

COMPTABILITE ANALYTIQUE DE GESTION DE L'EXPLOITATION (C.A.G.E)

SUPPORT DE COURS 2019 - 2020

M. DEY ATSE FREDERIC

ASSISTANT EN GESTION COMPABILITE
EXPERT COMPTABLE MEMORIALISTE

SOMMAIRE	PAGES
COMPTABILITE ANALYTIQUE D'EXPLOITATION	4
<u>Première partie</u> : La méthode des coûts complets	5
INTRODUCTION	6
Chapitre I : Analyse des éléments constitutifs de coûts	7
Chapitre II : Le traitement des charges indirectes	10
Chapitre III : Inventaire permanent et évaluation des stocks	23
Chapitre IV : Analyse des coûts et coût de revient et détermination du résultat analytique	29
Chapitre V : Problèmes posés dans la détermination du coût de production	39
Chapitre VI : La concordance des résultats	51
<u>Deuxième partie</u> : La comptabilité analytique, cout partiel	55
INTRODUCTION	56
Chapitre I : Variabilité des charges et tableau d'exploitation différentiel	57
Chapitre II : Etude du seuil de rentabilité	62
Chapitre III : Le direct costing	73
Chapitre IV : Le coût marginal	77
Chapitre V : L'imputation rationnelle des charges fixes	84
Chapitre VI : l'imputation rationnelle des charges fixes	74
Exercices d'entraînements	90
Corriges d'exercices	127
BIBLIOGRAPHIE	133

INTRODUCTION GENERALE

La comptabilité est le système d'information de l'entreprise.

La vie économique est caractérisée par deux actes indissociables : la Production et la Consommation auxquelles on ajoute aujourd'hui la Répartition.

La production est la création d'un bien nouveau ou d'un service nouveau.

La consommation constitue la demande de marché qui conditionne et rend perpétuel l'acte de production.

Ces deux principaux actes se réalisent grâce à la combinaison des moyens de production dans un cadre appelé « entreprise ».

L'entreprise est un être vivant dont la vie se caractérise par la création, l'existence et la disparition. La vie de l'entreprise est saisie grâce à un instrument de gestion appelé « **comptabilité** ».

La comptabilité est le système d'information financière de l'entreprise qui permet de saisir, d'enregistrer les données de base chiffrées dans le cadre des rapports de l'entreprise avec les tiers concernés. En cours de vie et grâce à la comptabilité, l'on obtient des informations relatives à l'entreprise.

On déterminera d'une part les produits et d'autre part les charges.

Pour les charges, de façon spécifique, il s'agira de les conduire dans une optique de détermination du résultat analytique. Ceci permettra d'abord d'obtenir le coût d'achat, le coût de production et le coût de revient. L'analyse permettra par ailleurs, grâce à une extension dans le mode de reclassement, de présenter la comptabilité analytique, en tant qu'outil de gestion. Dans un tel cas, la distinction sera basée sur les charges variables et sur les charges fixes.

COMPTABILITE ANALYTIQUE D'EXPLOITATION

PREMIERE PARTIE :

LA METHODE DES COUTS COMPLETS

INTRODUCTION

La méthode des coûts complets repose sur le principe que l'analyse des charges se fait globalement. Ici, l'on considère que les charges se rapportent à l'ensemble des activités et l'essentiel demeure le résultat. On ne fait allusion nulle part du rapport pouvant exister entre l'activité et le niveau des charges.

CHAPITRE I :**ANALYSE DES ELEMENTS
CONSTITUTIFS DE COÛT**

Un coût est une somme de charge.

Une charge est un avantage sacrifié pour disposer d'un bien ou d'un service.

La comptabilité analytique classe les charges en trois catégories qui sont les charges directs les charges indirects et les charges supplétives

I- CHARGES DIRECTES ET CHARGES INDIRECTES

Une charge est dite directe lorsqu'elle concerne un seul bien ou service. On utilise le terme d'**affectation**. C'est le cas précis des matières premières ou du salaire des ouvriers travaillant spécifiquement pour produire un bien.

Une charge est dite indirecte lorsqu'elle concerne plusieurs biens ou services. On utilise ici le terme d'**imputation**. C'est le cas du salaire du contremaître, des charges d'électricité, des charges administratives.

II- CHARGES NON INCORPORABLES

A l'origine, ce sont des charges qui appartiennent à la classe 6 de la comptabilité générale. Pour des raisons d'ordre comptable, fiscal et d'organisation, ces charges sont récusées pour concourir à la formation des différents coûts de revient. Nous avons :

- les dotations aux amortissements des charges immobilisées ;
- les primes d'assurance vie contractées au profit de la famille des dirigeants de l'entreprise (c'est le cas des assurances du conjoint et des enfants) ;
- les pertes sur exercice antérieure : principe de la séparation des exercices ;
- les dotations aux provisions pour litiges ;
- les dotations aux amortissements des primes de remboursement d'emprunt obligataire
- les dépenses somptuaires (dépenses excessives) et qui n'ont pas de rapport avec l'objet social de l'entreprise
- les dépenses résultats des négligences (amendes et pénalités)
- les dépenses de générosité
- les charges HAO

- Etc...

III- CHARGES SUPPLETIVES

Ce sont des charges qui n'existent pas dans les classes 6 et 8 de la comptabilité générale. Elles ont été créées pour des besoins de la comptabilité analytique et pour des raisons tenant lieu au fonctionnement. On en distingue essentiellement deux :

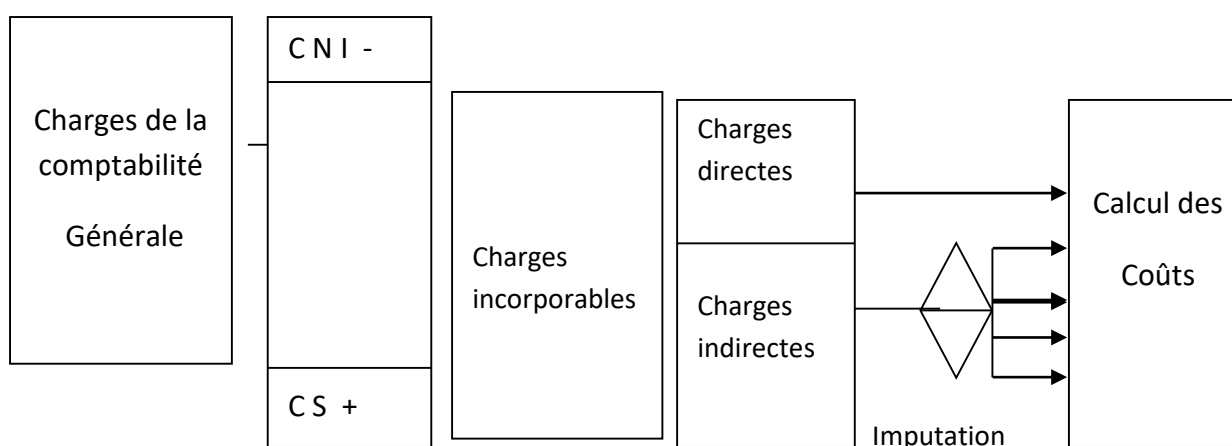
- la rémunération de l'exploitant travaillant pour l'entreprise ;
- la rémunération des capitaux propres.

Une charge est dite directe lorsqu'elle concerne un seul bien ou service. On utilise le terme d'**affectation**. C'est le cas précis des matières premières ou du salaire des ouvriers travaillant spécifiquement pour produire un bien.

Une charge est dite indirecte lorsqu'elle concerne plusieurs biens ou services. On utilise ici le terme d'**imputation**. C'est le cas du salaire du contremaître, des charges d'électricité, des charges administratives.

Les charges directs, les charges indirects et les supplétives sont dites charges incorporables. Elles sont aussi appelées charges de la Comptabilité Analytique.

IV- SCHEMATISATION DU PROCESSUS DE CALCUL DES COUTS



CG : charges de la comptabilité générale

CS : charges supplétives

CNI : charges non incorporables

CA : charges de la comptabilité analytique

Nous obtenons donc les charges de la comptabilité analytique comme indiqué ci-dessous :

Charges de la comptabilité générale

$$\begin{array}{rcl} & - & \text{Charges non incorporables} \\ & + & \text{Charges supplétives} \\ & \hline = & & \text{Charges de la comptabilité analytique} \end{array}$$

Le caractère disparate des charges indirectes conduit à leur traitement avant leur imputation aux coûts et coûts de revient.

On rappelle qu'une charge indirecte se rapporte à plusieurs biens et services. Pour parvenir à cerner ce qui justifie sa composition, il faut passer par l'établissement d'un tableau de répartition.

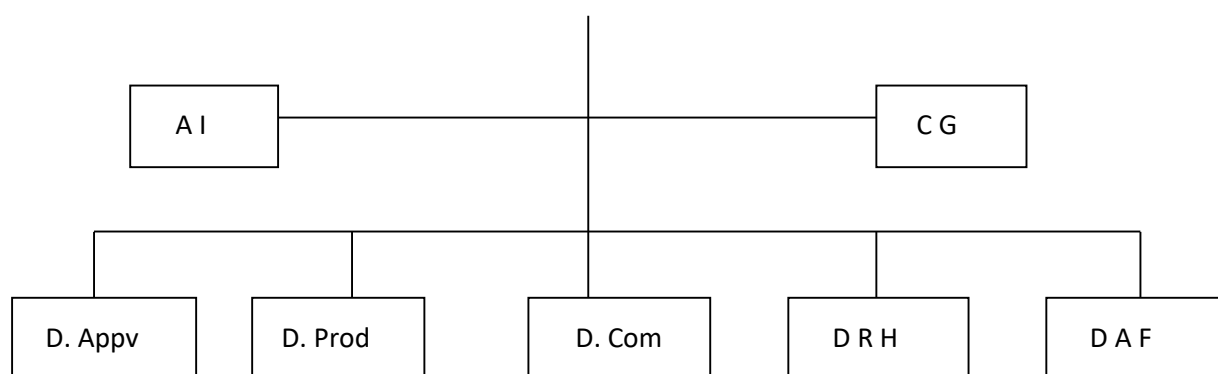
I- LA REPARTITION PRIMAIRE

La démarche consiste à se référer en tout premier lieu à l'analyse de la structure organisationnelle de l'entreprise. On doit pouvoir considérer qu'il n'existe pas une présentation unique du tableau de répartition. Ce tableau dépend d'une part de l'organisation de l'entreprise et d'autre part de l'activité réalisée.

Ainsi le tableau sera différent selon que, l'on a en présence une organisation de type commercial ou industriel. Selon le mode d'activité, on aura des divisions se référant à l'essentiel de l'activité, mais aussi et surtout des divisions annexes de supervision et de contrôle. C'est ce que l'on désignera comme étant un **centre d'analyse** ou **une section d'activité**.

Une section est une division de l'unité fonctionnelle de l'entreprise gérée par un cadre responsable. On distinguera les sections principales et les sections auxiliaires.

- Une section principale est celle à l'intérieur de laquelle l'entreprise réalise son objet (section approvisionnement, section production, section distribution).
- Une section auxiliaire est une section de supervision et de contrôle. Elle aide les sections principales à réaliser l'objet de l'entreprise (section administration, section entretien, section gestion du personnel, section transport, section finance, etc.).



AI : Audit Interne ; CG : Contrôle de Gestion

Les différentes sections :

- section Approvisionnement
- section Production
- section Distribution
- section Gestion du personnel
- section Finance
- section Administration

Clé de répartition

La clé de répartition se présente sous forme de proportions ou de fractions qui permettent de répartir la charge indirecte entre les différentes sections auxiliaires et les différentes sections principales. Ces clés de répartition sont donc obtenues à partir d'un raisonnement technique et économique approprié.

A l'aide des clés de répartition, les montants des différentes charges indirectes seront répartis entre les différents centres de l'entreprise

Le tableau de répartition des charges indirectes se présente comme suit :

Exemple de Tableau de répartition des charges indirectes

Charges incorporables	Montants	Sections auxiliaires			Sections principales		
		Admnt°	Entret	Gst° Persl	Apprv	Production	Distribution
60 achats							
61 Transport	800	160	40	80	160	80	280
62 Serv. Ext. A							
63 Sce extérieur B	1 200	600				200	400
64 Impôts et taxes	-	-	-	-	-	-	-
68 Dot aux a....	-	-	-	-	-	-	-
69 Dot. Aux prov.	-	-	-	-	-	-	-
Charges supplétives	300	200		100			
Totaux primaires	18 500	2 800	1 750	2 150	3 400	5 200	3 200

Exemple de clé de répartition:

1200 bons d'essence d'un montant de 800 F sont répartis entre les différentes sections de l'entreprise:

Administration 240 bons,

Entretien 60 bons,

Gestion du personnel 120 bons

Approvisionnement 240 bons,

Production 120 bons

Distribution 120 bons

TAF : Quelle est la part de bons en pourcentage, reçue par chaque section ?

