
Impôts et taxes	25.000	5%	5%	40%	10%	10%	30%
Services externes	20.000		25%	25%	25%	25%	
Charges financières	9.000				50%	50%	
DEAP	12.500		10%		40%	40%	10%

La section administration se répartit 25% à chacune des sections principales.

La section entretien est répartie 50% à l'atelier sillage et 50% à l'atelier finition.

## 2) Répartition primaire et répartition secondaire :

### a) Répartition primaire :

Consiste à répartir les charges indirectes entre toutes les sections avant leur imputation aux différents coûts.

### b) Répartition secondaire :

Consiste à répartir les sections auxiliaires entre toutes les sections principales suivant des clés de répartition.

### 3) Etablissement du tableau de répartition des charges indirectes :

Charges	Montant	Sections auxiliaires		Sections principales			
		Adm	Entretien	Approv	Atelier sillage	Atelier finition	Vente
Charges de personnel	30.000	3.000	3.000	3.000	9.000	7.500	4.500
Impôts et taxes	25.000	1.250	1.250	10.000	2.500	2.500	7.500
Services externes	20.000		5.000	5.000	5.000	5.000	
Charges financières	9.000				4.500	4.500	
DEAP	12.500		1.250		5.000	5.000	1.250
<b>Totaux primaires</b>		<b>4.250</b>	<b>10.500</b>	<b>18.000</b>	<b>26.000</b>	<b>24.500</b>	<b>13.250</b>
Adm		<b>- 4.250</b>		1.062,5	1.062,5	1.062,5	1.062,5
Entretien			<b>- 10.500</b>		5.250	5.250	
<b>Totaux secondaires</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19.062,5</b>	<b>32.312,5</b>	<b>30.812,5</b>	<b>14.312,5</b>

### 4) Le problème des prestations réciproques :

Il y'a prestation réciproque lorsque les sections auxiliaires se donnent mutuellement des prestations.

#### Exemple :

Charges	Adm	Entretien	Achat	Production	Vente
Totaux principaux	3.800	5.500	8.000	7.000	6.000
Adm		10%	20%	40%	30%
Entretien	20%		20%	50%	10%

#### Prestation réciproque

$$\left\{ \begin{array}{l} E = 5.500 + 10\% A \\ A = 3.800 + 20\% E \end{array} \right.$$

$$\begin{aligned} E &= 5.500 + 0,1(3.800 + 0,2E) \\ E &= 5.500 + 380 + 0,02 E \\ 0,98 E &= 5.880 \\ E &= \mathbf{6.000} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A &= 3.800 + 0,2(6.000) \\ A &= \mathbf{5.000} \end{aligned}$$

La répartition primaire est déjà faite il reste à faire la répartition secondaire.

Charges	Adm	Entretien	Achat	Production	Vente
<b>Totaux principaux</b>	3.800	5.500	8.000	7.000	6.000
<b>Adm</b>	<b>- 5.000</b>	500	1.000	2.000	1.500
<b>Entretien</b>	1.200	<b>- 6.000</b>	1.200	3.000	600
<b>Totaux secondaires</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10.200</b>	<b>12.000</b>	<b>8.100</b>

### Exercice 1 :

Le tableau de répartition des charges indirectes d'une entreprise après répartition primaire est le suivant :

Charges	Entretien	Adm	Achat	At. traitement	At. finition	Vente
<b>Totaux primaires</b>	?	10000	8000	7500	8500	9000
<b>Entretien</b>		20%	20%	25%	25%	10%
<b>Adm</b>	10%		20%	30%	30%	10%

Les charges de la comptabilité générale autres que les achats s'élèvent à 58.800 dhs dont 2.500 de charges non incorporables.

La main d'œuvre directe (MOD) s'élève à 9000 dhs. Les charges supplétives sont de 4.500 dhs.

**TAF :** établir le tableau de répartition.

### Solution :

$$\begin{aligned} \text{Charges de la CAE} &= 58.800 - 2.500 - 9.000 + 4.500 \\ &= \mathbf{51.800} \end{aligned}$$

$$\text{Entretien} = 51.800 - (10.000 + 8.000 + 7.500 + 8.500 + 9.000)$$

$$\mathbf{\text{Entretien} = 8.800}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} E = 8.800 + 10\% A \\ A = 10.000 + 20\% E \end{array} \right.$$

### Les prestations réciproques

$$\begin{aligned} E &= 8.800 + 0,1 (10.000 + 0,2 E) \\ E &= 8.800 + 1.000 + 0,02 E \\ 0,98 E &= 9800 \\ \mathbf{E} &= \mathbf{10.000} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A &= 10.000 + 0,2 E \\ A &= 10.000 + (0,2 \times 10.000) \\ \mathbf{A} &= \mathbf{12.000} \end{aligned}$$

### Tableau des charges indirectes

Charges	Entretien	Adm	Achat	At. traitement	At. finition	Vente
<b>Totaux primaires</b>	<b>8.800</b>	10.000	8.000	7.500	8.500	9.000
<b>Entretien</b>	<b>- 10.000</b>	2.000	2.000	2.500	2.500	1.000
<b>Adm</b>	1.200	<b>- 12.000</b>	2.400	3.600	3.600	1.200
<b>Totaux secondaires</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	12.400	13.600	14.600	11.200

### Exercice 2 :

Le tableau de répartition des charges indirectes d'une société est le suivant:

Charges	Total	Adm	Entretien	Magasin	At. A	At. B	At. C	Distribut.
<b>Répartition primaire</b>	641.700	127.500	55.250	52.375	113.900	80.950	89.500	113.225
<b>Répartition secondaire</b>								
- Adm			10%	5%	20%	20%	20%	25%
- Ent				15%	30%	25%	20%	10%
- Mag			10%		35%	35%	20%	

**TAF :** achever le travail de répartition

### Réponse :

$$\begin{cases} E = 68.000 + 10\% M \\ M = 58.750 + 15\% E \end{cases}$$

$$E = 68.000 + 10\% M$$

$$E = 68.000 + 0,1 (58.750 + 0,15 E)$$

$$E = 68.000 + 5.875 + 0,015E$$

$$E = 75.000$$

$$M = 58.750 + 0,15 E$$

$$M = 58.750 + (1,15 \times 75.000)$$

$$M = 70.000$$

### Tableau des charges indirectes

	Total	Adm	Ent	Magasin	At. A	At. B	At. C	Distribut.
<b>R. prim</b>	641.700	127.500	55.250	52.375	113.900	80.950	89.500	113.225
<b>Adm</b>		<b>-127.500</b>	12.750	6.375	25.500	25.500	25.500	31.875
<b>R. sec</b>		<b>0</b>	68.000	58.750	139.400	106.450	115.000	145.100
<b>Ent</b>			<b>- 75.000</b>	11.250	22.500	18.750	15.000	7.500
<b>Magasin</b>			7.000	<b>- 70.000</b>	24.500	24.500	14.000	
<b>Total</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	186.400	149.700	141.000	152.600

### Exercice 3 :

Les charges indirectes de la société « FERLUX » sont réparties dans le tableau suivant :

Charges	Adm	Entretien	Port	Achat	At. 1	At. 2	At. 3	Distribut.
Répartition primaire	45.200	11.900	37.000	15.284	14.804	16.988	14.404	26.800
Répartition secondaire :								
- Adm		5	10	10	15	20	15	25
- Ent			50	10	10	20	10	
- Port		20		30				50

**TAF :** Achever la répartition secondaire des charges indirectes

**Réponse :**

#### Tableau des charges indirectes

	Adm	Ent	Port	Achat	At. 1	At. 2	At. 3	Distribut.
R. prim	45.200	11.900	37.000	15.284	14.804	16.988	14.404	26.800
Adm	-42.500	2.260	4.520	4.520	6.780	9.040	6.780	11.300
R. sec	0	14.160	41.520	19.804	21.584	26.028	21.184	38.100
Ent		- 24.960	27.000	2.496	2.496	4.992	2.496	
Port		10.800	-54.000	16.200				27.000
Total		0	0	38.500	24.080	31.020	23.680	65.100

#### Les prestations réciproques

$$\begin{cases} E = 14.160 + 20\% P \\ P = 41.520 + 50\% E \end{cases}$$

$$E = 14.160 + 0,2 (41.520 + 0,5 E)$$

$$E = 14.160 + 8.304 + 0,1E$$

$$E = 24.960$$

$$P = 41.520 + (0,5 \times 24.960)$$

$$P = 54.000$$

### Exercice 4 :

La société des Matériaux de Construction (S.M.C) fabrique a partir de sables et de ciments des agglomérés et des tuyaux de modèles nombreux.

L'entreprise ne dispose pas, jusqu'à présent, d'une comptabilité analytique.

Elle décide d'en mettre une en place et de calculer pour la première fois des coûts de revient relativement au premier trimestre de l'année en cours.

**a) Regroupement des charges indirectes par services**

Il a été relativement facile de ventiler les charges dans les différents services. Cette ventilation a donné les résultats suivants :

	<b>Total</b>	<b>Adm</b>	<b>Service Camions</b>	<b>Entretien</b>	<b>At. Agglomérés</b>	<b>At. Tuyaux</b>	<b>Service Commercial</b>
<b>Charges indirectes du trimestre</b>	450.000	114.770	74.870	32.110	83.280	99.390	45.580

**b) Renseignements complémentaires**

Une étude approfondie permet de faire les constatations suivantes :

**- Bureau et direction (Adm)**

Le personnel des B D estiment qu'ils consacrent :

- 10% de leur temps aux relations avec les fournisseurs de sable et de ciment ;
- 5% de leur temps pour le compte du service camions ;
- 10% de leur temps pour le compte du service entretien ;
- 20% de leur temps pour le compte de l'At. Agglomérés ;
- 20% de leur temps pour le compte de l'At. Tuyaux ;
- 35% de leur temps pour le compte du Service Commercial.

**- Service entretien :**

La répartition se fait en se basant sur l'heure de travail.

Le personnel du service établit les statistiques ci après :

- bureau	270H
- service camions	600H
- agglomérés	240H
- tuyaux	330H
- service commercial	90H
Total des heures pour les autres services	1.530H
Heures passés pour le service entretien lui-même	120H
<b>Total</b>	<b>1.650H</b>

**- Service camions :**

La répartition des charges indirectes se fait en se basant sur les kilomètres parcourus.