Ventilation des charges

A l'aide des clés de répartition, l'on procède à la ventilation des charges indirectes dans les différentes sections auxiliaires et principales. A l'issue de cette opération, on obtient les premiers totaux de la répartition : c'est la répartition primaire.

Les charges de montant 800 vont se répartir comme suit :

Exemple de clés de répartition

Administration : 240 bons : $1200 = 0,2$ = 20%

Entretien : 60 bons : $1200 = 0,05$ = 5%

Gestion du Personnel : 120 bons : $1200 = 0,1$ = 10%

Approvisionnement : 240 bon: $1200 = 0,2$ = 20%

Production : 120 bons : $1200 = 0,1$ = 10%

Distribution : 420 bons : $1200 = 0,35$ = 35%

Total **800 bons** **= 100%**

Administration : 240 bons : $1200 = 0,2 = 20\%$ montant = $20\% \times 800 = 160$

Entretien : 60 bons : 1200 = 0,05 = 5% Montant = 5% x 800 =	40
Gestion du Personnel : 120 bons : 1200 = 0,1 = 10% Montant : 10% x 800 =	80
Approvisionnement : 240 : 1200 = 0,2 = 20% Montant 20% x 800 =	160
Production : 120 : 1200 = 0,1 = 10% Montant = 10% x 800 =	80
Distribution : 420 bon : 1200 = 0,35 = 35% Montant 35% x 800 =	280
TOTAL	800

A- LA REPARTITION SECONDAIRE

Le but de l'entreprise est de calculer des coûts d'achat, coût de production et coût de revient. Ce qui montre bien que l'apparition de charges dans les sections « Administration », « Entretien », « Gestion du personnel », « Transport », « Finance » qui sont des sections auxiliaires précise que la répartition véritable des charges n'est pas achevée. Il faut poursuivre la répartition. On doit aboutir à la phase consistant à vider les sections auxiliaires de leurs charges pour les répartir dans les sections principales.

Ce processus distingue deux modes :

1- Prestations en escalier

Ce principe dispose que lors du reversement des charges dans les sections principales, une section auxiliaire peut fournir des prestations à une autre section auxiliaire sans que cela ne soit réciproque.

Exemple :

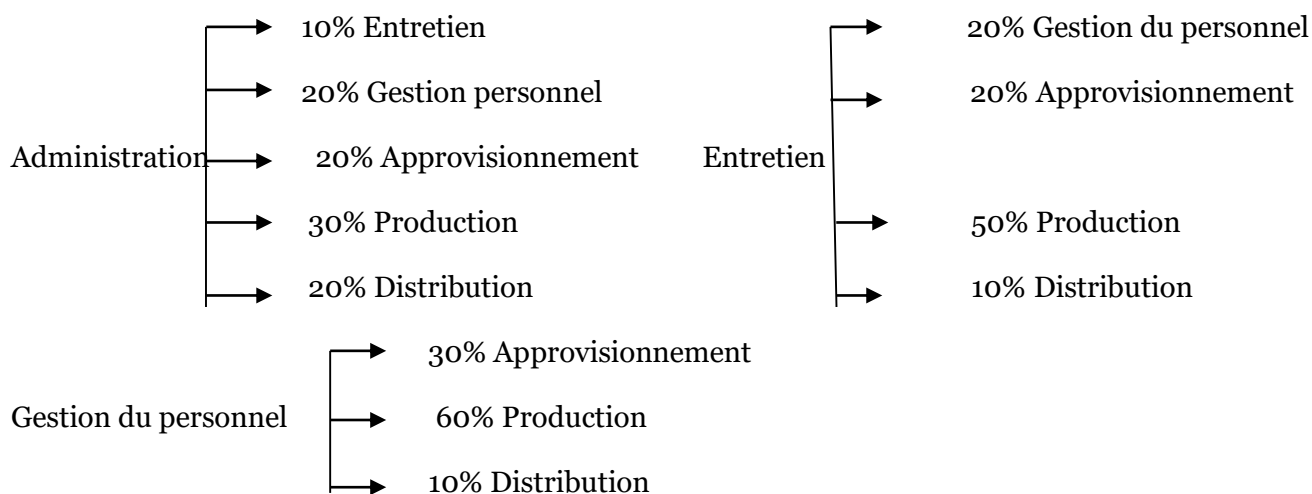


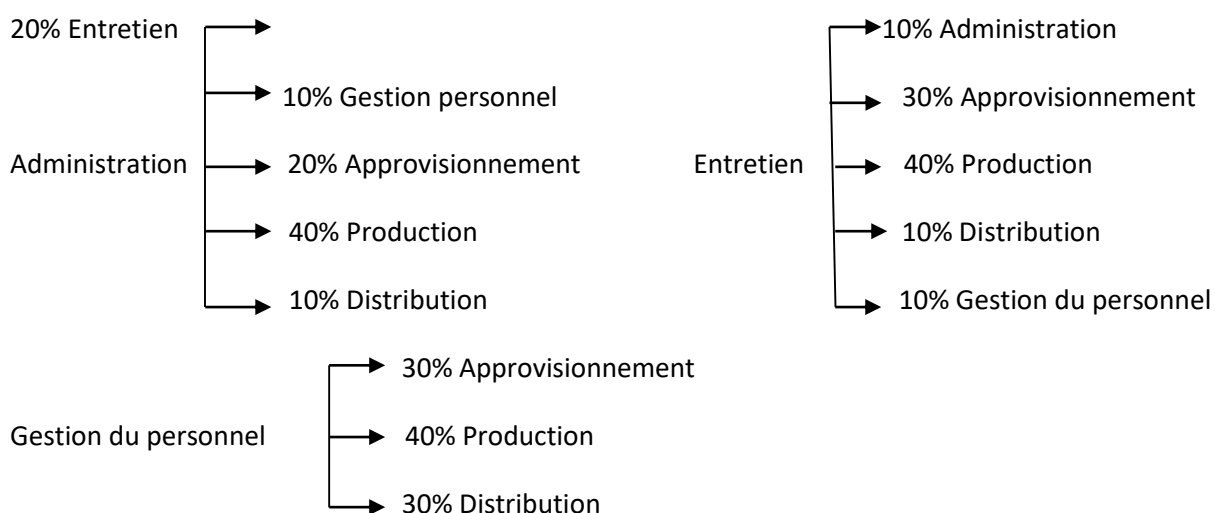
Tableau de répartition de charges indirectes

Frais et dotations	Montant	Sections auxiliaires			Sections principales		
		Admnt°	Entret	Gst° Persl	Apprv	Production	Distribution
Totaux primaires	18 500	2 800	1 750	2 150	3 400	5 200	3 200
Administration		-2 800	280	560	560	840	560
Entretien			-2 030	406	406	1 015	203
Gestion du personnel				-3 116	935	1 870	311
Totaux secondaires	18 500	0	0	0	5 301	8 925	4 274

2- 2. Prestations réciproques ou prestations croisées

Lors du reversement des charges dans les sections principales, on peut constater dans ce cas, un octroi mutuel de prestations entre les sections auxiliaires. Pour la période considérée, les prestations suivantes sont constatées entre les sections auxiliaires et les sections principales.

Exemple :



L'on remarque qu'il y a prestation réciproque entre les sections Administration et Entretien. Pour les montants à répartir, il faut adopter la démarche analytique suivante :

Soient :

X : nouvelle valeur de « Administration » à répartir

Y : nouvelle valeur de « Entretien » à répartir

Z : nouvelle valeur de « Gestion du Personnel » à répartir.

Recherche de prestations réciproques entre centres auxiliaires :

	Centres auxiliaires		
	Administration	Entretien	Gestion de Personnel
Répartition primaire	2 800	1 750	2 150
Administration	•	→ 0,2x	→ 0,1x
Entretien	← 0,1y	•	→ 0,1y
Gestion de Personnel			
Répartition secondaire	X	Y	Z

$$\begin{cases}
 X = 2\,800 + 0,1y \\
 Y = 1\,750 + 0,2x \\
 Z = 2\,150 + 0,1x + 0,1y
 \end{cases}
 \quad \Longrightarrow \quad
 \begin{cases}
 Y = 2\,357,14 \approx 2\,357 \\
 X = 3\,035,71 \approx 3\,036 \\
 Z = 2\,689,28 \approx 2\,689
 \end{cases}$$

Tableau de répartition de charges indirectes

Frais et dotations	Montant	Sections auxiliaires			Sections principales		
		Administration	Entretien	Gst° Persl	Approv.	Production	Distribution
Totaux primaires	18 500	2 800	1 750	2 150	3 400	5 200	3 200
Administration		-3 036	607	304	607	1 214	304
Entretien		236	-2 357	235	707	943	236
Gestion de Personnel				-2 689	807	1 075	807
Répartition secondaire	18 500	0	0	0	5 521	8 432	4 547

Notion d'unité d'œuvre

Une unité d'œuvre est une prestation qui caractérise suffisamment l'activité d'une section. Cette prestation doit avoir un caractère constant. Elle doit être répétitive et significative. L'unité d'œuvre doit pouvoir permettre d'établir la relation

existante entre le niveau d'activité de la section principale et les charges indirectes relevées.

2-1 unité d'œuvre dans le cas de la section Approvisionnement

Exemple :

L'entreprise DUPCF a acheté les matières premières M1 et M2 au cours de la période d'activité.

Les quantités de matières premières achetées sont les suivantes :

- M1 : 150 Kg à 12 F/Kg ;
- M2 : 180 Kg à 22F/Kg.
- Le montant du Centre Approvisionnement est de 7500 F

Travail à faire :

Terminer l'extrait du tableau de répartition des charges indirectes en supposant que la répartition des charges indirectes du centre Approvisionnement se fait :

- proportionnellement aux quantités achetées ;
- Proportionnellement aux montants des achats

Solution

- La répartition du montant du Centre approvisionnement se fait proportionnellement aux quantités de matières achetées

Tableau de répartition des charges indirectes

Frais et dotations	Montant	Sections auxiliaires			Sections principales		
		Adm ^{nt} °	Entret	Gst° Persl	Apprv	Production	Distribution
Totaux secondaires	24 500				7 500	12 400	4 600
Nature UO					Kg de matières achetées		
Nbre UO					330 Kg		
CUO					23 F		
Montant Imputé					7 590		
FRS					+ 90		

- Nombre d'UO du centre Approvisionnement : 150kg + 180kg = 330 kg

La répartition du montant imputé au Centre Approvisionnement entre les matières se présente comme suit :

$$M1 : 23 \text{ F} \times 150 = 3\,450 \text{ F}$$

$$M2 : 23 \text{ F} \times 180 = 4\,140 \text{ F}$$

Montant du Centre Approvisionnement = 7590 F

- La répartition des charges indirectes d'approvisionnement se fait proportionnellement aux montants des achats.

NB : Lorsque l'unité d'œuvre est exprimée en terme monétaire, on utilise le terme taux de frais en lieu et place de coût d'unité d'œuvre.

Exemple : l'unité d'œuvre du centre approvisionnement est de 150 F d'achat.

- Montant achat M1 = 12 F x 150 Kg = 1800 F
 - Montant achat M2 = 22 x 180 Kg = 3 960 F
- Total achat = 5 760 F.**

$$\begin{aligned} \text{Nombre d'unité d'œuvre} &= \frac{5\,760}{38,4} \\ &= 150 \end{aligned}$$

NB : le taux de frais doit être arrondi au franc le plus proche

Tableau de répartition des charges indirectes

Frais et dotations	Montant	Sections auxiliaires			Sections principales		
		Admnt°	Entret	Gst° Persl	Apprv	Production	Distribution
Totaux secondaires	24 500				7 500	12 400	4 600
Nature UO					150 F d'achat		
Nbre UO					38,4		
Taux de frais					195		
Montant imputé					7488		
FRC					-12		

Pour un achat de 150 F, l'entreprise supporte 195,31 F de charges indirectes d'approvisionnement. 195,3 arrondis au franc le plus proche donne 195 F.