A partir de documents établis par les chauffeurs on aboutit à la synthèse suivante :

- kilomètres parcouru pour acheminer le sable et le ciment nécessaire à la production : 3.000
- kilomètres parcouru pour livrer les produits finis : 21.000

**TAF :** présenter le tableau de répartition pour les charges indirectes.

**Réponse :**

**Tableau des charges indirectes**

	Total	Adm	Service Camions	Ent	At. Aggl	At. Tuyaux	Service Com	Service Achat
Charges indirectes du trimestre	450.000	11.4770	74.870	32.110	83.280	99.390	45.580	
Adm			5%	10%	20%	20%	35%	
Ent		270/1.530	600/1.530		240/1.530	330/1.530	90/1.530	
Port							21/24	3/24

**Les prestations réciproques**

$$\begin{cases} A = 114.770 + 27/153 E \\ E = 32.110 + 10\% A \end{cases}$$

$$A = 114.770 + 5.666,470588 + 0,017647058 E$$
$$A = 122.600$$

$$E = 32.110 + (0,1 \times 122.600)$$
$$E = 44.370$$

	Total	Adm	Ent	Service Camions	At. Aggl	At. Tuyaux	Service Achat	Service Com
Charges indirectes du trimestre	450.000	114.770	32.110	74.870	83.280	99.390		45.580
Adm		- 122.600	12.260	6.130	24.520	24.520		42.910
Ent		7.830	-44.370	17.400	6.960	9.570		2.610
Port				-98.400			12.300	86.100
Total		0	0	0	114.760	133.480	12.300	177.200

$$\text{Port} = 74.070 + 0,5 (122.600) + (44.370 \times 600/1.530) = 98.400$$



## **Chapitre 4 : La hiérarchie des coûts**

Le coût de revient se compose de différents coûts

### **A) Le coût d'achat :**

Il se compose de :

- prix d'achat (prix généralement versé aux fournisseurs)
- frais sur achat qui sont des frais supplémentaires qui comprennent essentiellement les frais de port, de manutention d'assurance et de douane en cas d'importation.

$$\text{Coût d'achat} = \text{prix d'achat} + \text{frais d'achat}$$

### **B) Le coût de production :**

Il est égal à la somme des éléments suivants :

- coût de sortie des matières premières
- main d'œuvre directe (MOD)
- frais de production

$$\text{Coût de production} = \text{coût de sortie des matières premières} + \text{MOD} + \text{frais de production}$$

### **C) Le coût de revient :**

$$\text{Coût de revient} = \text{coût de sortie des produits vendus} + \text{frais de distribution}$$

### **Application :**

La société anonyme « scoda », au capital de 1000 actions de 100 DH chacune, pratique une CAE et calcule ses coûts par mois.

Pour le mois de janvier 2007, la comptabilité générale nous donne les informations suivantes :

- achat de MP : 6000 kg à 5,5 DH le kg ;
- production du mois : 1200 unités, chaque unité 1,5 KG de MP ;
- MOD : 60 heures à 50 DH l'heure ;
- vente du mois : 450 unités au prix de 60 DH l'unité.

Le tableau de répartition des charges indirectes :

Charges	Administration	Entretien	Achat	At. production	Vente
<b>Totaux primaires</b>	?	3.500	6.000	5.000	4.500
<b>Administration</b>		10%	30%	30%	30%
<b>Entretien</b>	10%		10%	40%	40%

Les charges de la CG s'élèvent à 58850 DH dont 250 DH de charges non incorporables. Par ailleurs, il faut tenir compte de la rémunération du capital de société au taux annuel de 12%.

### **TAF :**

Établir sous forme de tableaux :

- le coût d'achat de la matière première ;
- le coût de production du produit fini ;
- le coût de revient ;
- le résultat analytique

Retrouver le résultat de la comptabilité générale.

### **Réponse :**

Charges	Administration	Entretien	Achat	At. production	Vente
<b>Totaux primaires</b>	<b>4.600</b>	3.500	6.000	5.000	4.500
<b>Administration</b>	<b>- 5.000</b>	500	1.500	1.500	1.500
<b>Entretien</b>	400	<b>- 4.000</b>	400	1.600	1.600
<b>Totaux</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	7.900	8.100	7.600

**Charges supplétives** =  $1.000 \times 100 \times 12\% \times 1/12 = 1.000$

**MP** =  $6.000 \times 5,5 = 33.000$

**MOD** =  $60 \times 50 = 3.000$

**CG** =  $58.850 - 250 - 1000 = 59.600$

**CAE** =  $59.600 - 33.000 - 3.000 = 23.600$

**Adm** =  $23.600 - (3.500 + 6.000 + 5.000 + 4.500) = 4.600$

### **Prestation réciproque**

$$\begin{cases} A = 4.600 + 10\% E \\ E = 3.500 + 10\% A \end{cases}$$

$$A = 4.600 + 0,1(3.500 + 0,1 A)$$

$$A = 4.600 + 350 + 0,01 A$$

$$A = \mathbf{5.000}$$

$$E = 3.500 + (0,1 \times 5.000)$$

$$E = \mathbf{4.000}$$

1) Le coût d'achat :

Elément	Quantité	Prix unitaire	Montant
Prix d'achat	6.000	5,5	33.000
Frais	--	--	7.900
Coût d'achat	6.000	6,82	40.900

2) Coût de production :

Elément	Quantité	Prix unitaire	Montant
<u>Charges directes :</u>			
- MP *	1.800	6,82	12.276
- MOD	60	50	3.000
<u>Charges indirectes :</u>			
- Frais			8.100
Coût de production	1.200	19,48	23.376

- $1200 \times 1,5 = 1800$

3) Coût de revient :

Elément	Quantité	Prix unitaire	Montant
<u>Charges directes :</u>			
- Coût de production des produits vendus	450	19,48	8.766
<u>Charges indirectes :</u>			
- Frais			7.600
Coût de revient	450	36,37	16.366

4) Résultat analytique :

Elément	Quantité	Prix unitaire	Montant
Prix de vente	450	60	27.000
Coût de revient	450	36,37	16.366
<b>Résultat analytique</b>	<b>450</b>	<b>23,63</b>	<b>10.634</b>

5) La concordance des résultats :

Résultat analytique	10.634
(-) charges non incorporables	250
(+) charges supplétives	1.000
Résultat de la comptabilité générale	11.384

## **Chapitre 5 : les outils d'imputation des charges indirectes**

Le transfert des charges indirectes du tableau de répartition vers différents coûts nécessite l'utilisation de certains outils appelés unités d'œuvre et taux de frais

### **1) Les unités d'œuvres :**

Pour les sections dont les coûts sont liés au volume d'activité des entreprises, l'unité est physique, donc chaque section à sa propre unité d'œuvre. Les différents types d'unités d'œuvres sont les suivants :

- l'heure de main d'œuvre consacré à la production du produit ;
- l'heure machine utilisé pour le fonctionnement du matériel ;
- le nombre ;
- le poids ;
- le volume ;
- la surface ;
- la longueur ;
- la puissance... ;
- pour la fourniture travaillé dont les sections de production.

#### **Exemple :**

Dans la section « presse » d'une société de construction d'automobile, l'UO choisie est l'heure machine.

Les charges réparties dans cette section s'élèvent au cours du mois de mai à 40000 DH. 4 presse ont travaillé 200H chacune, soit 800H au total.

Chaque UO coûte =  $40000 / 800 = 50$

La fabrication des carrosseries modèles « Peugeot 306 » a demandé 250H de presse.

On impute au coût de production des carrosseries 306.

Coût d'UO de la section x nombre d'UO imputés = imputation au coût de production

$50 \times 250 = 12500$

### **2) Les taux de frais :**

Dans les sections de structure (administration, entretien) il n'est pas possible de définir une unité d'œuvre physique. A la place, on calcul un taux de frais en divisons les charges de la section par un montant (coût de production, CA), ce taux servira de base à la répartition des frais.

**Exemple :** au mois d'avril les charges réparties dans la section de structure « administration » se sont élevées à 150000DH. Le coût de la totalité de la production de l'entreprise et de 300000 DH (donc 500000DH pour le « modèle 306 »).

**TAF :** - calculer le taux de frais de la section administration ;

- imputer ce taux au coût de revient du « modèle 306 ».

**Solution :**

- taux de frais :  $150.000 / 300.000 = 5\%$
- coût de revient =  $500.000 \times 5\% = 25.000$

**Exercice d'application :**

La société anonyme « CONFEMAR » est une entreprise spécialisée dans la production et la commercialisation de vestes en cuir destinées à l'exportation. Le comptable de l'entreprise vous soumet les renseignements afin d'effectuer les travaux ci après.

**1) Les renseignements sur le processus de fabrication :**

les vestes sont coupées dans un atelier « coupe », puis ils passent dans l'atelier « piquage » et enfin dans l'atelier « finition » ou les ouvriers mettent les boutons et les fermetures à glissières.

**2) Tableau de répartition des charges indirectes du 2ème semestre 2006 :**

Charges	Totaux	Adm	Ent	Approv	Coupe	Piquage	Finition	Distrib
Total rép.prim	1.083.570	146.400	110.400	83.200	44.600	283.380	213.990	201.600
Adm			20%	5%	15%	20%	20%	20%
Ent		15%		15%	20%	20%	20%	10%
Total rép.secon								
Nature UO				Mètre cuir acheté	Mètre cuir coupé	Pièce piquée	Pièce finie	100 DH de vente
Nombre UO						3.000	3.000	12.000

**3) Données complémentaires :**

- Stock au 1/04/06 :
  - Cuir : 400 mètres à 49.7 le mètre
  - Veste : néant
- Achat de la période : cuir : 5.000 mètres à 60DH le mètre
- Sorties de la période : 4.000 mètres de cuir
- Ventes de la période : 2.400 vestes à 500DH l'unité
- Main d'œuvre directe de la période ;
  - Coupe : 3.500H à 15 DH l'heure
  - Piquage : 3.600H à 8DH l'heure
  - Finition : 2.400H à 7DH l'heure

**TAF :**

- 1- Terminer le tableau de répartition des charges indirectes
- 2- Présenter sous forme de tableau :
  - le coût d'achat du cuir
  - le coût de production des ventes
  - le coût de revient et le résultat analytique des vestes vendues