-12 signifie sous imputation du coût du centre

FRC = Montant imputé – montant du centre

2°) Cas de la section « Production »

Exemple : L'entreprise DUPCF fabrique et vend deux biens P1 et P2
Cette fabrication a nécessité :

- P1 : 600 unités en 80 heures de main d'œuvre directe (MOD) ;
- P2 : 850 unités en 110 heures de main d'œuvre directe (MOD).
- Le montant du Centre de production est de 12400 F

Travail à faire :

Répartir les charges indirectes de production en supposant que :

- 1- Les charges indirectes sont réparties proportionnellement aux quantités produites
- 2- En supposant les charges indirectes sont réparties proportionnellement aux heures de main d'œuvre

Solution

- 1) Les charges indirectes sont réparties proportionnellement aux quantités produites.

Tableau de répartition des charges indirectes

Frais et dotations	Montant	Sections auxiliaires			Sections principales		
		Admmt°	Entret	Gst° Persl	Apprv	Production	Distribution
Totaux secondaires Nature UO	24 500				7 500	12 400 L'unité produite 1 450	4 600
Nbre UO							
Coût d'UO						9 F	
Coût imputé						13050	
FRS						+650	

Les quantités produites dans le centre Atelier sont :

Pour P1 = 600 unités

Pour P2 = 850 unités

Total = 1450 unités

+ 650 signifie une surévaluation du coût du centre de 650 F

L'imputation du montant du Centre Production à chaque produit se fait comme suit :

- Charges indirectes de P1 : $9 \text{ F} \times 600 = 5\,400$
 - Charges indirectes de P2 : $9 \text{ F} \times 850 = \underline{7\,650}$
- = 13050

- a) Les charges indirectes sont réparties proportionnellement aux heures de
b) main d'œuvre directe utilisée.

Tableau de répartition des charges indirectes

Frais et dotations	Montant	Sections auxiliaires			Sections principales		
		Admnt°	Entret	Gst° Persl	Apprv	Production	Distribution
Totaux secondaires	24 500	0	0	0	7 500	12 400	4 600
Nature UO						Heures de MOD utilisées	
Nbre UO						190	
Coût d'UO						65 F	
Coût imputé						13350	
FRS						-50	

L'imputation du montant du centre de production entre les produits P1 et P2 est la suivante :

- Charges indirectes de production de P1 = $80 \text{ h} \times 65 = 5200$
 - Charges indirectes de production de P2 = $110 \text{ h} \times 65 = \underline{7150}$
- = 12 350

2-3-3-unité d'œuvre dans le cas de la section Distribution

Pour la période considérée, l'entreprise a vendu :

- 580 unités de P1 au prix unitaire de 25 F ;
- 815 unités de P2 au prix unitaire de 15 F.
- Le montant du Centre Distribution est de 4600 F

Plusieurs hypothèses se présentent pour la répartition des charges indirectes entre les biens P1 et P2.

TAF : Repartir les charges indirectes de Distribution en supposant que :

- 1- Les charges indirectes de Distribution se répartissent selon les quantités vendues ;
- 2- Les charges indirectes de Distribution se répartissent proportionnellement aux montants des ventes
- 3- L'unité d'œuvre de la section Distribution est fonction d'une proportion du montant des ventes
 - a)
 - 1) Proportionnellement aux quantités vendues :
 - 2)

Libellés	Distribution
Totaux secondaires	4 600
Nature U.O	1 unité vendue
Nombre U.O	1 395
Coût U.O	3 F
Montant imputé	4185
FRS	-415

$$\text{Charges indirectes P1} = 3 \text{ F} \times 580 = 1\,740$$

$$\text{Charges indirectes P2} = 3 \text{ F} \times 815 = 2\,445$$

$$= 4\,185$$

- 3) Proportionnellement aux montants des ventes :

Libellés	Distribution
Totaux secondaires	4 600
Nature U.O	1 F du CA
Nombre U.O	26 725
Taux de frais	0,17
Montant imputé	4543
FRS	-57

$$\text{Chiffre d'affaires de P1} = 25 \times 580 = 14\,500$$

$$\text{Chiffre d'affaires de P2} = 15 \times 815 = 12\,225$$

$$\text{Chiffre d'affaires total} = 26\,725$$

La répartition du montant du Centre de Distribution se fait comme suit :

- Charges indirectes P1 = $0,17 \times 14\,500 = 2\,465$
- Charges indirectes P2 = $0,17 \times 12\,225 = 2\,078$

$$\underline{4\,543}$$

- 4) L'unité d'œuvre de la section distribution est fonction d'une proportion du montant des ventes (exemple : 200 F des ventes) :

$$\text{Nombre de fois qu'il y a 200 F dans le chiffre d'affaires} = 26\,725 : 200 = 133,625$$

	Chiffre d'affaires	Nombre de fois 200
Chiffre d'affaires sur P1	14500	72,5
Chiffre d'affaires sur P2	12225	61,125
Chiffre d'affaires total	26725	133,625

Libellés	Distribution
Totaux secondaires	4 600
Nature U.O	200 F du CA
Nombre U.O	133,625
Taux de frais	34 F
Montant imputé	4543 F
FRS	-57

Charges indirectes P1 = 34 F x 72,5 = 2465

Charges indirectes P2 = 34 x 61,125 = 2078
 = 4543

NB :

- 200 F du Chiffre d'affaires veut dire combien de fois avons-nous 200 F dans le chiffre d'affaires.
- 34 F veut dire que pour obtenir 200 F de chiffre d'affaires, l'entreprise dépense 34 F en charges indirectes de distribution.
- FRS = montant imputé – montant de la répartition secondaire du centre :
 FRS > 0 : sur-imputation du montant des charges indirectes du centre ;
 FRS < 0 : sous-imputation du montant des charges indirectes du centre.

LE TABLEAU DE REPARTITION DES CHARGES INDIRECTES

L'entreprise VABIEN travaille à façon, les clients lui fournissant la matière première. Les commandes terminées sont aussitôt livrées et facturées.

Sa comptabilité est organisée suivant le plan comptable général avec comptabilité analytique séparée et calcul des coûts de revient par commande. Il a été déterminé trois centres auxiliaires, un centre Approvisionnement, trois centres de production et un centre de distribution.

La répartition primaire des charges par nature entre les centres est donnée dans le tableau annexe.

Les virements des coûts des centres auxiliaires aux centres principaux s'effectuent sur les bases chiffrées dans le tableau ci-dessous :

	Centre Gp	Centre Administration	Centre Entretien	Atelier Approv.	Atelier 1	Atelier 2	Atelier 3	Centre de Distribution
Centre GP		5	10	20	10	10	20	25
Centre A	10		15	25	20	15	15	
Centre B				50	50			

L'entreprise VABIEN a acheté :

1500 Kg de matières premières MP1, 900 Kg de MP2 et 1600 Kg de MP3.

L'heure machine consommée dans l'atelier est de 3000 heures machine.

La main d'œuvre directe utilisée dans l'atelier 2 et l'atelier 3 sont respectivement de 1500 h et 2400 h.

Le chiffre d'affaires réalisé pendant la période est de 954 000 F

Les natures d'unité d'œuvre sont :

Centre Approvisionnement : kg de matières premières achetées ;

Centre Atelier 1 : heures machines consommées

Centre Atelier 2 et 3 : heure de main d'œuvre

Centre Distribution : 100 F de chiffre d'affaires

Travail à faire

- 1) Calculer le montant définitif de chaque centre et achever le tableau de répartition des charges en complétant l'ANNEXE. On se servira des montants arrondis précédents, puis on ventilera dans les centres les montants.
- 2) Calculer les coûts d'unité d'œuvre ou taux de frais avec 3 décimales.

- 3) Arrondir le cout d'unité d'œuvre au franc le plus proche
- 4) Calculer les frais résiduels des centres

ANNEXE : tableau de répartition des charges indirectes

	Centre Charges cpte analytique	totaux									
			GP	Admin.	Entretien	Approvi.	Atelier 1	Atelier 2	Atelier 3	Distrib	
60	Achats matières premières	3 600		2 800		150	200	200	150	100	
61	Transport	1200	600		150	50	50	50	50	250	
62	Autres services extérieurs A	3 000	500		1 000					1 500	
63	Autres services extérieurs B	2 000	300			500	600	300	300		
64	Impôts et taxes	800			800						
65	Autres charges	2 400	200	1 600		250	150	100	100		
66	Charges de personnel	23000	5800	1000	1600	2600	1750	2450	2800	5000	
67	Frais financiers	700	300							400	
68	Dotations aux amortissements	4 500	200	100	200	1000	900	950	1 000	150	
69	Dotations aux provisions	1440	100	100	50	300	200	250	300	140	
	Charges supplétives	200			200						
	Totaux primaires	42 840	8 000	5 600	4 000	4 850	3 850	4 300	4 700	7 540	
	Centre GP										
	Centre A										
	Centre B										
	TOTAUX SECONDAIRES										
	Unité d'œuvre										
	Quantités										
	Coûts unitaires										
	Coûts unitaires arrondis										
	Montant imputés										
	PRS										

RESOLUTION**Tableau de répartition des charges indirectes**

	Centre Charges cpte analytique	totaux								
			GP	Admin.	Entretien	Approvi.	Atelier 1	Atelier 2	Atelier 3	Distrib
60	Achats matières premières	3 600		2 800		150	200	200	150	100
61	Transport	1200	600		150	50	50	50	50	250
62	Autres services extérieurs A	3 000	500		1 000					1 500
63	Autres services extérieurs B	2 000	300			500	600	300	300	
64	Impôts et taxes	800			800					
65	Autres charges	2 400	200	1 600		250	150	100	100	
66	Charges de personnel	23000	5800	1000	1600	2600	1750	2450	2800	5000
67	Frais financiers	700	300							400
68	Dotations aux amortissements	4 500	200	100	200	1000	900	950	1 000	150
69	Dotations aux provisions	1440	100	100	50	300	200	250	300	140
	Charges supplétives	200			200					
	Totaux primaires	42 840	8 000	5 600	4 000	4 850	3 850	4 300	4 700	7 540
	Centre GP		-8 603	430	860	1 721	860	860	1 721	2 151
	Centre Administration		603	-6030	905	1 507	1 206	905	905	
	Centre entretien				-5765	2 882	-2 882			
	TOTAUX SECONDAIRES	42840	0	0	0	10 960	8 798	6065	7 326	9 691
	Unité d'œuvre					MP Kg acheté	H.M	H.MO	H.MO	100F de CA
	Quantités					4 000	3 000	1 500	2 400	9 540
	Coûts unitaires					2.74	2.933	4.043	3.053	1.016
	Coûts unitaires arrondis					3	3	4	3	1
	Montant imputés					12 000	9 000	6 000	7 200	9 540
	PRS					+ 1040	+202	-65	-126	-151

FRS > 0 $\Rightarrow$ surestimation du montant à imputer aux coûts

FRS < 0 $\Rightarrow$ sous-estimation du montant à imputer aux coûts

CHAPITRE III :**INVENTAIRE PERMANENT ET
EVALUATION DES STOCKS**

L'inventaire permanent concerne l'évaluation des comptes de stocks.

Les stocks comprennent les biens achetés et les biens fabriqués. Les biens achetés sont généralement les marchandises, les matières premières et autres fournitures. Les biens fabriqués sont représentés par les produits finis, les produits intermédiaires, les produits dérivés ou sous-produits, les en-cours de production etc.

La gestion des stocks recommande aussi que de façon permanente, il soit fait une évaluation juste et correcte des biens à leur entrée en stock et des biens à leur sortie de stock.

I- EVALUATION DES ENTREES

Un bien acheté entre en stock au coût d'achat.

- Coût d'achat = prix d'achat net + charges accessoires sur achat (charges directes et indirectes d'approvisionnement).

Un bien fabriqué entre en stock au coût de production.

- Coût de production = coût des matières premières utilisées + frais de production (charges directes + charges indirectes de production).

II- EVALUATION DES SORTIES

Les biens entrent en stock à des coûts différents et à des dates différentes. Il se pose alors à l'entreprise la prise en compte d'un coût spécifique pour la facturation lorsqu'il est décidé de leur sortie de stock.

Le plan comptable général préconise à cet effet plusieurs méthodes (de même que le plan SYSCOA qui est plus restrictif).

Il existe deux méthodes d'évaluation des sorties de stocks de magasin avec pour chacune des variantes. Les deux méthodes sont la méthode du coût moyen unitaire pondéré et la méthode de l'épuisement des lots.

Exemple :

Les mouvements des stocks de l'entreprise DUPCF au cours du mois de novembre N sont les suivants :

1-11: Stock initial, 8.000 Kg à 62 F l'unité

5-11 : Bon d'entrée N° 1 : 40.000 Kg à 80 F l'unité ;

10-11 : Bon d'entrée N°2 : 30.000 Kg à 64 F l'unité ;

13-11 : Bon de sortie N°1 : 65.000 Kg à ?