**NB :** les sorties sont évaluées au coût moyen unitaire pondéré  
Retenir deux décimales pour les calculs

**Solution :**

**1) Tableau de répartition des charges indirectes :**

Charges	Totaux	Adm	Ent	Approv	Coupe	Piquage	Finition	Distrib
<b>Total rép.prim</b>	1.083.570	146.400	110.400	83.200	44.600	283.380	213.990	201.600
<b>Adm</b>		<b>-168.000</b>	33.600	8.400	25.200	33.600	33.600	33.600
<b>Ent</b>		21.600	<b>-144.000</b>	21.600	28.800	28.800	28.800	14.400
<b>Total rép.secon</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	113.200	98.600	345.780	276.390	249.600
<b>Nature UO</b>				<b>Mètre cuir acheté</b>	<b>Mètre cuir coupé</b>	<b>Pièce piquée</b>	<b>Pièce finie</b>	<b>100 DH de vente</b>
<b>Nombre UO</b>				5.000	4.000	3.000	3.000	12.000
				22,64	24,65	115,26	92,13	20,8

**2) Prestation réciproque :**

$$\begin{cases} A = 146.400 + 15\% E \\ E = 110.400 + 20\% A \end{cases}$$

$$A = 146.400 + 0,15(110.400 + 0,2 A)$$

$$A = 146.400 + 16.560 + 0,33 A$$

$$A = 168.000$$

$$E = 110.400 + (0,2 \times 168.000)$$

$$E = 144.000$$

**3) Le coût d'achat :**

Elément	Quantité	Prix unitaire	Montant
<b>Prix d'achat</b>	5.000	60	300.000
<b>Frais</b>	5.000	22,64	113.200
<b>Coût d'achat</b>	5.000	82,64	413.200

**L'inventaire permanent :**

Libellés	Quantités	Prix unitaire	Montant	Libellés	Quantité	Prix unitaire	Montant
<b>- Stock initial</b>	400	49,7	19.880	<b>- Sorties</b>	4.000	80,2	320.800
<b>- Entrée</b>	5.000	82,64	413.200	<b>- Stock final</b>	1.400	80,2	112.280
<b>Total</b>	5.400	80,2	433.080	<b>Total</b>	5.400	80,2	433.080

4) Coût de production :

Elément	Quantité	Prix unitaire	Montant
<b><u>Charges directes :</u></b>			
- MP	4.000	80,2	320.800
- MOD :			
At. coupe	3.500	15	52.500
At. piquage	3.600	8	28.800
At. finition	2.400	7	16.800
<b><u>Charges indirectes :</u></b>			
At. coupe	4.000	24,65	98.600
At. piquage	3.000	115,26	345.780
At. finition	3.000	92,13	276.390
<b>Coût de production</b>	<b>3.000</b>	<b>379,89</b>	<b>1.139.670</b>

L'inventaire permanent :

Libellés	Quantités	Prix unitaire	Montant	Libellés	Quantité	Prix unitaire	Montant
- Stock initial	--	--	--	- Sorties	2.400	379,89	911.736
- Entrée	3.000	379,89	1.139.670	- Stock final	600	379,89	227.934
<b>Total</b>	<b>3.000</b>	<b>379,89</b>	<b>1.139.670</b>	<b>Total</b>	<b>3.000</b>	<b>379,89</b>	<b>1.139.670</b>

5) Coût de revient :

Elément	Quantité	Prix unitaire	Montant
<b><u>Charges directes :</u></b>			
- Coût de production des produits vendus	2.400	379,89	911.736
<b><u>Charges indirectes :</u></b>			
- Frais	12.000	20,8	249.600
<b>Coût de revient</b>	<b>2.400</b>	<b>483,89</b>	<b>1.161.336</b>

6) Résultat analytique :

Elément	Quantité	Prix unitaire	Montant
Prix de vente	2.400	500	1.200.000
Coût de revient	2.400	483,89	1.161.336
<b>Résultat analytique</b>	<b>2.400</b>	<b>16,11</b>	<b>38.664</b>

### Exercice :

L'entreprise « ENNAJD » pratique une comptabilité analytique d'exploitation et calcul ses coûts par mois, Elle fabrique un produit unique et travaille sur commande.

Pour le mois d'Avril 2003, on dispose des renseignements suivants :

#### **1- Stocks au début du mois :**

<b>Matières premières M1</b>	<b>Matières premières M2</b>
- lot n° 1 : 5.000kg à 15,5 DH le kg	- lot n° 14 : 5000kg à 12,3 DH le kg
- lot n° 2 : 4.500kg à 12,8 DH le kg	- lot n° 15 : 9500kg à 12,5 DH le kg

#### **2- Achat du mois :**

<b>Dates</b>	<b>Matières premières M1</b>	<b>Dates</b>	<b>Matières premières M2</b>
<b>04/04</b>	lot n° 3 : 4.000kg à 15 DH le kg	<b>06/04</b>	lot n° 16 : 2.800kg à 12 DH le kg
<b>16/04</b>	lot n° 4 : 3.000kg à 14 DH le kg	<b>18/04</b>	lot n° 17 : 4.000kg à 13 DH le kg
<b>24/04</b>	lot n° 5 : 2.000kg à 14,5 DH le kg	<b>27/04</b>	lot n° 18 : 3.000kg à 13,5 DH le kg

#### **3- Consommation du mois :**

<b>Dates</b>	<b>M1</b>	<b>Dates</b>	<b>M2</b>
<b>05/04</b>	Sortie de 2000kg pour la cde 223	<b>05/04</b>	Sortie de 5000kg pour la cde 223
<b>12/04</b>	Sortie de 6000kg pour la cde 224	<b>12/04</b>	Sortie de 6000kg pour la cde 224
<b>15/04</b>	Sortie de 5000kg pour la cde 223	<b>15/04</b>	Sortie de 5000kg pour la cde 223
<b>25/04</b>	Sortie de 3000kg pour la cde 225	<b>25/04</b>	Sortie de 3000kg pour la cde 225

#### **4- MOD :**

5 heures pour chaque 100kg de MP utilisées à 6DH l'heure

#### **5- Tableau de répartition des charges indirectes :**

<b>Charges</b>	<b>Adm</b>	<b>Ent</b>	<b>At. Réparation</b>	<b>At. Traitement</b>	<b>At. Finition</b>	<b>Vente</b>
<b>Total rép.prim</b>	?	5820	4290	6000	5360	3000
<b>Adm</b>		10%	20%	30%	30%	10%
<b>Ent</b>	20%		10%	20%	30%	20%
<b>Total rép.secon</b>						
<b>Nature UO</b>			1kg de MP préparée	1heure machine	1heure MOD	100dh de vente
<b>Nombre UO</b>				3870		8760

Les charges de la CG autres que les achats et la variation des stocks s'élèvent à 35.720 dont 650dh de charges non incorporables.

Par contre les charges supplétives annuelles sont 6.000dh.

**Remarque :** les sorties de stock sont évaluées pour M1 d'après la méthode FIFO, et pour M2 d'après la méthode LIFO.



**TAF :**

- 1) établir le tableau de répartition des charges indirectes
- 2) établir la fiche de stock de M1
- 3) établir la fiche de stock de M1
- 4) calculer le coût de production de la commande N°223 (commande ayant nécessité 1570 heures machines)
- 5) calculer le coût de revient et le résultat analytique de la commande N°223 vendue à 250.000dh.

**Réponse :**

$$CG = 35.720 - \{[(35000 * / 1000) \times 5] \times 6\} = 25.250$$

$$* \text{ consommation de MP} = 2.000 + 6.000 + 5.000 + 3.000 + 5.000 + 6.000 + 5.000 + 3.000 = 35.000$$

$$CAE = 25.250 - 650 + (6000 \times 1/12) = 25.070$$

$$Adm = 25.070 - (3000 + 5360 + 6000 + 4290 + 5820) = 600$$

**Prestations réciproques :**

$$\begin{cases} A = 600 + 20\% E \\ E = 5820 + 10\% A \end{cases}$$

$$A = 600 + 0.2 (5820 + 0.1A)$$

$$A = 600 + 1164 + 0.02A$$

$$A = 1800$$

$$E = 5820 + 0.1 (600 + 0.2E)$$

$$E = 6000$$

**Tableau de répartition :**

Charges	Adm	Ent	At. Réparation	At. Traitement	At. Finition	Vente
<b>Total rép.prim</b>	<b>600</b>	5.820	4.290	6.000	5.360	3.000
<b>Adm</b>	<b>- 1800</b>	180	360	540	540	180
<b>Ent</b>	20%	<b>- 6000</b>	600	1.200	1.800	1.200
<b>Total rép.secon</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	5.250	7.740	7.700	7.380
<b>Nature UO</b>			1kg de MP préparée	1heure machine	1heure MOD	100dh de vente
<b>Nombre UO</b>			35000	3870	1750	8760
<b>Coût d'UO</b>			0,15	2	4,4	0,5

**FIFO (M1)**

Date	Lot n°	Cde	Entrée			Sorties			Stocks		
			Q	P.U	M	Q	P.U	M	Q	P.U	M
	1								5.000	15,5	77.500
	2								4.500	12,8	57.600
04/04	3		4.000	15	60.000				5.000	15,5	77.500
									4.500	12,8	57.600
									4.000	15	60.000
05/04		223				2.000	15,5	31.000	3.000	15,5	46.500
									4.500	12,8	57.600
									4.000	15	60.000
12/04		224				3.000	15,5	46.500	1.500	12,8	19.200
						3.000	12,8	38.400	4.000	15	60.000
15/04		223				1.500	12,8	19.200	500	15	7.500
						3.500	15	52.500			
16/04	4		3.000	14	42.000				500	15	7.500
									3.000	14	42.000
24/04	5		2.000	14,5	29.000				500	15	7.500
									3.000	14	42.000
									2.000	14,5	29.000
25/04		225				500	15	7.500	500	14	7.000
						2.500	14	35.000	2.000	14,5	29.000

**LIFO (M2)**

Date	Lot n°	Cde	Entrée			Sorties			Stocks		
			Q	P.U	M	Q	P.U	M	Q	P.U	M
	14								5.000	12,3	61.500
	15								9.500	12,5	118.750
05/04		223				5.000	12,5	62.500	5.000	12,3	61.500
									4.500	12,5	56.250
06/04	16		2.800	12	33.600				5.000	12,3	61.500
									4.500	12,5	56.250
									2.800	12	33.600
12/04		224				2.800	12	33.600	5.000	12,3	61.500
						3.200	12,5	40.000	1.300	12,5	16.250
15/04		223				1.300	12,5	16.250	1.300	12,3	15.990
						3.700	12,3	45.510			
18/04	17		4.000	13	52.000				1.300	12,3	15.990
									4.000	13	52.000
25/04		225				3.000	13	39.000	1.300	12,3	15.990
									1.000	13	1.300
27/04	18		3.000	13,5	40.500				1.300	12,3	15.990
									1.000	13	1.300
									3.000	13,5	40.500