18-11 : Bon d'entrée N°3 : 25.000 Kg à 79 F l'unité

25-11 : Bon de sortie N°2 : 35.000 Kg à ?

Travail à faire :

Evaluer les sorties de stocks par les différentes méthodes.

Les coûts unitaires seront arrondis à 10^{-2}

2-1- la méthode du cout unitaire moyen pondéré

La méthode du coût unitaire moyen à trois variantes

211-Coût moyen unitaire pondéré calculé après chaque entrée (CUMP_{AE})

Cette méthode préconise un calcul de coût moyen chaque fois qu'il est constaté une nouvelle entrée de biens en stock. Ainsi donc, entre deux entrées, la sortie se fera au dernier coût moyen unitaire pondéré calculé. Cette méthode permet de rendre les coûts plus actuels et elle reste la principale méthode préconisée par le plan comptable SYSCOA.

$$\text{Coût moyen unitaire pondéré APRES CHAQUE ENTREE (CUMP}_{AE}) = \frac{\text{Stock Initial en valeur} + \text{Entrées en valeur}}{\text{Stock Initial en quantité} + \text{Entrées en quantité}}$$

La fiche de stock se présente comme suit :

Dates	Eléments	Q	Cu	M
01 /11	Stock initial	8.000 Kg	62	496.000
05/11	BE N°1	40.000 Kg	80	3.200.000
05/11	Total	48.000 Kg	77	3.696.000
10/11	BE N°2	30.000 Kg	64	1.920.000
10/11	Total	78.000 Kg	72	5.616.000
13/11	BS N°1	65.000 Kg	72	4.680.000
13/11	Reste	13.000 Kg	72	936.000
18/11	BE N°3	25.000 Kg	79.	1.975.000
18/11	Total	38.000 Kg	76,61	2.911.000
25/11	BE N°2	35.000 Kg	76,61	2.681.350
25/11	Reste	3.000 Kg	76,55	229.650
30/11	Stock final	3.0000 Kg	76,55	229.650

212-Coût moyen pondéré calculé sur le total des entrées de la période (CUMP_{TOTAL DES ENTREES})

Le cout moyen pondéré calculé sur le total des entrées peut être utilisé pour valoriser les sorties.

$$\text{CUMP}_{\text{TOTAL DES ENTREES}} = \frac{\text{Total des Entrées (valeur)}}{\text{Total des Entrées (quantité)}}$$

$$\text{CumP sur total des entrées} = \frac{\sum_{i=1}^n n_i x_i}{N}$$

$$\text{CumP} = \frac{(40.000 \times 80) + (30.000 \times 64) + (25.000 \times 79)}{95.000} = \frac{7.095.000}{95.000} = 74,68 \text{ F}$$

$$\text{CumP} = 74,68 \text{ F}$$

Un seul coût est ici calculé, ce qui est un avantage. Cependant, deux points de faiblesse majeurs peuvent être relevés, notamment :

- le fait d'ignorer le stock initial ;
- le fait que le coût de sortie ne sera connu que si l'on réalise l'ensemble des opérations portant sur les entrées. On observera ici un retard dans l'application du coût véritable de sortie.

Fiche de stock

Dates	Libellés	Q	Cu	Montant
05/11	BE N° 1	40.000 Kg	80	3.200.000
10/11	BE N°2	30.000 Kg	64	1.920.000
18/11	BE N°3	25.000 Kg	79	1.975.000
30/11/N	Total des entrées	95.000 Kg	74,68	7.095.000
13/11	BS N°1	65.000 Kg	74,68	4.854.200
25/11/N	BS N°2	35.000 Kg	74,68	2.613.800
25/11/N	Total des sorties	100.000 Kg	74,68	7.468.000
25/11/N	Reste	-5.000 Kg		-373.000
01/11/N	Stock initial	8.000 Kg	62	+496.000
30/11/N	Stock final	3.000 Kg	41	123.000

3°) Coût moyen unitaire pondéré de fin de période avec cumul de stock initial (CUMP)

$$\text{CUMP}_{\text{FP}} = \frac{\text{Stock Initial en valeur} + \text{total des entrées en valeur}}{\text{Stock Initial en quantité} + \text{total des entrées quantité}}$$

Ici également, un seul coût est calculé ; ce qui est un avantage. On note cependant que la prise en compte du stock initial plus total des entrées retarde pour sa part le calcul du coût de sortie.

$$\text{CumP} = \frac{(8000 \times 62) + (40.000 \times 80) + (30.000 \times 64) + (25.000 \times 79)}{8.000 + 40.000 + 30.000 + 25.000}$$

$$\text{CumP} = \frac{496.000 + 3.200.000 + 1.920.000 + 1.975.000}{103.000} = \frac{759.100}{103.000}$$

$$\text{CumP} = 73,699 \cong 73,70$$

$$\text{CumP} = 73,70$$

Fiche de stock

Dates	Eléments	Q	Cu	Montant
01/11/N	Stock initial	8.000 Kg	62	496.000
05/11/N	BE N° 1	40.000 Kg	80	3.200.000
10/11/N	BE N°2	30.000 Kg	64	1.920.000
18/11/N	BE N° 3	25.000 Kg	79	1.975.000
30/11/N	Total des entrées	103.000 Kg	73,70	7.591.000
13/11/N	Bon sortie N°1	65000 Kg	73,70	4.790.500
25/11/N	Bon de sortie N°2	35.000 Kg	73,70	2.579.500
30/11/N	Total des sorties	100.000 Kg	73,70	7.370.000
30/11/N	Stock final	3000 Kg	73,67	221.000

2-2-La méthode de l'épuisement des stocks

Cette méthode dispose que les biens entrent en stock par lots, soit au coût d'achat soit au de production. Les sorties se font au coût d'entrée et on tient compte également des dates des entrées.

2-2-1-La méthode FIFO (PEPS)

FIFO veut dire First in First Out c'est ç dire Première entrée Première sortie
Les biens les premiers entrés en stock doivent être les premiers à sortir, et cela, soit au coût d'achat soit au coût de production.

Fiche de stock

Date	Libellés	ENTREES			SORTIES			STOCKS		
		Q	PU	Montant	Q	PU	Montant	Q	PU	Montant
2-11	SI	8000	62	496000				8000Kg	62F	496000
5-11	SI BE N°1	4000	80	3.200.000				8000 Kg 40.000Kg	62 80	496.000 3.200.000
10-11	SI BE N°1 BE N°2	30.000	64	1.920.000				8000 40000 Kg 30000 Kg	62 80 64	496000 3.200.000 1.920.000
13-11	BS N°1				8000 40000 17000	62 80 64	496000 3.200.000 1.088.000	0 0 13.000	62 80 64	0 0 832.000
18-11	BE N°3	25000	79	1.975.000				13000 25.000	64 79	832000 1.975.000
25-11	BS N°2				13.000 22000	64 79	832.000 1738000	0 3.000	64 79	0 237.000
1-12	SI	103.000		7.591.000	100.000		7.354.000	3000	79	237000

2-2-2-La méthode LIFO (DEPS)

LIFO veut dire Last in, First out c'est-à-dire dernière entrée, première sortie. Avec cette méthode, on retient que les biens les derniers entrés en stock doivent être les premiers à sortir et cela à leur coût exact d'entrée (soit au coût d'achat pour les biens achetés soit au coût de production pour les biens fabriqués).

Fiche de stock

Date	Libellés	ENTREES			SORTIES			STOCKS		
		Q	PU	Montant	Q	PU	Montant	Q	PU	Montant
2-11	SI							8.000	62	496.000
5-11	SI	8.000	62	492.000				8.000	62	496.000
	BE N° 1	40.000	80	3.200.000				40.000	80	3.200.000
10-11	SI	30.000	64	1.920.000				80.000	62	496.000
	BE N°1							40.000	80	3.200.000
	BE N° 2							30.000	64	1.920.000
13-11	BS N°1				35.000	80	2.800.000	8.000	62	496.000
								5.000	80	400.000
					30.000	64	192.000	0	64	0
18-11								8000	80	400000
	BE N°3	25.000	79	1.975.000				25.000	79	1.975.000
25-11	BS N° 2				5.000	62	310.000	3.000	62	186.000
					5.000	80	400.000	0	80	0
					25000	79	1.975.000	0	79	0
1-12	Stock initial	103.000		7.591.000	100.000		7.405.000	3.000	62	186.000

NB : c'est la méthode du FIFO qui est préconisée par le plan comptable SYSCOA

III- APPLICATION

CHAPITRE IV :

ANALYSE DES COUTS ET COUTS DE REVIENT ET DETERMINATION DES RESULTATS ANALYTIQUES

La hiérarchie entre les coûts est le suivant : le coût d'achat, ensuite le coût de production, enfin le coût de revient.

I- LE COUT D'ACHAT

Le coût d'achat comprend le prix d'achat net auquel on ajoute les charges directes d'approvisionnement et les charges indirectes d'approvisionnement.

Application :

L'entreprise **BONCI** est une entreprise de fabrication et de vente de meubles. Elle utilise deux matières premières M1 et M2 pour produire respectivement deux biens finis P1 et P2.

Pour la période d'activité, la comptabilité fournit les informations suivantes :

- 1) Achats :
 - M1 : 420 Kg à 25 F le Kg ;
 - M2 : 380 Kg à 30 F le Kg.
- 2) Les charges directes d'approvisionnement sont de :
 - Pour M1 : 875 F
 - Pour M2 : 1025 F
- 3) Pour la période, l'entreprise a supporté 3 275 F de charges indirectes d'approvisionnement. Celles-ci se répartissent entre les deux matières premières proportionnellement aux quantités achetées.
- 4) En début d'activité, on avait en stock (stock initial) :
 - M1 : 60 Kg à 19 F le Kg
 - M2 : 110 Kg à 26 F le Kg
- 5) Sorties (utilisation ou consommation) :

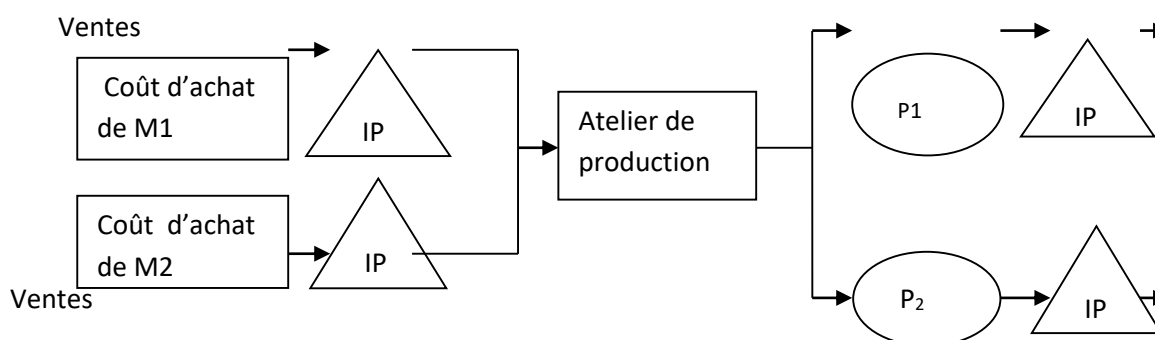
L'entreprise BONCI a utilisé pour la période d'activité, 460 Kg de M1 pour fabriquer P1 et 485 Kg de M2 pour fabriquer P2.

Travail à faire :

- 1°) Présenter la fiche technique de production
- 2°) Présenter le tableau de répartition pour la section Approvisionnement.
- 3°) Calculer le coût d'achat de M1 et M2 et faire l'inventaire permanent des matières premières M1 et M2.

Solution :

- 1°) La fiche technique



- 2°) Tableau de répartition des charges indirectes

Libellés	Approvisionnement
Totaux secondaires Nature UO	3 275Kg de matières achetées
Nombre UO	800
Coût UO	4,09
Montant imputé	3272
FRS	-3

3°) Coût d'achat de M1 et de M2 et inventaire permanent

Coût d'achat de M1 et de M2 et inventaire permanent

Eléments	M1			M2		
	Q	PU	Montant	Q	PU	Montant
Achats	420 Kg	25	10 500	380	30	11 400
Charges directes Approv			875			1 025
Charges indirectes Approv	420 Kg	4,09	1 718	380 Kg	4,09	1 554
Coût d'achat	420 Kg	31,17	13 093	380 Kg	36,78	13 979
Stock initial	60 Kg	19	1 140	110 Kg	26	2 860
Disponibilités CMUP	480 Kg	29,65	14 233	490 Kg		16 839
Sorties	460 Kg	29,65	13 639	485 Kg	34,36	16 665
Stock final	20 Kg		594	5 Kg		174

Remarque :

Ne pas calculer la valeur du stock final en multipliant la quantité par le CMUP mais faire la différence entre les disponibilités et les sorties.

II- COUT DE PRODUCTION

Le coût de production comprend le coût d'achat des matières premières utilisées auquel on ajoute les charges directes de production et les charges indirectes de production.

$\begin{aligned} \text{Coût de production} &= \text{Coût d'achat des matières utilisées} \\ &+ \text{Charges directes de production (MOD)} \\ &+ \text{Charges indirectes de production} \end{aligned}$

Application (suite)

Pour la période d'activité, l'entreprise BONCI a fabriqué 1 200 unités de P1 et 910 unités de P2. Cette production a nécessité l'utilisation de 460 Kg de M1 pour P1 et 485 Kg de M2 pour P2.

En atelier de production, on note que les charges directes sont :

- Pour P₁ : 160 heures au taux horaire de 18 F ;
- Pour P₂ : 140 heures au taux horaire de 22 F.

Pour la période considérée, les charges indirectes de production s'élèvent à 4 860 F.

L'unité d'œuvre de la section production est l'heure de main d'œuvre directe.

On rappelle qu'en début d'activité, il y avait en stock :

P₁ : 180 unités au prix unitaire de 26 F;

P₂ : 130 unités au prix unitaire de 38 F.

L'entreprise a vendu pour cette période d'activité 1 320 unités de P1 et 1 010 unités de P2.

Travail à faire :

- 1) Présenter le tableau de répartition des charges indirectes pour la section production.
- 2) Calculer le coût de production de P1 et P2 et faire leur inventaire permanent.

Solution :

1°- Tableau de répartition des charges indirectes

Libellés	Atelier de production
Totaux secondaires	4 860
Nature UO	Heure de MOD
Nombre UO	300
Coût UO	16,2
Montant imputé	4860
FRC	0

2°- 3°- Coût de production de P1 et de P2 et inventaire permanent

Eléments	P1			P2		
	Q	PU	Montant	Q	PU	Montant
Matières premières utilisées	460	29,65	13 639	485	34,36	16 665
MOD	160	18	2 880	140	22	3 080
Charges indirectes de prod°	160	16,2	2 592	140	16,2	2 268
Coût de production	1 200		19 111	910		22 013
Stock initial	180	26	4 680	130	38	4 940
Disponibilités	1 380		23 791	1 040		26 953
CMUP		17,24			25,92	
Sorties	1 320	17,24	22 757	1 010	25,92	26 179
Stock final	60		1 034	30		774

III- COUT DE REVIENT

Le coût de revient correspond à l'ensemble des charges supportées par l'entreprise jusqu'à la livraison au client, frais de distribution inclus.

$$\begin{aligned}
 \text{Coût de revient} &= \text{Coût de production des produits finis vendus} \\
 &+ \text{Charges directes de distribution} \\
 &+ \text{Charges indirectes de distribution}
 \end{aligned}$$

Application (suite)

Au cours de la période, l'entreprise BONCI a vendu 1 320 unités de P1 au prix unitaire de 18 F et 1 010 unités de P2 au prix unitaire de 35 F.

Les charges directes de distribution sont respectivement de 1 560 et de 1 240. L'entreprise a supporté 3 820 de charges indirectes de distribution. L'unité d'œuvre de la section distribution est l'unité vendue.

Travail à faire :

- 1) Présenter le tableau de répartition des charges indirectes pour la section distribution.
- 2) Calculer le coût de revient des produits vendus.

Solution :

1°- Tableau de répartition des charges indirectes

Libellés	Distribution
Totaux secondaires	3 820
Nature UO	1 unité vendue
Nombre UO	2 330 produits
Coût UO	1,64
Montant imputé	3 821
FRS	+ 1

2° Coût de revient

Composantes	P1			P2		
	Q	PU	Montant	Q	PU	Montant
Coût de production des produits finis vendus	1 320	17,24	22 757	1 010	25,92	26 179,2
Charges directes			1 560			1 240
Charges indirectes	1 320	1,64	2 164	1 010	1,64	1 656
Coût de revient	1 320	20,06	26 481	1 010	28,79	29 075

IV- DETERMINATION DU RESULTAT ANALYTIQUE

Le résultat analytique est la différence entre le chiffre d'affaires réalisé et le coût de revient des produits vendus.

Application (suite) :

Eléments	P1			P2		
	Q	PU	Montant	Q	PU	Montant
Ventes	1 320	18	23 760	1 010	35	35 350
Coût de revient	1 320	20,06	26 481	1 010	28,79	29 075
Résultat analytique	1 320	- 2,061	-2 721	1 010	5,21	+ 6 275
Résultat global	3554					

Résultat analytique global = Somme des résultats analytiques

= Résultat analytique_{P1} + Résultat analytique_{P2}

= - 2 721 + 6 275

= 3 554.

V- EXERCICE D'APPLICATION

L'entreprise **OLIVIACI** fabrique et vend un bien A à partir des matières premières X et Y. La fiche technique précise qu'il faut 2 Kg de X et 3 Kg de Y pour avoir 2 unités de A.

Pour le mois de juin N, les informations comptables suivantes sont données :

- Stock initial de X = 480 Kg à 12 F le Kg ;
- Stock initial de Y = 350 Kg à 17 F le Kg ;
- Stock initial de A : 100 unités à 180 F l'unité ;
- Achats de X = 1 500 Kg à 14,5 F le Kg ;
- Achat de Y = 1 680 Kg à 15,6 F le Kg ;
- Production de la période : 900 unités de A ;
- Les charges directes de production s'élèvent à 5 000 F pour l'atelier de Montage et 5040 F pour l'atelier de Finition ;
- Les charges indirectes (annexe 1).

Les clés de répartition des centres auxiliaires dans les centres principaux sont les suivants :

- Administration : 30% pour la section Approvisionnement ; 15% pour Montage ; 25% pour Finition et 30% pour Distribution.
- Entretien : 20% pour la section Approvisionnement ; 30% pour Montage ; 15% pour Finition et 35% pour Distribution.

Travail à faire :

- 1°) Achever le tableau de répartition se trouvant en annexe ;
- 2°) Calculer le coût d'achat des matières premières X et Y, puis présenter leur inventaire permanent ;
- 3°) Calculer le coût de production de A obtenu au cours de la période et présenter son inventaire permanent ;
- 4°) Calculer le coût de revient de 850 unités de A vendues (prix de vente unitaire : au prix unitaire de 130 F
- 5°) Calculer le résultat analytique

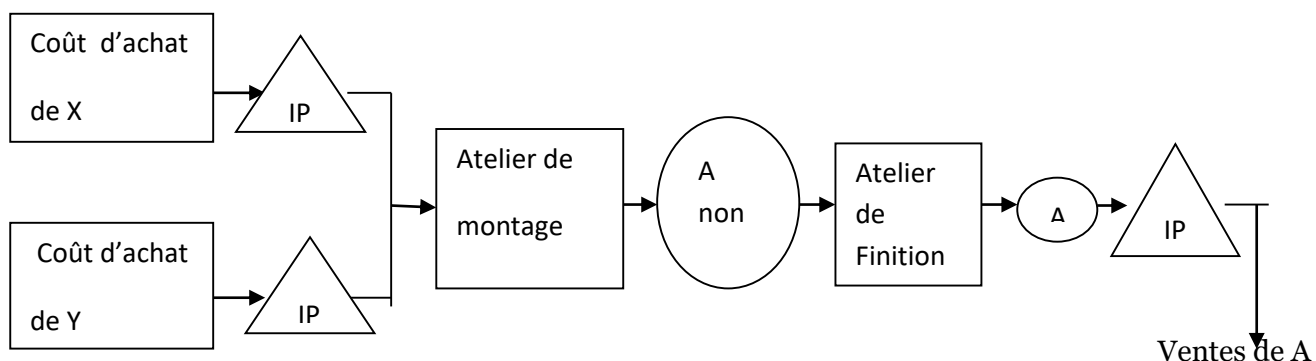
NB : Toute la production obtenue dans l'atelier de Montage passe directement dans l'atelier Finition pour être achevée.

Annexe 1 :

Libellés	Secteurs auxiliaires		Secteurs principaux			
	Administration	Entretien	Approvisionnement	Montage	Finition	Distribution
Totaux primaires	15 000	13 500	8 900	27 000	16 000	7 500
Nature unité d'œuvre			1 Kg acheté	1 unité produite	1 unité produite	1 unité vendue
Nombre unité d'œuvre						
Coût unité d'œuvre						
Montant imputé			?	?	?	?
FRC			?	?	?	?

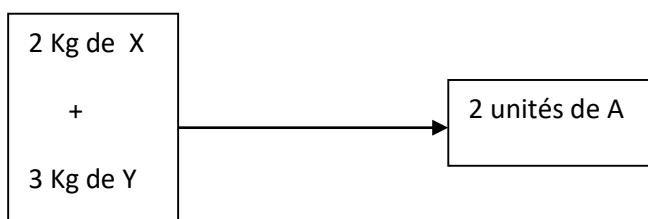
CORRIGE EXERCICE D'APPLICATION

La fiche technique



Matières premières

Produits finis

1°) Tableau de répartition des charges indirectes

Libellés	Secteurs auxiliaires		Secteurs principaux			
	Administration	Entretien	Approvisionnement	Montage	Finition	Distribution
Totaux primaires	15 000	13 500	8 900	27 000	16 000	7 500
Administration Entretien	-15 000	-13 500	4 500 2 700	2 250 4 050	3 750 2 025	4 500 4 725
Totaux secondaires	0	0	16 100	33 300	21 775	16 725
Nature unité d'œuvre			1 Kg acheté	1 unité produite	1 unité produite	1 unité vendue
Nombre unité d'œuvre			3 180 Kg	900 produits	900 produits	850 produits vendus
Coût unité d'œuvre			5,06	37	24,19	19,68
Montant imputé			16 091	33 300	21 771	16 728
FRS			- 9	0	- 4	+ 3

2°) Coût d'achat et inventaire permanent de X et Y

Libellés	X			Y		
	Q	PU	Montant	Q	PU	Montant
Achat de matières premières	1 500	14,5	21 750	1 680	15,6	26 208
Charges indirectes d'approv.	1 500	5,06	7 590	1 680	5,06	8 501
Coût d'achat	1 500		29 340	1 680		34 709
Stock initial	480	12	5 760	350		5 950
Disponibilités	1 980		35 100	2 030		40 659
CMUP		17,73			20,03	
Sorties	900	17,73	15 957	1 350	20,03	27 041
Stock final	1 080		19 143	680		13 618

3°) Coût de production dans l'atelier de Montage

Libellés	A		
	Q	PU	Montant
Matières premières (X) utilisées	900 Kg	17,73	15 957
Matières premières (Y) utilisées	1 350 Kg	20,03	27 041
Charges directes			5 000
Charges indirectes atelier de montage	900 unités	37	33 300
Coût de production	900	90,33	81 298

Coût de production dans l'atelier Finition et IP

Libellés	A		
	Q	PU	Montant
coût de production atelier Montage			
charges directes	900	90,33	81 298
charges indirectes atelier Finition			5450
	900	24,19	21 771
coût de production	900	120,58	108 519
SI	100	180	18 000
Disponible	1 000	126,52	126 519
Sortie pour vente	850	126,52	107 542
SF	150		18 977

Sorties :

- Matières premières X utilisées :

$$\begin{array}{lcl}
 2 \text{ unités de A fabriquées} & \longrightarrow & 2 \text{ Kg} \\
 900 \text{ unités de A} & \longrightarrow & \frac{900 \times 2 \text{ Kg}}{2} = 900 \text{ Kg de X}
 \end{array}$$

- Matières premières Y utilisées :

$$\begin{array}{lcl}
 2 \text{ unités de A fabriquées} & \longrightarrow & 3 \text{ Kg de Y} \\
 900 \text{ unités de A} & \longrightarrow & \frac{900 \times 3}{2} = 1350 \text{ Kg de Y}
 \end{array}$$

4°) Coût de revient de A vendu

Libellés	A		
	Q	PU	Montant
Coût de production	850	126,52	107 542
Charges indirectes	850	19,68	16 726
Coût de revient	850	146,20	124 268

5) Résultat analytique

Libellés	A		
	Q	PU	Montant
Ventes	850	130	110 500
Coût de revient	850	146,20	124 268
Résultat analytique	850	-16,20	-13 768

**PROBLEMES POSES DANS LA DETERMINATION
DU COUT DE PRODUCTION**

CHAPITRE V :

I- LES DECHETS ET LES REBUTS

Les déchets sont des résidus de matières premières utilisées. L'on peut noter les chutes de tissu, la limaille de fer, la sciure de bois.