**Le coût de production :**

Elément	Quantité	Prix unitaire	Montant
<b><u>Charges directes :</u></b>			
- MP			
• M1	2.000	15,5	31.000
	1.500	12,8	19.200
	3.500	15	52.500
• M2	5.000	12,5	62.500
	1.300	12,5	16.250
	3.700	12,3	45.510
- MOD	850 <sup>1</sup>	6	5.100
<b><u>Charges indirectes :</u></b>			
At. reparation	17.000 <sup>2</sup>	0,15	2.550
At. traitement	1.570	2	3.140
At. finition	850	4,4	3.740
<b>Coût de production</b>	-	-	241.490

<sup>1</sup> = 17.000 x 5H / 100kg = 850

<sup>2</sup> = consommation de MP de la commande N° 223  
= 2.000 + 5.000 + 5.000 + 5.000 = 17.000

**Coût de revient :**

Elément	Quantité	Prix unitaire	Montant
<b><u>Charges directes :</u></b>			
- Coût de production des produits vendus	-	-	241.490
<b><u>Charges indirectes :</u></b>			
- Frais	2.500	0,5	1.250
<b>Coût de revient</b>	-	-	242.740

**Résultat analytique :**

Elément	Quantité	Prix unitaire	Montant
Prix de vente	-	-	250.000
Coût de revient	-	-	242.740
<b>Résultat analytique</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>7260</b>

### Exercice :

La société « MARFIL » fabrique des tapis à partir de fibres de coton et de fibres synthétiques. Le tableau de répartition des charges indirectes de cette société ainsi que d'autres charges se présentent ainsi :

#### 1) Tableau de répartition des charges indirectes :

	Sections auxiliaires		Sections principales			
	Adm	Entretien	Approv	Tissage	Finition	Distribution
<b>Totaux primaires</b>	83.100	12.375	7.550	43.025	40.525	25.453,2
<b>Adm</b>	(-) 100%	5%	10%	10%	10%	65%
<b>Entretien</b>	-	(-) 100%	-	50%	50%	-
<b>Nature d'UO</b>			<b>Kg acheté</b>	<b>Heure de MOD</b>	<b>Heure de MOD</b>	<b>100 DH CA</b>
<b>Nbre d'UO</b>						18.020

#### 2) Stocks :

	Au 1 Mars 2003
Fibres de coton	5.000 kg pour 74.650
Fibres synthétiques	2.700 kg pour 26.754,4
Tapis	Néant

#### 3) Achat du mois :

Fibres de coton	35.000 kg à 15 DH le kg
Fibres synthétiques	28.440 KG pour 323.000 DH

#### 4) Consommation :

Fibres de coton	38.350 kg
Fibres synthétiques	28.140 kg

#### 5) M.O.D :

At. tissage	40.000 heures à 3 DH l'heure
At. finition	10.000 heures à 3,5 DH l'heure

#### 6) Production du mois : 17.000 Tapis

**N.B :** toutes les sorties sont évaluées au CMUP avec cumul du stock initial

### **TAF :**

1- terminer le tableau de répartition des charges indirectes

2- présenter sous forme de tableau tous les calculs conduisant au résultat analytique.

## Solution :

### 1) Tableau de répartition des charges indirectes :

	Sections auxiliaires		Sections principales			
	Adm	Entretien	Approv	Tissage	Finition	Distribution
<b>Totaux primaires</b>	83.100	12.375	7.550	43.025	40.525	25.453,2
<b>Adm</b>	- 83.100	4.155	8.310	8.310	8.310	5.401,5
<b>Entretien</b>	-	- 16.530	-	8.265	8.265	-
<b>Totaux secondaires</b>	0	0	15.860	59.600	57.100	79.468,2
<b>Nature d'UO</b>			<b>Kg acheté</b>	<b>Heure de MOD</b>	<b>Heure de MOD</b>	<b>100 DH CA</b>
<b>Nbre d'UO</b>			63.440	40.000	10.000	18.020
<b>Coût d'UO</b>			0,25	1,49	5,71	4,41

$$E = 12.375 + 0.05 A$$

$$E = 12.375 + 4155$$

$$E = 16.530$$

### 2) Coût d'achat :

Elément	Fibres de coton			Fibres synthétiques		
	Quantité	P U	Montant	Quantité	P U	Montant
<b>- prix d'achat</b>	35.000	15	525.000	28.440	-	323.000
<b>- frais d'achat</b>	35.000	0,25	875	28.440	0,25	7.110
<b>Coût d'achat</b>	<b>35.000</b>	<b>15,25</b>	<b>533.875</b>	<b>28.440</b>	<b>11,61</b>	<b>330.110</b>

### 3) Les inventaires permanents :

#### *IP des fibres de coton*

Libellés	Quantités	Prix unitaire	Montant	Libellés	Quantité	Prix unitaire	Montant
<b>- Stock initial</b>	5.000	-	74.650	<b>- Sorties</b>	38.350	15,21	583.303,5
<b>- Entrée</b>	35.000	15,25	533.750	<b>- Stock final</b>	1.650	15,21	25.096,5
<b>Total</b>	40.000	15,21	608.400	<b>Total</b>	40.000	15,21	608.400

#### *IP des fibres synthétiques*

Libellés	Quantités	Prix unitaire	Montant	Libellés	Quantité	Prix unitaire	Montant
<b>- Stock initial</b>	2.700	-	26.754,4	<b>- Sorties</b>	28.140	11,46	322.484,4
<b>- Entrée</b>	28.440	11,61	330.110	<b>- Stock final</b>	3.000	11,46	34.380
<b>Total</b>	31.140	11,46	356.864,4	<b>Total</b>	31.140	11,46	356.864,4

4) Coût de production :

Elément	Quantité	Prix unitaire	Montant
<b><u>Charges directes :</u></b>			
- MP			
Fibres synthétiques	28.140	11,46	322.484,4
Fibres de coton	38.350	15,21	583.303,5
- MOD			
At. tissage	40.000	3	12.000
At. finition	10.000	3,5	35.000
<b><u>Charges indirectes :</u></b>			
At. tissage	40.000	1,49	59.600
At. finition	10.000	5,71	57.100
<b>Coût de production</b>	<b>17.000</b>	<b>69,26</b>	<b>1.177.487,9</b>

5) Coût de revient :

Elément	Quantité	Prix unitaire	Montant
<b><u>Charges directes :</u></b>			
- Coût de production des produits vendus	17.000	69,26	1.177.487,9
<b><u>Charges indirectes :</u></b>			
- Frais	17.000	4,41	79.468,2
<b>Coût de revient</b>	<b>17.000</b>	<b>73,94</b>	<b>1.256.956,1</b>

6) Résultat analytique :

Elément	Quantité	Prix unitaire	Montant
Prix de vente	17.000	106*	180.200
Coût de revient	17.000	73,94	1.256.956,1
<b>Résultat analytique</b>	<b>17.000</b>	<b>32,06</b>	<b>545.043,9</b>

\*106 = [(18.020 x 100) / 17.000]

## Chapitre 6 : complément du coût de production

On sait que le coût de production est égal à la somme des dépenses suivantes :

- coût des MP ;
- MOD ;
- frais d'atelier (frais de production).

La somme de ces 3 éléments ne donne pas toujours le coût de production correcte. Il en est ainsi lorsqu'on a :

- des déchets ;
- des rebuts ;
- des sous produits ;
- des encours de fabrication.

### Section 1 : les déchets :

On appelle déchet tous résidus (reste) qui provient de la MP au moment de sa transformation. De part leur nature, on distingue trois types de déchets :

- les déchets perdus ;
- les déchets vendables ;
- les déchets réutilisables.

#### 1) Les déchets perdus :

C'est un déchet qui n'a pas de valeur économique « ne peut être vendu » et qui doit être évacué de l'entreprise.

Sa comptabilisation suivant que son évacuation entraîne des frais ou non.

a) Evaluation son dépense : (il s'agit surtout des frais de transport)

#### Exemple :

Pour fabriquer un produit, une entreprise a utilisé 1.500 kg de MP au CMUP de 15 dh le kg

Les frais de MOD se sont élevés à 600 Heures à 30 dh/h, enfin les frais de fabrication sont de 4 DH l'unité d'œuvre (UO est l'HMOD)

Au moment de la transformation, la MP perd 10% de son poids par élimination d'un déchet sans valeur.

- Calculer le coût de production

Eléments	Quantités	Prix unitaire	Montant
<b><u>Charges directes :</u></b>			
- MP	1.500	15	22.500
- MOD	600	30	18.000
<b><u>Charges indirectes :</u></b>			
- frais	600	4	2.400
<b>Coût de production</b>	1.350*	31,77	42.900

$$*1.350 = [1.500 - (1.500 \times 10\%)]$$

**Remarque :**

le déchet sans valeur et n'entraînant pas de frais d'évacuation, n'a d'influence que sur la quantité produite si la production est exprimée en même unité que la consommation de MP.

**b) Avec frais d'évacuation :**

Reprenons l'exemple précédent, et supposons que pour évacuer le déchet l'entreprise a supporté des frais de port de 0,4 dh/kg

Eléments	Quantités	Prix unitaire	Montant
<b>Charges directes :</b>			
- MP	1.500	15	22.500
- MOD	600	30	18.000
<b>Charges indirectes :</b>			
- frais	600	4	2.400
- frais d'évacuation	150*	0,4	60
<b>Coût de production</b>	<b>1.350</b>	<b>31,82</b>	<b>42.960</b>

\*150 = 1500 x 10%

**2) Les déchets vendables :**

Il s'agit d'un déchet qui a un marché, l'e/se le revend à d'autres utilisateurs.

**Exemple :** la sciure, ou le son (le déchet vendable diminue de coût de production)

**Exemple :**

Une entreprise fabrique un produit « P » à partir d'une seule MP « M », au cours de la transformation on obtient un déchet « D » que l'entreprise vend à une entreprise voisine au prix de 5 dh le kg.