Les rebuts sont des biens qui ordinairement n'ont pas les caractéristiques requises pour être considérés comme un bien achevé normalement, mais qui peut être vendu normalement.

Les déchets et les rebuts sont, soit utilisables, soit inutilisables.

1- 1-Les déchets et rebuts sont utilisables

1-1- Les déchets et rebuts vendables

Si les déchets et rebuts sont vendables, la prise en compte de la ressource issue de cette opération implique de façon comptable deux hypothèses :

- ❖ Première hypothèse : si le produit de la vente est important il faut l'ajouter au résultat analytique du produit principal pour former le résultat global.

Résultat global = Résultat analytique bien fabriqué + Vente déchets + rebuts

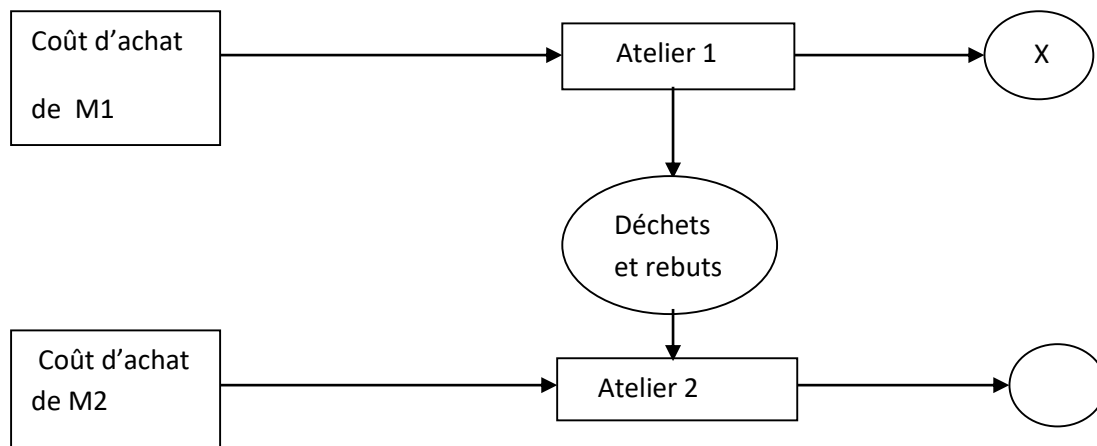
- ❖ Deuxième hypothèse : si le produit de la vente est jugé moins important, il vient en déduction du coût de production du produit principal.

1-2-Les déchets et rebuts réutilisables

- Sans traitement préalable

C'est le cas où les déchets et rebuts provenant d'un bien X sont utilisés dans la production d'un bien Y. On considère au plan du traitement comptable que la valeur estimée forfaitairement des déchets et rebuts sera soustraite du coût de production du produit dont ils proviennent (ici X) pour s'ajouter au coût de production du produit qui requiert leur utilisation (produit Y).

Exemple : la fabrication d'un bien X à partir d'une matière M1 génère des déchets et rebuts utilisés dans la fabrication d'un autre bien Y en ajout de la matière M2.

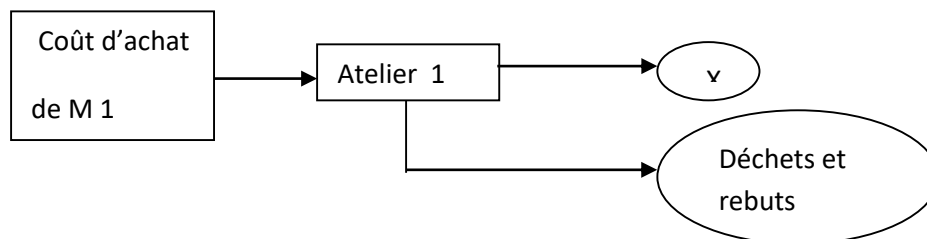


- Après traitement

Les déchets et rebuts sont traités avant d'être utilisés.

Suite de l'exemple :

Première étape :

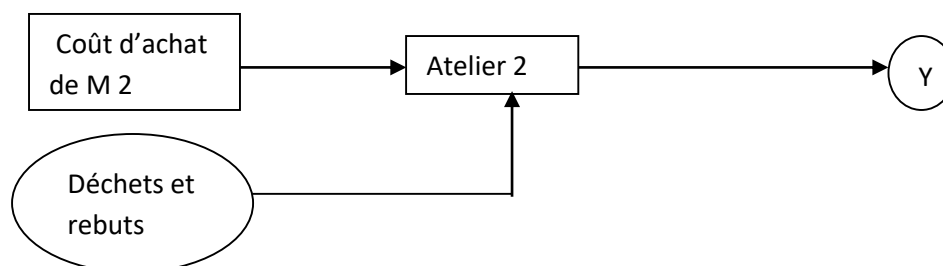


- Valeur brute des déchets et rebuts = 600
- Coût de traitement = 250

Valeur des déchets et rebuts traités = Valeur brute des déchets et rebuts + Coût du traitement

$$= 600 + 250 = 850$$

Deuxième étape :



2- Les déchets et rebuts sont inutilisables

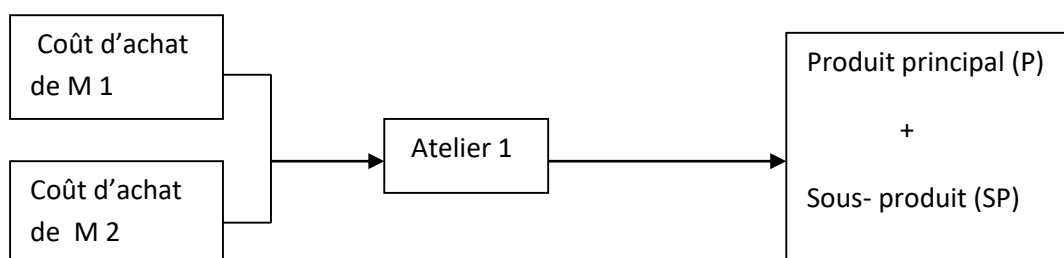
Lorsque les déchets et rebuts sont inutilisables, on dit qu'ils sont sans valeur économique.

Lorsque leur évacuation ou leur destruction engendre des frais, il faut les ajouter au coût de production du produit principal.

II- LES SOUS-PRODUITS

Les sous- produits sont des biens obtenus accessoirement lors de la production du bien principal.

Les sous -produits sont soit voulus par la production ou non voulus par la production.



Exemple :

Dans un atelier, le coût de production du produit principal P et du sous-produit SP est le suivant :

Coût de production du produit principal P et du sous-produit SP

Eléments	Quantité	Prix unitaire	Montant
M1 utilisé	450	20	9 000
M2 utilisé	375	20	7 500
MOD			2 100
Charges indirectes			3 200
Coût de production de P et de SP			21 800

Le coût de production des sous-produits représente 2/5 du coût de production du produit principal.

Travail à faire :

Calculer le coût de production du produit principal et celui des sous-produits.

Résolution :

Coût de production du produit principal + coût de production des sous-produits = 21 800

Coût de production des sous-produits = $\frac{2}{5}$ coût de production du produit principal

Coût de production du produit principal + $\frac{2}{5}$ coût de production du produit principal = 21 800

$7 \times$ Coût de production du produit principal = 109 000

Coût de production du produit principal = 15 571,43 = 15 571

Coût de production des sous-produits = 6 228,57 = 6 229.

A la suite de la détermination des coûts de production spécifiques, deux alternatives principales se présentent pour la suite des calculs concernant les sous-produits :

✓ Calcul des coûts de revient et résultat analytique :

On conçoit le traitement comptable du sous-produit comme celui habituellement adopté pour les produits finis principaux. On va calculer, après avoir élaboré un inventaire permanent des sous-produits, un coût de revient et un résultat analytique sur les sous-produits.

✓ Utilisables dans un autre atelier :

Le sous-produit provenant d'un atelier 1 est utilisé en association avec d'autres biens et matières premières dans un autre atelier 2 pour fabriquer un bien spécifique. Ici le sous-produit est considéré comme étant un produit intermédiaire.

NB :

Si les sous-produits sont stockables, un inventaire permanent doit être établi dès lors qu'ils sont obtenus.

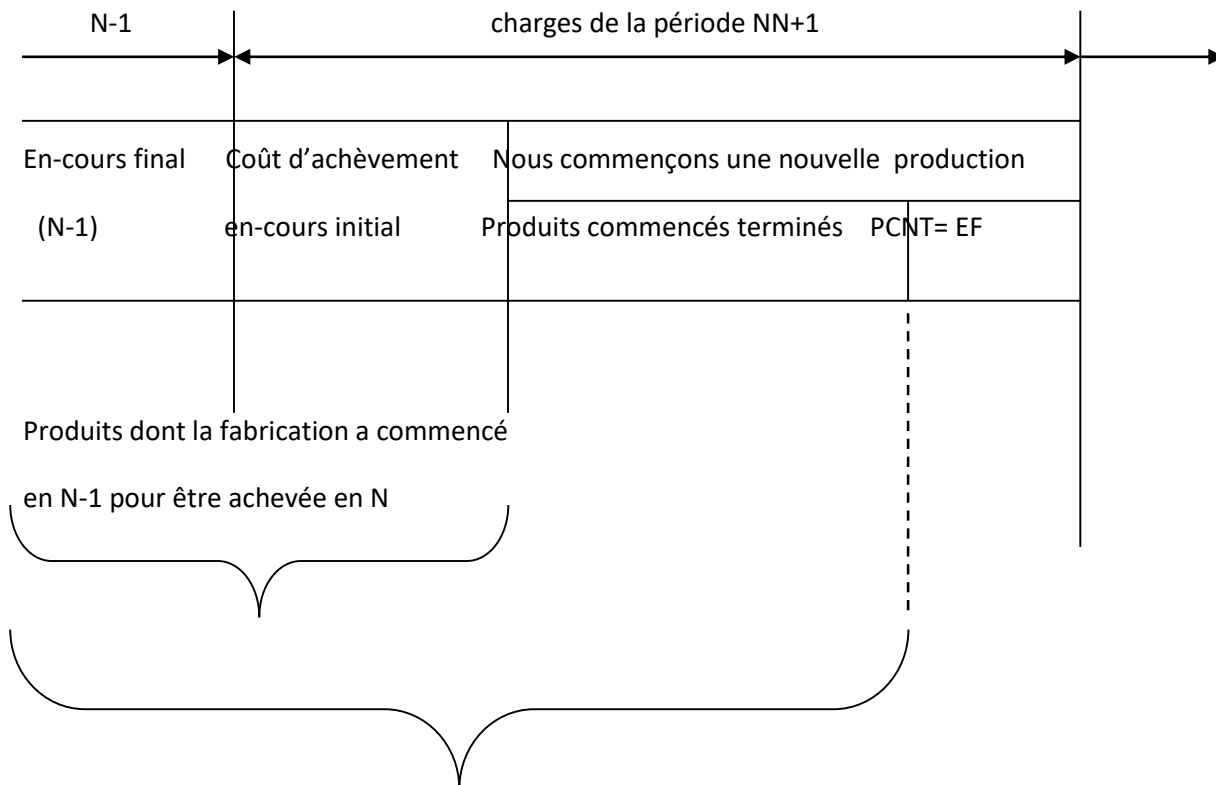
III- LES EN-COURS DE PRODUCTION

A la fin de la période d'activité, l'on peut avoir des produits usinés mais non achevés. Ces derniers nécessitent des traitements additionnels au cours de la période qui suit pour être considérés comme achevés : c'est le cas précis des en-cours de production.

Ainsi, au cours d'une période d'activité on pourra constater :

- des en-cours initiaux (produits à achever) ;
- des produits commencés terminés ;
- des produits en-cours finals (devant être achevés au cours de la période ultérieure) ;

Différents coûts de production peuvent être calculés :



Coût de production des produits terminés (CPPT) envoyés en magasin

NB :

PCNT : produits commencés non terminés

EF : en-cours final

$$\begin{aligned}
 \text{Le coût de production des produits terminés} &= \text{Charges de la période} \\
 &\quad - \text{En-cours final EFN} \\
 &\quad + \text{En-cours initiaux EI (coût de production des en-cours en N-1)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Charges de la période} &= \text{Coût d'achèvement des en-cours initiaux EI (N)} \\
 &\quad + \\
 &\quad \text{Coût de production des produits commencés et terminés (PCT)} \\
 &\quad + \\
 &\quad \text{Coût de production des en-cours finals EF (N)}
 \end{aligned}$$

Application

L'entreprise PATCI a obtenu pour le mois de novembre N une production totale de 430 unités mais 50 unités restent inachevées. Ces unités inachevées ont cependant consommé :

- 80% de leur composante en matières premières ;
- 60% de leur composante en MOD ;
- 50% des charges indirectes d'atelier.

On note que l'entreprise avait en début de période 80 unités ayant préalablement consommé :

- 60% des composantes en matières premières ;
- 70% des composantes en MOD ;
- 90% des composantes en charges indirectes.

L'entreprise PATCI a utilisé pour cette période d'activité :

- 1 200 Kg de matières premières, prix unitaire = 15 F ;
- 360 heures de MOD, taux horaire = 20 F ;
- 200 heures de charges indirectes d'atelier, coût unitaire = 45 F.

Travail à faire :

- 1) Calculer les charges de la période aussi appelé coût de production de la période
- 2) Faire le tableau des équivalences de la production de la période en produits terminés
- 3) Calculer le coût de production des produits terminés envoyés en magasins à partir des charges de la période. Les en-cours finals N°1 sont estimés à 3840 F

Résolution :

1- Détermination des charges de la période

Première méthode

Consommation de matières premières dans la période

+

MOD utilisée au cours de la période

+

Charges indirectes utilisées au cours de la période

= charges de la période

Calcul des charges de la période (coût de production de la période)

Eléments	Quantités	C.U	Montants
Mat 1 ^{ère} utilisées	1200	15	18 000
MOD	360 h	20	7 200
Charges indirectes	200	45	9 000
Charges de la période			34 200

Le coût de production de la période est aussi appelé charges de la période.

2-le tableau des équivalences de la production en produits finis

La méthode des équivalences consiste à traduire ou à convertir des biens inachevés en biens supposés terminés. On admet que cette méthode est juste utile pour les calculs, car un bien supposé terminer n'est pas en réalité terminé. Cette méthode tient compte du taux d'achèvement et du nombre de biens.

Tableau des équivalences de la production de la période en produits terminés

Production de la période Facteurs de Production	EI à achever = 80	PCT = 300	EF = 50	Production de la période
Matières premières	$80 \times 40\% = 32$	$300 \times 100\% = 300$	$50 \times 80\% = 40$	372
MOD	$80 \times 30\% = 24$	$300 \times 100\% = 300$	$50 \times 60\% = 30$	354
Charges indirectes	$80 \times 10\% = 8$	$300 \times 100\% = 300$	$50 \times 50\% = 25$	333

3-Calcul des coûts de production des produits terminés envoyés en magasin

- Coût de production des EF

Eléments	Quantité	Coût unitaire	Montant
Matières premières	$(1\ 200\ \text{Kg} : 372) \times 40 = 12,9\ \text{Kg}$	15	1 935
MOD	$(360\ \text{h} : 354) \times 30 = 35,51\ \text{h}$	20	610
Charges indirectes	$(200\ \text{h} : 333) \times 25 = 15,01\ \text{h}$	45	675
Coût de production EF	50	64,40	3 220

Les charges de la période peuvent aussi être obtenues en faisant :

Calcul du coût de production des produits terminés envoyés en magasin

Coût de production des produits terminés envoyés en magasin = charges de la période N + EFN – 1 – EF (N)

Coût de production des produits terminés envoyés en magasin

Eléments	Quantité	Coût unitaire	Montant
Matières premières	1 200	15	18 000
MOD	360	20	7 200
Charges indirectes	200	45	9 000
Charges de la période			34 200
+ EI = EF (N-1)			3 840
-EF (N)			-3 220
Coût de production	380	91,63	34 820

Exercice

La fiche technique de l'atelier de production de l'entreprise **DUPCF** précise que pour produire un bien X, il faut :

- 1,8 Kg de matières premières au coût unitaire de 30 F ;
- 0,5 heure de MOD ; taux horaire = 40 F ;
- 0,3 heure de charges indirectes ; coût unitaire = 60 F.

Pour la période d'activité, l'atelier de production a produit 460 unités de bien X ; mais 40 unités sont considérées comme inachevées.

Ces produits inachevés ont utilisé 60% de leur composante en matières premières, 70% de MOD et 50% des composantes en charges indirectes.

On rappelle qu'en début d'activité, l'entreprise a usiné 70 unités de biens X, ayant préalablement consommé :

- 40% des matières premières ;
- 60% de MOD ;
- 70% de charges indirectes.

Travail à faire :

- 1) Etablir le tableau d'équivalence des différents facteurs de production en produits finis.
- 2) Calculer les charges de la période appelées
- 3) Calculer le coût de production des en-cours finals de N : EF (N)
- 4) Calculer le coût de production des en-cours initiaux EF (N-1)
- 5) Calculer le coût de production des produits terminés envoyés en magasin selon deux méthodes

Nb : en N-1, les coûts unitaires sont les suivants :

- Le Kg de matière première était 45F
- L'heure de MOD reste inchangée
- Le coût de l'unité d'œuvre était de 75 F

CHAPITRE VI :

LA CONCORDANCE DES RESULTATS

La somme des résultats analytiques obtenus sur services et sur biens ne peut être égale au résultat obtenu par la comptabilité générale. La différence provient de plusieurs éléments qui justifient le rapprochement des résultats ou une concordance de résultats.

Les éléments de différenciation sont les charges non incorporables, les charges supplétives, les frais résiduelles de centre, les différences inventaires et les autres produits.

I- LES DIFFERENCES D'INCORPORATION

1- 1 Les charges non incorporables

Les charges non incorporables ont été rejetées en comptabilité analytique. Autrement dit, elles sont venues en diminution par rapport aux charges réelles. Elles ont été créditées en comptabilité analytique.

Pour rapprocher les résultats, il faut les débiter dans le compte de concordance

1-2- Les charges supplétives

Ces charges n'existent pas en comptabilité générale. Elles ont été créées pour les besoins spécifiques de la comptabilité analytique. Elles sont donc venues en plus des charges réelles. Elles ont donc été débitées. Dans le cas du rapprochement des résultats et pour opérer la correction, il faut les créditer dans le compte de concordance.

1-3- Les Différences d'inventaire

A l'issue de l'établissement de la différence entre les disponibilités et les sorties, on obtient le stock final théorique (SFT) déterminé par le comptable. Ce stock est comparé au stock final réel SFR obtenu à l'issue d'un inventaire extracomptable. Dès lors, deux cas peuvent apparaître :

- **SFR < SFT**

L'entreprise enregistre ici une baisse des produits du patrimoine. Il y a apparition de manquants : ce sont des pertes qui sont assimilables à une augmentation des charges de l'entreprise.

La différence entre le SFR et le SFT s'inscrit au débit du compte de regroupement (diminution de produits assimilables à une croissance de charges). La différence d'inventaire s'appelle dans ce cas **mali d'inventaire**.

- **SFR > SFT**

La différence est positive. Il y a un surplus de produits. L'entreprise enregistre des gains. Cette différence (SFR – SFT) positive s'inscrit au crédit du compte de concordance. La différence d'inventaire positive s'appelle **boni d'inventaire**.

II- DIFFERENCES D'IMPUTATION OU FRAIS RESIDUEL DE SECTION (FRS)

Les différences des frais résiduels de section sont dues aux frais résiduels de Centre

Exemple :

L'entreprise DUPCF a acheté :

- M1 = 280 Kg
- M2 = 195 Kg

Le total secondaire du centre Approvisionnement est de 4 760.

Le coût d'unité d'œuvre doit être arrondi au franc le plus proche.

Travail à faire :

Faire le tableau de répartition des charges indirectes relatif au centre Approvisionnement.

Résolution :

Libellés	Approvisionnement
Totaux secondaires	4 760
Nature UO	1 Kg de matières premières achetées
Nombre UO	475
Coût UO	10
Montant imputé	4 750
FRS	-10

Charges indirectes M1 = $280 \times 10 = 2\,800$

Charges indirectes M2 = $195 \times 10 = 1\,950$

4 750

2 -2– Montant imputé est supérieur au total secondaire

Exemple : La fabrication de P et R a nécessité pour :

- P : 180 h de MOD ;

- R : 230 h de MOD.

Le total secondaire du Centre Atelier de fabrication est de 11 323 F.

Le coût de l'unité d'œuvre doit être arrondi au franc le plus proche.

Travail à faire :

Faire le tableau de répartition des charges indirectes relatif au centre Production.

Résolution :

Libellés	Atelier de production
Totaux secondaires	11 323
Nature UO	H de MOD
Nombre UO	410
Coût UO	28
Montant imputé	11 480
FRS	+ 157

Charges indirectes Atelier (P) = $28 \times 180 = 5\,040$

Charges indirectes Atelier (R) = $28 \times 230 = 6\,440$

11 480

Cette différence provient des arrondis et autres précisions qui donne un niveau d'imputation supérieur au total secondaire ou éventuellement primaire. L'imputation équivaut au produit : « **coût de l'unité d'œuvre X nombre d'unité d'œuvre** ».

L'imputation est fortement influencée par le coût de l'unité d'œuvre. Deux cas peuvent se présenter :

✓ Si l'imputation est inférieure aux totaux secondaires :

La différence est assimilable à une diminution de charges. La correction pour pouvoir rapprocher les deux résultats implique l'inscription de cette différence au débit du compte de regroupement.

✓ Si l'imputation est supérieure au total secondaire :

La différence est assimilable à un surplus de charges. La correction implique l'inscription de ce surplus au crédit du compte de regroupement.

III- LES AUTRES PRODUITS

Il s'agit des produits des activités ordinaires sauf le chiffre d'affaires et les produits hors activités ordinaires. Ces produits n'ont pas été pris en compte dans la détermination des résultats analytique.

A l'issue de la prise en compte des différents produits de comparaison, on obtient le tableau suivant :

IV- LA CONCORDANCE

La concordance permet à partir du résultat de la comptabilité analytique de retrouver le résultat de la comptabilité générale

Débit	Montant	Crédit	Montant
Charges non incorporables FRS (sous-estimation) Différence d'inventaire (mali d'inventaire)		Charges supplétives FRS (sur estimation) Différence d'inventaire (boni d'inventaire) Autres produits AO Produits HAO	
Résultat CG bénéfice		Résultat CG perte	
T		T	

A partir des éléments contenus dans les deux membres de ce tableau, on fait le total débit et on fait le total crédit. Par comparaison, on détermine le solde qui est le résultat de la comptabilité générale (CG).

Si le total crédit est supérieur au total débit, le solde est un bénéfice dans le cas contraire, il s'agit d'une perte.

DEUXIEME PARTIE

LA COMPTABILITE ANALYTIQUE : OUTIL DE GESTION

INTRODUCTION

La distinction première des charges directes et indirectes a l'avantage dans la méthode des coûts complets de faciliter le calcul des coûts et coût de revient et de conduire au calcul du résultat analytique.

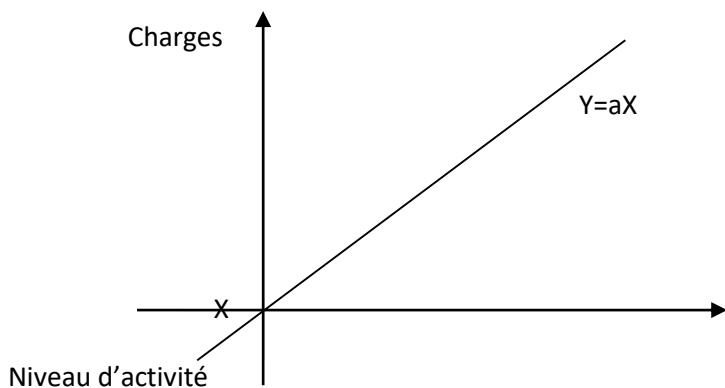
Cependant, cette démarche ne permet pas d'apprécier la liaison possible pouvant exister entre les charges de la période et le niveau d'activité. Et pourtant, l'on sait très bien que les charges peuvent être liées au rythme d'activité comme elles peuvent en être indépendantes. Cette seconde distinction dans l'analyse des charges a l'avantage, grâce à l'utilisation de diverses méthodes de calcul d'obtenir des niveaux d'appréciation de la vie de l'entreprise, soit par rapport au coût d'exploitation dégagé (charge fixe, charge variable), soit par rapport aux résultats obtenus. Ces différentes méthodes permettent de prendre des décisions qui conduisent à la définition de meilleures stratégies.

L'analyse reposera principalement sur la distinction des charges en charges variables et en charges fixes et sur une démarche de calcul du résultat à partir des marges.