Pour le mois d'Avril, la CG fournies les renseignements suivants :

- stock au 01/04 : MP = 2.800kg à 10 dh/kg
- les achats de M = 1.200 à 8dh/kg
- frais d'achat = 1.800
- MOD = 400 H à 50dh/h
- frais de fabrication = 1,5 dh/ l'unité d'œuvre (UO est le kg de MP utilisée)
- consommation = 2.000 kg
- le déchet représente 1/5 du poids de « M » utilisée
- production du mois = 300 unités

**TAF :** déterminer le coût de production de « P » sachant que pour la vente du déchet « D » l'entreprise ne supporte pas de frais de distribution et ne réalise pas de bénéfice.

**1- Coût d'achat :**

Eléments	Quantité	Prix unitaire	Montant
Prix d'achat	1.200	8	9.600
Frais d'achat			1.800
<b>Coût d'achat</b>	<b>1.200</b>	<b>9,5</b>	<b>11.400</b>
Stock initial	2.800	10	28.000
<b>Stock</b>	<b>4.000</b>	<b>9,85 (CMUP)</b>	<b>39.400</b>



## 2- Coût de production :

Eléments	Quantité	Prix unitaire	Montant
CSMP	2.000	9,85	19.700
Mod	400	50	20.000
Frais de production	2.000	1,5	3.000
<b>CP des déchets</b>	<b>400</b>	<b>5</b>	<b>- 2.000</b>
<b>CP du produit</b>	<b>300</b>	<b>135,66</b>	<b>40.700</b>

Reprenons l'exemple précédent on supposons que l'entreprise ne réalise pas de bénéfice mais supporte des frais de distribution de 1dh le kg

Eléments	Quantité	Prix unitaire	Montant
<b>CP du produit + déchet</b>	-	-	42.700
<b>CP des déchets</b>	400	4	1.600
<b>CP du produit</b>	300	137	41.100

$$PV = CP + FD + B$$

$$5 = CP + 1 + 0$$

$$CP = 4$$

Eléments	Quantité	Prix unitaire	Montant
<b>CP des déchets</b>	400	3,5	(-) 1.400
<b>CP du produit</b>	300	137,66	41.300

$$PV = CP + FD + B$$

$$5 = CP + 1 + 10\%$$

$$5 = CP + 1 + 0,5$$

$$CP = 3,5$$

## 3) Les déchets réutilisables :

Ce sont des déchets qui peuvent constitués une MP à une nouvelle production.

**Ex :** la mélasse obtenue au moment de la transformation de la betterave à sucre, et traitée (avec adjonction à d'autre matière) en vue d'obtenir des produits d'alimentation pour le bétail.

## Exercice d'application :

Au cours de la transformation d'une MP « M » et la production finie « P1 », une entreprise obtient en même temps un déchet, ce déchet permet d'obtenir après adjonction d'une MP « N », un produit « P2 » au niveau de l'atelier « B ».

- Consommation de « M » : 2.000 kg à 20 dh le kg
- Consommation de « N » : 10 kg à 8 dh le kg
- MOD :
  - Atelier A : 1.500H à 60dh l'heure
  - Atelier B : (transformation) 50H à 10dh l'heure
- Frais :
  - Atelier A : 10.000dh
  - Atelier B : 800dh
- Frais de distribution : 6.000dh dont 1/6 pour P2
- Le produit « P2 » est vendu au prix de 20dh le kg avec un bénéfice de 10% du prix de vente.

**TAF :** Déterminer le CP de « P1 » et « P2 » sachant que le déchet « D » représente 1/10 du poids de « M » utilisée.

**CP de « P1 »**

Eléments	Quantité	Prix unitaire	Montant
CSMP	2.000	20	40.000
Mod.	1.500	60	90.000
Frais atelier A	-	-	10.000
(-)Déchet	200	11.5	2.300
<b>CP du produit</b>			<b>137.700</b>

**CP de « P2 »**

Eléments	Quantité	Prix unitaire	Montant
CSMP « D »	200	11,5	2.300
CSMP « N »	100	8	800
Mod.	50	10	500
Frais atelier B	-	-	800
<b>CP du produit</b>			<b>4.400</b>

$$PV = CP + FD + B$$

$$(300 \times 20) = CP + 1.000 + 600$$

$$CP = 4.400$$

**Section 2 : Les rebuts :**

Ce sont des produits comportant des défaut et par conséquent impropre à l'utilisation normale.

**Traitement comptable :** Même raisonnement pour les déchets vendables et réutilisables.

**Section 3 : Les sous produits :**

Ce sont des produits finis mais qui n'ont pas la même importance que le produit principal.

**Section 4 : Les encours de fabrication :**

Ce sont des produits finis qui au moment des calculs des coûts et du prix de revient ne sont pas encore arrivés au stade final avant leur livraison au client (encore en processus de fabrication).

**Exemple :**

Une entreprise qui fabrique des tapis destinés à l'exportation (tapis standard 10m<sup>2</sup>) vous présente les informations suivantes :

**a- Etat des stocks au 01/01 :**

M1 : 1.000kg à 10dh le kilo

P : 500 unités à 120dh l'unité

Encours : 100 unités à 50dh l'unité

**b- MOD : 8.000dh**

**c- Frais de fabrication : 12.000dh**

**d- Etat des stocks au 31/01**

M1 : -----

P : -----

Encours 200 unités à 30dh l'unité

**e- Consommation :**

6.000kg à 12dh le kilo

**TAF :** Calculer le coût de production.

Eléments	Quantité	Prix unitaire	Montant
CSMP « M1 »	600	12	7.200
Mod.	-	-	8.000
Frais	-	-	12.000
Encours initial	+100	50	5.000
Encours final	-20	30	600
<b>CP du produit</b>	<b>680</b>	<b>46,47</b>	<b>31.600</b>

### Exercice :

La société anonyme « SOFAP » a été constituée début 1975 avec un capital formé de 6.000 actions de 100dh l'une. Elle fabrique et vend :

- un produit principal : la farine de poisson FP
- un produit dérivé (sous produit) : l'huile de poisson HP

Ces produits sont élaborés dans deux ateliers : At. broyage et At. séchage.

La fabrication se fait à partir de poisson de basse qualité (MP1) et des déchets des conserveries de poisson (MP2). Ces deux matières premières ne sont pas stockables.

L'entreprise calcule ses coûts mensuellement. Pour le mois de Janvier 2005, on vous fournit les informations suivantes :

#### **1) Stock au début du mois :**

- farine de poisson : 360sacs de 50kg chacun pour une valeur global de 17.860
- huile de poisson : 70 litres à 13,15dh le litre

#### **2) Achat du mois :**

- MP1 : 1.500 quintaux à 0,50dh le kilo (le quintal = 100kg)
- MP2 : 1.000 quintaux à 0,30dh le kilo

#### **3) Ventes de la période :**

- farine de poisson : 4.000 sacs de 50kg chacun à 1,50dh le kilo
- huile de poisson : 250 litres à 20dh le litre.

**4) Charges directes de MOD :**

- l'atelier broyage : a utilisé 1.600 h à 7dh l'heure
- l'atelier séchage à utilisé 1.400h à 6dh l'heure

**5) La production du mois :**

- farine de poisson : 3.900 sacs de 50kg chacun
- huile de poisson : 250 litres

**6) Autres renseignements :**

- Les charges de la CG autres que les achats pour la période s'élèvent à 116.140dh.
- Les dotations à caractère exceptionnel pour janvier sont de 4.000dh.
- La rémunération théorique du capital social est estimé à 14% l'an.

**Remarque :**

- Le coût de production du sous produit est obtenu à partir de son prix de vente en tenant compte d'une déduction de 20% du prix représentant le bénéfice à réaliser et les frais de distribution.
- Les sorties du magasin sont évaluées au coût unitaire moyen pondéré avec cumul du stock initial.

**7) Tableau de répartition des charges indirectes du mois de janvier :**

Eléments	Sections auxiliaires			Sections principales			
	Adm	Entretien	Transport	Approv	Broyage	Séchage	Distrib
Rép.primaires	22.000	6.000	12.000	4.000	?	24.800	6.740
Adm	-	1/11	2/11	2/11	3/11	1/11	2/11
Entretien	-	-	40%	-	20%	40%	-
Transport	-	10%	-	40%	-	-	50%
Nature d'UO				1 quintal de MP achetée	Heure de MOD	Heure de MOD	100dh de CA

**TAF :**

- 1- Compléter le tableau de répartition de charges indirectes ;
- 2- Calculer les coûts d'achats des MP ;
- 3- Calculer le coût de production global après séchage ;
- 4- En déduire le coût de production du produit principal (FP) ;
- 5- Présenter l'inventaire permanent de ce produit ;
- 6- Calculer le coût de revient et le résultat analytique du produit principal.

**Solution :**

$$CAE = 116.140 - 4.000 + (6.000 \times 100 \times 14\% \times 1/12)$$

$$CAE = 119.140 - MOD$$

$$CAE = 119.140 - [(1.600 \times 7) + (1.400 \times 6)]$$

$$CAE = 99.540$$

Broyage = 99.540 - (22.000 + 6.000 + 12.000 + 4.000 + 24.800 + 6.740)

**Broyage = 24.000**

### 1. Tableau de répartition:

Eléments	Sections auxiliaires			Sections principales			
	Adm	Entretien	Transport	Approv	Broyage	Séchage	Distrib
Rép.primaires	22.000	6.000	12.000	4.000	?	24.800	6.740
Adm	<b>-22.000</b>	2.000	4.000	4.000	6.000	2.000	4.000
Rép. secondaires		8.000	16.000	8.000	30.000	26.800	10.740
Entretien	-	<b>-10.000</b>	4.000	-	2.000	4.000	-
Transport	-	2.000	<b>-20.000</b>	8.000	-	-	10.000
Nature d'UO				<b>1 quintal de MP achetée</b>	<b>Heure de MOD</b>	<b>Heure de MOD</b>	<b>100dh de CA</b>
Nombre d'UO				2.500	1.600	1.400	3.050
Coût d'UO				6,4	20	22	6,8

### 2. Coût d'achat :

Elément	MP1			MP2		
	Quantité	P U	Montant	Quantité	P U	Montant
- prix d'achat	1.500	50	75.000	1.000	30	30.000
- frais d'achat	1.500	6,4	9.600	1.000	6,4	6.400
<b>Coût d'achat</b>	<b>1.500</b>	<b>56,4</b>	<b>84.600</b>	<b>1.000</b>	<b>36,4</b>	<b>36.400</b>

### 3. Coût de production :

Elément	Quantité	Prix unitaire	Montant
<b><u>Charges directes :</u></b>			
- MP 1	1.500	56,4	84.600
- MP2	100	36,4	36.400
- MOD			
At. broyage	1.600	7	11.200
At. séchage	1.400	6	8.400
<b><u>Charges indirectes :</u></b>			
At. broyage	1.600	20	32.000
At. séchage	1.400	20	30.800
<b>Déchet</b>	<b>- 250</b>	<b>16</b>	<b>- 4.000</b>
<b>Coût de production</b>	<b>3750</b>		<b>199.400</b>

### 4. Inventaire permanent « FP »

Libellés	Quantités	Prix unitaire	Montant	Libellés	Quantité	Prix unitaire	Montant
- Stock initial	360	-	17.860	- Sorties	4.000	51	204.000
- Entrée	3.900	-	199.400	- Stock final	260	51	13.260
<b>Total</b>	<b>4.260</b>	<b>51</b>	<b>217.260</b>	<b>Total</b>	<b>4.260</b>	<b>51</b>	<b>217.260</b>

5. Inventaire permanent « HP » :

Libellés	Quantités	Prix unitaire	Montant	Libellés	Quantité	Prix unitaire	Montant
- Stock initial	70	13,15	920,5	- Sorties	250	15,37	3.842,5
- Entrée	250	16	4.000	- Stock final	70	15,37	1.075,9
<b>Total</b>	<b>320</b>	<b>15,37</b>	<b>4920,5</b>	<b>Total</b>	<b>320</b>	<b>15,37</b>	<b>4.290,5</b>

6. Coût de revient :

Elément	MP			HP		
	Quantité	P U	Montant	Quantité	P U	Montant
- prix de vente	4.000	51	204.000	250	15,37	3.842,5
- frais de dist.	3.000	6,8	20.400	70	6,8	340
<b>Coût de revient</b>	<b>4.000</b>	<b>56,1</b>	<b>224.400</b>	<b>320</b>	<b>16,73</b>	<b>4.182 ,5</b>

7. Résultat analytique :

Elément	MP			HP		
	Quantité	P U	Montant	Quantité	P U	Montant
- prix de vente	4.000	75	300.000	250	20	5.000
- Coût de revient	4.000	56,1	224.400	250	16,73	<b>4182,5</b>
<b>Coût de revient</b>	<b>4.000</b>	<b>18,9</b>	<b>75.600</b>	<b>250</b>	<b>3,27</b>	<b>817,5</b>

$$\left. \begin{array}{l} 1,5\text{dh} \text{ — } 1\text{kg} \\ X \text{ — } 50\text{kg} \end{array} \right\} X = 75\text{dh}$$

$$\text{RAG} = 75.600 + 817,5 = 76.417,5$$

## Chapitre 7 : la concordance des résultats

### **I) Objet de la concordance des résultats :**

La concordance des résultats consiste à retrouver le résultat de la comptabilité générale à partir du résultat de la comptabilité analytique. En effet les 2 résultats ne sont pas les mêmes lorsqu'il y'a :

- des charges non directes ;
- des charges supplémentaires ;
- des différences d'inventaires ; des frais résiduels des sections ;
- et des produits d'exploitation non incorporables.

### **A) Les charges non incorporables :**

Ce sont des charges prises en considération par la CG mais ignorées par la CAE, donc le résultat analytique est déterminé en l'absence de ces charges, il faut donc retrancher les charges non incorporables du résultat analytique.

#### **Exemple :**

Vente 8.000dh

Total des charges 65.000dh dont 5.000dh de charges non incorporables

- a- trouver le résultat analytique
- b- trouver le résultat de la CG
- c- vérifier ce résultat à partir du résultat analytique.

#### **Réponse :**

- a-  $80.000 - 65.000 = 15.000$
- b-  $80.000 - (65.000 + 5.000) = 20.000$
- c- concordance des résultats

Résultat analytique + charges non incorporables = 15.000 « résultat de la CG »

### **B) Les charges supplétives :**

Ces charges ne se trouvent pas en comptabilité générale mais sont présentées dans la comptabilité analytique donc il faut appliquer le raisonnement inverse à celui des charges non incorporables.

#### **Exemple :**

Vente 45.000

Total des charges 30.000, mais il faut tenir compte de 500dh de charges supplétives

<b><u>Résultat de la CG</u></b>	<b><u>Résultat de la CAE</u></b>	<b><u>Concordance des résultats</u></b>
V = 45.000 Charges de la CG = 30.000	V = 45.000 Charges de la CG = 30.000 + 500 = 30.500	Résultat de la CAE = 14.500 Charges supplétives = 500
<b>Résultat = 15.000</b>	<b>Résultat = 14.500</b>	<b>Résultat de la CG = 15.000</b>

## Récapitulation :

**Résultat de la CG = résultat de la CAE - charges non incorporables + charges supplétives**

### C) Les différences d'inventaires :

#### 1) Définition :

Il y'a différence d'inventaire lorsque le stock final de la CAE (qualifié de théorique) est différent du stock de la CG (qualifié de réel).

Les causes de ses différences peuvent être diverses.

#### Exemple :

- le stock théorique est > au stock réel
- le stock théorique est < au stock réel

#### 2) Traitement au niveau de la concordance :

Le stock final est considéré comme un produit donc si le stock théorique (CAE) est supérieur au stock réel (CG) il faut retrancher la différence **en valeur** du résultat analytique, dans le cas contraire, il faut l'ajouter au résultat analytique.

#### Exemple :

Résultat analytique = 41.500

#### Etat des stocks :

Eléments	ST en kg	SR en kg	CMUP
MP « M1 »	500	450	10
MP « M2 »	380	400	15
Pd X	600	600	12
Pd Y	300	295	13

#### différence d'inventaire

Eléments	# en quantité	# en valeur	À ajouter	À retrancher
MP « M1 »	50	500	-	500 <sup>1</sup>
MP « M2 »	20	300	300 <sup>2</sup>	-
Pd X	-	-	-	-
Pd Y	5	35	-	65
Total			300	565

$$41.500 - 500 + 300 - 65 = 41.235$$

<sup>1</sup> = car ST est > au SR

<sup>2</sup> = car ST est < au SR



### Récapitulation :

**Résultat de la CG = résultat de la CAE - charges non incorporables + charges supplétives +/- différence d'inventaire**

#### D) Les frais résiduels des sections :

Ils proviennent du calcul du coût de l'unité d'œuvre au niveau du tableau de répartition. Parfois on est obligé d'arrondir soit par excès soit par défaut.

	Section atelier 1	Section atelier 2
<b>Totaux secondaires</b>	5.450	9.850
<b>Nombre d'unité d'œuvre</b>	600	300
<b>Coût d'unité d'œuvre</b>	9 <sup>1</sup>	23 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> on divisons 5.450 par 600 on obtient 9.083333333 qu'on a arrondi par défaut à 9. Cependant  $9 \times 600 = 5.400$  donc **les frais résiduels = 5.450 - 5.400 = 50**. Donc en CAE les charges seraient inférieures de 50 à la réalité. (Augmentation du résultat). Il faut donc ajouté cette différence aux charges de la CAE se qui revient à **diminuer le résultat analytique**.

<sup>2</sup> on a divisé 6.850 par 300 ce qui nous a donnée 22,833333 qu'on a arrondi par excès à 23 donc  $23 \times 300 = 6.900$ . Les charges prises en considération dans la CAE sont supérieures à la réalité de  $6900 - 6850 = 50$ . Il faut donc diminuer les charges de la CAE ce qui revient à **augmenter le résultat analytique**.

### Récapitulation :

**Résultat de la CG = résultat de la CAE - charges non incorporables + charges supplétives +/- différence d'inventaire +/- frais résiduelles.**

#### E) Les produits d'exploitation non incorporable :

Certains produits sont pris en considération par la CG mais ignorés par la CAE.

#### Exemple :

Les produits des actions de participation

Il faut les ajoutées au résultat donc finalement on auras :

**Résultat de la CG = résultat de la CAE - charges non incorporables + charges supplétives +/- différence d'inventaire +/- frais résiduelles + produit d'exploitation non incorporables.**

#### Exercice :

La société anonyme « SOIMA » société industrielle du Maroc fabrique deux produits à partir d'une seule MP. Le produit A est fabriqué dans l'atelier 1, le produit B est fabriqué dans l'atelier 2.

Pour le mois de mai 2006 on vous communique les renseignements ci-dessus :

**1- Tableau de répartition des charges indirectes :**

	Administration	Entretien	Approvisionnement	Atelier1	Atelier2	Distribution
<b>Total répartition primaire</b>	11.100	6.600	7.400	43.500	8.780	22.500
<b>Administration</b>	-	2	1	5	1	1
<b>Entretien</b>	1	-	2	4	2	1
<b>Unité d'œuvre</b>			<b>1kg de MP achetée</b>	<b>HMOD</b>	<b>HMOD</b>	<b>100DH de CA</b>

**2- Etat des stocks :**

Stocks au 1/05/06	Stocks au 31/12/06
MP : 4.000KG pour 7.900DH Produit A : 3.000 unités pour 17.800DH Produit B : 1.800 unités pour 22.610DH Encours atelier 1 : 8.135DH Encours atelier 2 : 11.403DH	MP : 1.400KG Produit A : 6.380 unités Produit B : 1.855 unités Encours atelier 2 : 10.575DH Encours atelier 1 : 1.733DH

**3-** achat de MP : 26.000KG pour 31.000DH

**4-** vente :

- produit A : 21.600 unités à 7 DH l'une
- produit B : 3.200 unités à 15,25 DH l'une

**5-** main d'œuvre directe :

- atelier 1 : 2.360H à 15 DH l'une
- atelier 2 : 620 H à 15 DH l'une

**6-** consommation de MP :

- atelier 1 : 23.600Kg
- atelier 2 : 5.000Kg

**7-** production du mois :

- produit A : 25.000 unités
- produit B : 3.250 unités

**TAF :**

- 1) présenter les différents calculs conduisant au coût de revient et au résultat analytiques des deux produits A et B ;
- 2) sachant que 2.000 DH de provisions n'a pas été incorporés dans les coûts, déterminer le résultat de la comptabilité analytique ;
- 3) vérifier la concordance des résultats en reconstituant le compte de produits et charges pour le mois de mai 2006.

**Solution :****1- Tableau de répartition des charges indirectes :**

	Administration	Entretien	Approvisionnement	Atelier1	Atelier2	Distribution
<b>Primaire</b>	11.100	6.600	7.400	43.500	8.780	22.500
<b>Administration</b>	- 12.000	2.400	1.200	6.000	1.200	1.200
<b>Entretien</b>	900	-9.000	1.800	3.600	1.800	900
<b>Total répartition secondaire</b>	0	0	10.400	53.100	11.780	24.600
<b>Unité d'œuvre</b>			<b>1kg de MP achetée</b>	<b>HMOD</b>	<b>HMOD</b>	<b>100DH de CA</b>
<b>Nombre d'UO.</b>			26.000	2.360	620	2.000
<b>Coût d'UO.</b>			0,4	22,5	19	12,3

**2- Coût d'achat :**

Elément	Quantité	Prix unitaire	Montant
- prix d'achat	26.000	-	31.200
- frais d'achat	26.000	0,4	10.400
<b>Coût d'achat</b>	26.000	1,6	41.600

**3- Inventaire permanent :**

Libellés	Quantités	Prix unitaire	Montant	Libellés	Quantité	Prix unitaire	Montant
- Stock initial	4.000	-	7.900	- Sorties	28600	1,65	47.190
- Entrée	26.000	1,6	41.600	- Stock final	1.400	1,65	2.310
<b>Total</b>	30.000	1,65	49.500	<b>Total</b>	30.000	1,65	49.500

**4- Coût de production des produits A et B :**

Elément	A			B		
	Quantités	Prix unitaire	Montant	Quantités	Prix unitaire	Montant
<b><u>Charges directes</u></b>						
MP	23.600	1,65	38.940	5.000	1,65	8.250
Atelier 1	2.360	15	35.400			
Atelier 2				620	15	9.300
<b><u>Charges indirectes</u></b>						
Frais atelier 1	2.360	22,5	53.100			
Frais atelier2				620	19	11.780
Encours initial			8.135			11.403
Encours final			10.575			1.733
<b>Coût de production</b>	<b>25.000</b>	<b>5</b>	<b>125.000</b>	<b>3.250</b>	<b>12</b>	<b>39.000</b>

**5- Inventaire permanent de A :**

Libellés	Quantités	Prix unitaire	Montant	Libellés	Quantité	Prix unitaire	Montant
- Stock initial	3.000	-	17.800	- Sorties	21.600	5,1	110.160
- Entrée	25.000	5	125.000	- Stock final	6.380	5,1	32.583
				- Mali	20	5,1	102
<b>Total</b>	<b>28.000</b>	<b>5,1</b>	<b>142.800</b>	<b>Total</b>	<b>28.000</b>	<b>5,1</b>	<b>142.800</b>

**6- Inventaire permanent de B :**

Libellés	Quantités	Prix unitaire	Montant	Libellés	Quantité	Prix unitaire	Montant
- Stock initial	1.800	-	22.610	- Sorties	3.200	12,2	39.040
- Entrée	3.250	12	39.000	- Stock final	1.855	12,2	22.631
- Boni	5	12,2	61				
<b>Total</b>	<b>5.055</b>	<b>12,2</b>	<b>61.610</b>	<b>Total</b>	<b>5.055</b>	<b>12,2</b>	<b>61.610</b>

**7- Le coût de revient des produits :**

Elément	A			B		
	Quantités	Prix unitaire	Montant	Quantités	Prix unitaire	Montant
- Prix de vente	21.600	5,1	110.160	3.200	12,2	39.040
- Frais de distribution	1.512	12,3	18.597,6	488	12,3	6.002,4
<b>Coût de revient</b>	<b>21.600</b>	<b>5,961</b>	<b>128.757,6</b>	<b>3.200</b>	<b>14,07575</b>	<b>45.042,4</b>

**8- Résultat analytique des produits :**

Elément	A			B		
	Quantités	Prix unitaire	Montant	Quantités	Prix unitaire	Montant
- Prix de vente	21.600	7	151.200	3.200	15,25	48.800
- coût de revient	21.600	5,961	128.757,6	3.200	14,07575	45.042,4
<b>résultat analytique</b>	<b>21.600</b>	<b>1,039</b>	<b>22.442,4</b>	<b>3.200</b>	<b>1,17425</b>	<b>3.757,6</b>

**Résultat analytique global = 22.442,4 + 3.757,6 = 26.200 - 2.000 + 61 - 102 = 24.159**

**La concordance :**

Résultat analytique	26.200
+ Charges supplétives	
- Charges non incorporables	2.000
+ Boni	61
- Mali	102
<b>Résultat de la comptabilité général</b>	<b>24.159</b>

**Compte de produit et de charge :**

<b>Charges</b>		<b>Produits</b>	
Achat consommé de MP (31.200 + 7.900 - 2.310)	36.790	Vente	200.000
Résultat net (bénéfice)	+ 24.159	Variation de stock du produit A	14.738
Autres charges (101.880 + [2360x15] + [620x15])	146.580	Variation de stock du produit B	21
		Variation de stock d'encours Initial	2440
		Variation du stock d'encours Final	- 9.670
<b>Total</b>	<b>207.529</b>	<b>Total</b>	<b>207.529</b>

# Chapitre 8 : la gestion prévisionnelle

## Section 1 : Introduction :

On a vu que la CAE calcule les coûts une fois que les dépenses ont été engagées. On dit qu'il s'agit de la comptabilité à posteriori (après). Les coûts ainsi calculés sont qualifiés de coûts réels.

L'entreprise peut déterminer les coûts à l'avance on établit des prévisions. Ceci entre dans le cadre de la gestion prévisionnelle (gérer = prévoir). C'est donc une comptabilité à priori.

Les coûts ainsi déterminés sont appelés des coûts préétablis.

Par la suite il convient de comparer les coûts réels avec les coûts préétablis. Cette comparaison donne lieu à ce qu'on appelle les écarts.

## Section 2 : Les écarts sur charges directes :

**Rappel :** charges directes = achats + MOD

### A) Les écarts sur matière :

**Exemple :** Un menuisier a prévu 2 m<sup>2</sup> de bois à 100dh le m<sup>2</sup> pour fabriquer une table. En réalité il a consommé 2,5 m<sup>2</sup> à 110 dh le m<sup>2</sup>

#### 1) Détermination de l'écart global

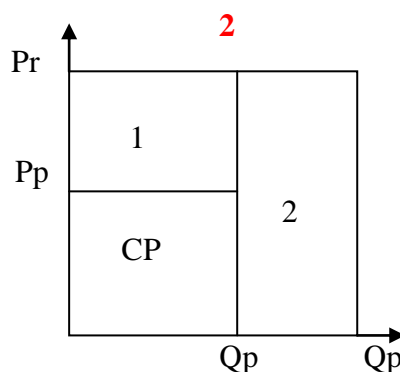
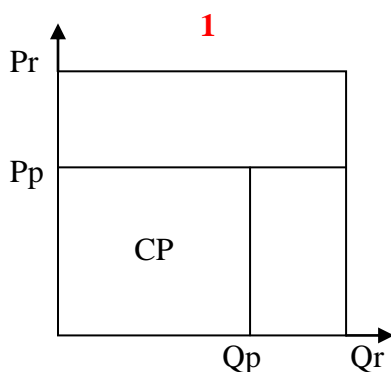
Coût réel = prix réel x quantité réelle = 2,5 x 110 = 275

Coût préétabli = prix préétabli x quantité préétablie = 2 x 100 = 200

Ecart global = CR - CP = 275 - 200 = 75  $\Rightarrow$  **Défavorable**

#### 2) L'analyse de l'écart global

L'écart global est dû à la fois à une différence au niveau de la consommation (quantité) et au niveau des prix. L'analyse de l'écart global consiste à dissocier l'écart sur consommation de l'écart sur prix.



$$\begin{array}{l} 1) \\ E(Q) = (Q_r - Q_p) \times P_p = 50 \\ E(P) = (P_r - P_p) \times Q_r = 25 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 1) \\ E(Q) = (Q_r - Q_p) \times P_p = 50 \\ E(P) = (P_r - P_p) \times Q_r = 25 \end{array}} \right\} \text{75 défavorable}$$

$$\begin{array}{l} 2) \\ E(Q) = (Q_r - Q_p) \times P_r = 55 \\ E(P) = (P_r - P_p) \times Q_r = 20 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 2) \\ E(Q) = (Q_r - Q_p) \times P_r = 55 \\ E(P) = (P_r - P_p) \times Q_r = 20 \end{array}} \right\} \text{75 défavorable}$$

3

Pr		
	1	3
Pp	CP	2
	Qp	Qr

$$\begin{array}{l} 3) \\ E(Q) = (Q_r - Q_p) \times P_p = 50 \\ E(P) = (P_r - P_p) \times Q_p = 20 \\ E(\text{mixte}) = (Q_r - Q_p) \times (P_r - P_p) = 5 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 3) \\ E(Q) = (Q_r - Q_p) \times P_p = 50 \\ E(P) = (P_r - P_p) \times Q_p = 20 \\ E(\text{mixte}) = (Q_r - Q_p) \times (P_r - P_p) = 5 \end{array}} \right\} \text{75 défavorable}$$

### Exercice d'application :

Pour le mois de mars un autre menuisier avait prévu de fabriquer 10 tables pour lesquelles il a prévus la consommation de 20 m<sup>2</sup> à 100 dh le m<sup>2</sup>. A la fin du mois il a fabriqué 15 tables pour lesquelles il a consommé 26m<sup>2</sup> à 95 dhs le m<sup>2</sup>.

- 1- Déterminer la Q préétablie ;
- 2- Déterminer l'écart global ;
- 3- Analyser l'écart global.

1) La production préétablie conforme à la production réelle :

20m<sup>2</sup> pour 10 tables → 20/10 = 2m<sup>2</sup> par table → Qté préétablie.  
2 x 15 = 30 x 100 = 3000 (coût préétabli)

2) coût réel = 26 x 95 = 2.470

Ecart global = 2470 - 3000 = **(-) 530 favorable**

$$\begin{array}{l} 3) E(P) = (P_r - P_p) \times Q_r = (26 - 30) \times 100 = -400 \\ E(Q) = (Q_r - Q_p) \times P_p = (95 - 100) \times 26 = -130 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 3) E(P) = (P_r - P_p) \times Q_r = (26 - 30) \times 100 = -400 \\ E(Q) = (Q_r - Q_p) \times P_p = (95 - 100) \times 26 = -130 \end{array}} \right\} \text{(-) 530 favorable}$$

### B) Ecart sur Main d'oeuvre directe:

#### Exemple:

Pour fabriquer 800 unités d'un produit il a été prévu 200 heures MOD à 20dh l'heure.  
La production a été de 775 unités ayant nécessité 12 min l'une à 21,5 dh l'heure.

**1) Mod. préétablie**

Pour 775 unités on a  $a = 200/800 \times 775 = 0,25 \times 775 = 193,75$

**2) Analyse de l'écart global :**

$$\left. \begin{array}{l} E(T) = (Tr - Tp) \times Pp = (155 - 193,75) \times 20 = (-) 755 \\ E(P) = (Pr - Pp) \times Tr = (21,5 - 20) \times 155 = (+) 232 \end{array} \right\} \text{ (-) 542,5 favorable}$$

**3) Ecart global :**

$$3332,5 - 3875 = \text{(-) 542,5 défavorable}$$

**Exercice d'application :**

Une entreprise de confection fait ses prévisions pour le mois de mars :

- production : 1.000 pantalons ;
- consommation : 1,20 m<sup>2</sup> par unité à 60dh le mètre
- Mod. : 500 heures à 15dh l'heure

A la fin du mois notre entreprise a produit 1.200 pantalons avec une consommation de 1,5m<sup>2</sup> par unité à 50dh le m<sup>2</sup>.

Mod. : 550 heures à 17dh l'heure

**TAF :** analyser et calculer l'écart global.

**1- Détermination de la Qté préétablie et le Mod. préétabli :**

$$Qp = 1,20 \times 1.200 = 1.440$$

$$Qr = 1,50 \times 1.200 = 1.800$$

$$Cp = 1.440 \times 60 = 86.400$$

$$Cr = 1.800 \times 50 = 90.000$$

$$Mp = (500/1.000) \times 1.200 = 600 \times 15 = 9.000$$

$$Mr = 550 \times 17 = 9.350$$

**2- l'écart global :**

$$\begin{aligned} Cr - Cp &= (90.000 + 9350) - (86.400 + 9.000) \\ &= 3.950 \end{aligned}$$

**Analyse :**

Ecart / MP :

$$E(Q) = (1.800 - 1.400) \times 60 = 21.600$$

$$E(P) = (50 - 60) \times 1.800 = (-) 18.000$$

Ecart / MOD :

$$E(Q) = (550 - 600) \times 15 = (-) 750$$

$$E(P) = (17 - 15) \times 550 = 1.100$$

**3.950 défavorable**

**Section 3: Les écarts sur charges indirectes :**

**A) Notion d'activité :**

Pour les écarts sur charges indirectes il faut prendre en considération la notion d'activité. L'activité d'un atelier de production par exemple est mesurer on unité d'œuvre (heure de fonctionnement des machine, HMOD,...).

Ainsi à chaque niveau d'activité correspond un certain niveau de production, on distingue généralement 3 niveaux d'activités :



### 1) L'activité normale :

Elle est définie par l'entreprise en prenant en compte un certain nombre de facteurs (objectif, nature des machines, ambition des ouvriers, expérience du passé) à cette activité normale correspond une production dite également normale.

Exemple : la société FARAH estime que compte tenu de l'état de ses équipements, de son expérience l'atelier de production doit normalement fonctionner pendant 1.000H machine et produire 500 unités de production. L'activité normale est donc une activité logique, possible et souhaitable.

### 2) L'activité réelle :

C'est le nombre d'unités d'œuvre réellement utilisées pour avoir la production réelle.

Exemple : Pour le mois de Mars la comptabilité analytique montre que l'atelier a fonctionné pendant 950 H machine et il a produit 480 unités.

### 3) L'activité préétablie :

C'est le nombre d'U.O qu'il faut prévoir pour réaliser la production réelle pour notre exemple elle est de :  $A_p = A_n / P_n = 1.000 \times 480 / 500 = 960$

### B) L'écart global :

Supposons que le coût prévu de L'UO est de 15dh (10dh de frais variables et 5dh de frais fixes) alors que le CR de l'UO est de 16dh donc :

Écart global = CR - CV

$$= (950 \times 16) - (960 \times 15) = 800 \Rightarrow \text{Défavorable}$$

CR = activité réelle x CR de l'unité d'œuvre

CP = activité préétablie x CP de l'unité d'œuvre

### Section 4 : L'analyse de l'écart global :

L'écart global sur charges indirectes est analysé en 3 sous écarts :

#### A) Ecart sur rendement :

$E/R = (\text{activité réelle} - \text{activité préétablie}) \times C \text{ prévu de L'UO}$

$$E/R = (950 - 960) \times 15 = - 150 \text{ favorable}$$

C'est un écart favorable car au lieu des 960 UO prévus on n'a consommés réellement que 950. Ce qui donne à l'entreprise une économie de 10 UO à 15dh l'UO.

#### B) Ecart / activité :

$E/A = (A_n - A_r) \times \text{charges fixes unitaires}$

$$E/A = (1.000 - 950) \times 5 = 250 \text{ défavorable}$$

L'écart est défavorable car on supporte les mêmes charges fixes quelque soit le volume d'activité.

### C) Ecart sur budget :

E/B = budget réel - budget flexible

E/B = 15.200 - 14.500 = **700 défavorable**

	Activité normale	Activité réelle	} <b>Budget flexible</b>
<b>Coût variable</b>	10.000	9.500	
<b>Coût fixe</b>	5.000	5.000	
<b>Total</b>	15.000	14.500	

Cet écart provient des prévisions au moment de l'élaboration du budget flexible. A ce moment des erreurs de prévision peuvent être commises sur le niveau général des prix.

### Section 5 : L'imputation rationnelle des charges fixes :

#### A) Exemple :

La société COMA fabrique des vestes, pour le mois de novembre, décembre et janvier la production a été respectivement de :

	Novembre 800	Décembre 1.000	Janvier 1.200
<b>Charges variables</b>	32.000	40.000	48.000
<b>Charges fixes</b>	16.000	16.000	16.000
<b>Total</b>	48.000	56.000	64.000
<b>CRU</b>	60	56	53,33

Charges variables unitaires :

- Novembre = 40 (32.000 / 800)
- Décembre = 40 (40.000 / 1.000)
- Janvier = 40 (48.000 / 1.200)

Les charges variables sont proportionnelles au volume d'activité

Les charges fixes : → Novembre = 20 (16.000 / 800)  
→ Décembre = 20 (16.000 / 1.000)  
→ Janvier = 20 (16.000 / 1.200)

Les charges fixes évoluent selon une fonction décroissante du volume d'activité.

#### Remarque :

Les variations du coût de revient unitaire sont dus aux charges fixes car les charges variables unitaires sont constantes.

Pour déterminer les responsabilités on élimine l'influence des charges fixes sur le coût de revient, cette élimination constitue l'imputation rationnelle des charges fixes.

## **B) L'imputation rationnelle des charges fixes :**

### **1) L'activité normale :**

### **2) L'activité réelle :**

### **3) Taux ou coefficient d'activité :**

C'est le rapport de l'activité réelle / l'activité normale :

$$E = AR / AN$$

L'utilité de ce taux est l'imputation rationnelle dans les coûts des charges de structures calculés et non des charges de structures constatés.

### **Exemple :**

A partir de ses expériences passées l'entreprise COMA a fixé une activité normale de 1.000 vestes / mois.

- calculer le coefficient d'activité pour le mois de novembre, décembre et janvier.

EN = 800 / 1.000 = 0,8 (sous activité, C de chômage, mali de sous activités)

ED = 1.000 / 1.000 = 1

EJ = 1.200 / 1.000 = 1,2 (sur activité, boni sur activité)

	<b>E = 1,8 Novembre = 800</b>	<b>E = 1 Décembre = 1.000</b>	<b>E = 1,2 Janvier = 1.200</b>
<b>C variables</b>	32.000	40.000	48.000
<b>C fixes</b>	12.800	16.000	19.200
<b>Total</b>	44.800	56.000	67.200
<b>CR unitaire</b>	56	56	56

L'imputation rationnelle des charges fixes à pour but de transformer les charges fixes en charges proportionnelles ou variables.

## **Section 6 : Les budgets :**

On appelle budget flexible un budget donnant les coûts d'un centre d'activité pour chacun des niveaux d'activités possible en tenant compte de l'activité normale du centre.

### **Exercice d'application :**

Pour le mois de mars 2007 la société MAROC CUIR a établi une fiche de coût standard unitaire pour les chaussures H à la base d'une production normale de 2.400 paires. Dans cette fiche on lit :

- MOD atelier 2 : 0,85 à 12dh l'heure
- Section atelier 2 : 0,85 UO à 66dh l'U.O dont 22dh de charges fixes

A la fin du mois la comptabilité analytique donne le CP suivant :

	Chaussures pour hommes		
	Quantité	Prix unitaire	Montant
<b>Consommation</b>	2.800	153,23	149.048
<b>MOD</b>	2.000	12	24.000
<b>Charges atelier 2</b>	2.000	67,20	134.400
<b>Coût de production</b>	2.500	122,9792	307.448

**TAF :**

- Dresser le tableau comparatif du CR, CP et celui des charges indirectes de la production des chaussures pour hommes
- Analyser l'écart sur charges variables

Standards	Budget réel	Budget préétabli	BIR / AR	BIR / AP
<b>AN : 2.040</b> <b>(0,85 x 2.400)</b>		<b>(CV x AR) + F</b> <b>(44x2.000)+44.800</b>	<b>(CV + F) x AR</b> <b>(44+ 22) x 2.000</b>	<b>(CV + F) x AP</b> <b>(44 + 22) x 2.125</b>
<b>PN = 2.400</b>				
<b>CF = 44.880</b> <b>(22 x 2.040)</b>				
<b>F = 22</b>				
<b>CV global =</b> <b>89.760</b>				
<b>V unitaire = 44</b> <b>(66 -22)</b>				
<b>Total</b>	<b>134.400</b>	<b>132.800</b>	<b>132.000</b>	<b>140.250</b>

- 1) Ecart sur budget = b réel - b flexible = 134.400 - 132.000 = **1.600 Défavorable**
- 2) Ecart sur activité = activité normale - activité réelle = 132.800 - 132.000 = **800 Défavorable**
- 3) Ecart sur rendement = BIR/AR - BIR/AP = **-8250 Favorable**