A- ANALYSE DES CHARGES

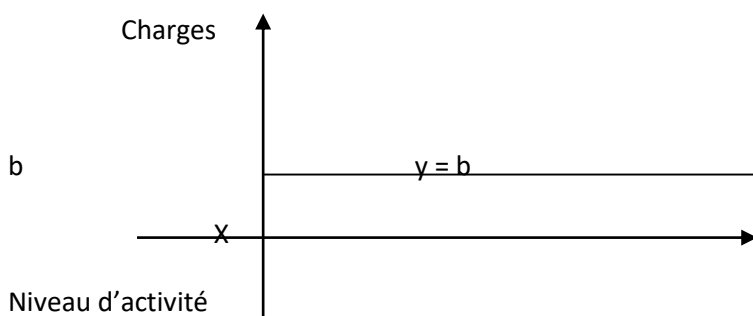
1°) Charges variables

Elles évoluent en nette liaison avec le niveau d'activité de l'entreprise. C'est le cas principalement des matières premières utilisées dans la production, des heures de main d'œuvre directe.



2°) Charges fixes

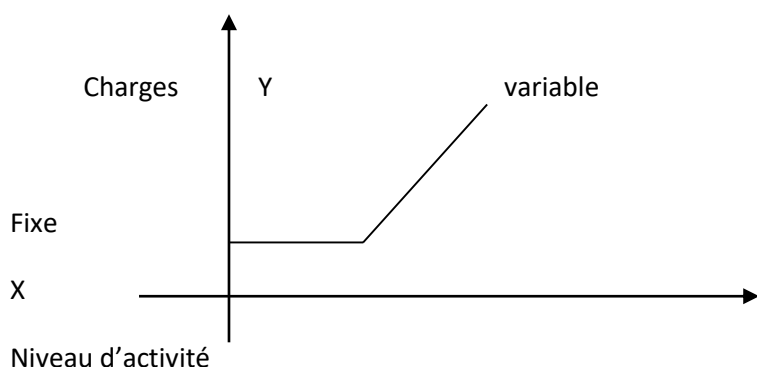
Elles ne subissent aucune modification quel que soit les variations du niveau d'activité. On les appelle encore charges de structure parce qu'elles sont liées à une certaine structure de l'entreprise. On a généralement les amortissements, le loyer, les charges du personnel administratif.



3°) Charges semi-variables

Ces charges comportent une partie variable et une partie fixe. C'est le cas

du salaire, de certains agents commerciaux, l'électricité, le téléphone.



B- ANALYSE DES GRANDEURS CARACTERISTIQUES :

▪ cas de l'entreprise commerciale

On considère toujours ici l'ensemble des produits doit couvrir l'ensemble des charges.

(1) Chiffre d'affaires net = Ventes – Rabais Remises Ristournes accordés

(2) Coût d'achat des marchandises achetées (CAMA) = Achat

+ Charges variables sur achats

- Rabais Remises Ristournes obtenus

(3) Coût d'achat variable des marchandises vendues (CAVMV) = CAMA

+ Variation stock de marchandises

(4) Marge sur coût variable d'achat (MSCVA) = Chiffre d'affaires net – CAVMV

(5) Coût variable de distribution

Achat d'emballages

+ Variation stock emballages

- Ventes emballages

= Emballages consommés

+ Charges variables de vente

= Coût variable de distribution

(6) Marge sur coût variable (MSCV) = MSCVA - Coût variable de distribution

(7) Coût fixe : CF

(8) Résultat d'exploitation (RE) = MSCV – CF

NB :

Dans le tableau d'exploitation différentiel (et même fonctionnel), la variation de stock se détermine toujours par la formule suivante:

$$\text{Variation de stock} = \text{stock initial (SI)} - \text{stock final (SF)}$$

Tableau d'Exploitation Différentiel (TED)

Elements	Charges	Produits	%
Chiffre d'affaires net		(1)	100
Achat de marchandises	X		
+ Charges variables sur achat	X		
-RRR obtenus	X		
Coût d'achat variable des marchandises achetées	X (2)		
+Variation de stock (SI-SF)	X		
Coût d'achat variable des marchandises vendues	X (3)		
MSCV A.....		(4)= (1)-(3)	(4)/(1)
Coût variable de distribution	X (5)		
Coût variable total			
MSCV.....		(6)= (4)-(5)	(6)/(1)
Coûts fixes	X (7)		
Résultat d'exploitation		(8)= (6)-(7)	(8)/(1)

■ cas de l'entreprise industrielle

- (1) Chiffre d'affaires net = vente de produits finis – RRR accordés
- (2) Coût d'achat variable des matières premières achetées (CAVMPA) = achat de matières premières + charges variables sur achat – RRR obtenus
- (3) Coût d'achat variable des matières premières consommées (CAVMPC) = CAVMPA + variation stock de matières premières
- (4) Marge sur coût variable d'achat (MSCVA) = Chiffre d'affaires net – CAVMPC
- (5) Coût de production variable des produits finis fabriqués (CPVPFF) = CAVMPC + Charges variables de production
- (6) Coût de production variable des produits finis vendus (CPVPFV) = CPVPFF + Variation stock de produits finis
- (7) Marge sur coût variable de production (MSCVP) = Chiffre d'affaires net – CPVPFV
- (8) Coût variable de distribution
- (9)

Achat d'emballages
+Variation stock emballages

-Ventes emballages

= Emballages consommés

+ Charges variables de vente

= Coût variable de distribution

(10) Marge sur coût variable (MSCV) = MSCVP - Coût variable de distribution

(11) Coût fixe : CF

(12) Résultat d'exploitation (RE) = MSCV – CF

Tableau d'ExploitationDifférentiel (TED)

Elements	Charges	Produits	%
Chiffre d'affaires net		(1)	100
Achat de matières premières	X		
+ Charges variables sur achat	X		
-RRR obtenus	X		
Coût d'achat variable des matières premières achetées	X (2)		
+Variation de stock (SI-SF)	X		
Coût d'achat variable des matières premières consommées	X(3)		
MSCV A.....		(4)= (1)-(3)	(4)/(1)
Charges variables de production	X		
Coût de production variable des produits finis fabriqués	X (5)		
+ Variation stock de produits fabriqués			
Coût de production variable des produits finis vendus	X (6)		
MSCVP.....		(7)= (1)-(6)	(7)/(1)
Coût variable de distribution	X (8)		
Coût variable total			
MSCV.....		(9)= (7)-(8)	(9)/(1)
Coûts fixes	X(10)		
Résultat d'exploitation		(11)= (9)-10)	(11)/(1)

C- ANALYSE DES INDICATEURS DE GESTION

1) Le coefficient de rotation des stocks (C)

Il indique le nombre de fois que le stock moyen a été consommé, utilisé ou vendu au cours de la période d'activité.

Stock initial + Stock final

Stock moyen(SM)= _____

2

Entreprise commercial :

Coût d'achat variable des marchandises vendues

$$C_1 = \frac{\text{Coût d'achat variable des marchandises vendues}}{\text{Stock moyen (au coût d'achat)}}$$

Entreprise industrielle :

Coût d'achat variable des matières premières utilisées

$$C_2 = \frac{\text{Coût d'achat variable des matières premières utilisées}}{\text{Stock moyen (au coût d'achat)}}$$

Coût de production variable des produits finis vendus

$$C_3 = \frac{\text{Coût de production variable des produits finis vendus}}{\text{Stock moyen (au coût de production)}}$$

Entreprise commerciale et entreprise industrielle :

Chiffre d'affaires net

$$C_4 = \frac{\text{Chiffre d'affaires net}}{\text{Stock moyen (au prix de vente)}}$$

2) Délai moyen de séjour en stock (DMSS)

C'est le temps moyen qui sépare deux niveaux de stock. Autrement dit, c'est le temps moyen entre deux approvisionnements.

$$\text{DMSS} = \frac{360 \text{ jours}}{C}$$

Exemple : DMSS = 360/4 = 90 jours

Cet indicateur précise qu'il y a un réapprovisionnement tous les 3 mois.

En matière de gestion, on peut retenir qu'il n'y a pas à proprement parler de normes figées. Tout dépend de la nature des biens, de l'activité, de l'entreprise, de sa structure financière et de sa capacité à gérer les ressources (stocks).

CHAPITRE II : **ETUDE DU SEUIL DE RENTABILITE**

Le seuil de rentabilité ou point mort ou chiffre d'affaires critique est le point d'équilibre pour lequel le chiffre d'affaires couvre tout juste les charges : le résultat est égal zéro. Le seuil de rentabilité est atteint lorsque l'une des trois égalités suivantes est vérifiée :

- (1) Résultat (R) = 0
- (2) Marge sur coût variable (MSCV) = CF
- (3) Chiffre d'affaires(CA) = coût de revient (CR)

NB :

Coût de revient = Coût Variable(CV) + Charge Fixe (CF)

Nous allons étudier le seuil de rentabilité à partir de l'exemple suivant

I DETERMINATION DU SEUIL DE RENTABILITE

L'entreprise KG vend 10 000 000 de produits à 180f l'unité. Les charges variables à 135f l'unité. Quant aux charges fixes, elles sont de 370 000 000f.

T.A.F :

- 1) faire le tableau d'exploitation différentiel (TED)
- 2) déterminer le seuil de rentabilité (SR)
- 3) faire les trois représentations graphiques du seuil de rentabilité
- 4) déterminer le point mort.

SOLUTION

Le T.E.D

Eléments	Résultat	1 produit	1F de CA
CA	1 800 000 000	180	1
CV	1 350 000 000	135	0.75
MSCV	450 000 000	45	0.25
CF	370 000 000	370 000 000	370 000 000
Résultat d'exploitation	80 000 000	80 000 000	80 000 000

Le résultat d'exploitation = MSCV-CF

MSCV= CA-CV

La CV est fonction du CA, alors la MSCV est aussi fonction du CA.

Le résultat d'exploitation = MSCV-CF

Quelle quantité de produit dois-je vendre pour obtenir le résultat ? d'exploitation ?

Un produit procure une marge sur coût variable de 45f ; combien de produits dois-je vendre pour obtenir le résultat de 80 000 000 ?

Soit x la quantité de produits à vendre. La marge sur coût variable sera de 45 fois X.

La MSCV est donc de la forme aX ; MSCV = aX

La MSCV = 45X

La charge fixe demeure inchangée

Le résultat = 45 X – 370 000 000

80 000 000 = 45X – 370 000 000

45X = 450 000 000

X = 10 000 000

La quantité de produit à vendre pour obtenir un résultat de 80 000 000 est donc de 10 000 000 pour un prix de vente unitaire de 180f. Le résultat est donc fonction de la quantité vendue qui peut croître ou baissé.

Le résultat peut donc s'écrire sous forme d'équation.

Résultat = MSCV - CF

Y = aX - 370 000 000

La charge fixe est constante quel que soit le niveau de la vente ou de l'activité. La charge fixe est noté b

L'équation du résultat est de la forme :

$$Y = aX - b$$

MSCV = aX $\longrightarrow$ 45x 10 000 000 = 450 000 000

CF = b = 370 000 000

Le résultat Y = 80 000 000

On peut aussi procéder ainsi:

1F de CA procure une marge sur coût variable de 0.25f

Combien de FCFA dois-je obtenir à l'issue des ventes pour réaliser un bénéfice de 80 000 000f ?

Nous savons désormais que l'équation du résultat est :

- $Y = ax - b$
- $ax = mscv$; $a = Tmscv$; x le chiffre d'affaires à réaliser
- $b = CF$

$$\begin{aligned} \Rightarrow y &= 0.25x - 370\,000\,000 \\ 80\,000\,000 &= 0.25x - 370\,000\,000 \\ 450\,000\,000 &= 0.25x \\ X &= \frac{450\,000\,000}{0.25} = 1\,800\,000\,000 \end{aligned}$$

Le chiffre d'affaires nécessaire pour réaliser un bénéfice de 80 000 000f est de 1 800 000 000.

- Si l'entreprise veut réaliser un résultat de 100 000 000 quel est le chiffre d'affaire x à réaliser ?

$$\begin{aligned} - Y &= ax - b \\ 100\,000\,000 &= 0.25x - 370\,000\,000 \\ 470\,000\,000 &= 0.25x \\ X &= 470\,000\,000 : 0.25 = 1\,880\,000\,000 \end{aligned}$$

Si l'entreprise veut réaliser un bénéfice de 150 000 000f, quel sera son chiffre d'affaires X

$$\begin{aligned} Y &= ax - b \\ 150\,000\,000 &= 0.25x - 370\,000\,000 \\ 520\,000\,000 &= 0.25x \\ X &= 520\,000\,000 : 0.25 = 2\,080\,000\,000 \end{aligned}$$

- Si l'entreprise s'attend à une perte de 20 000 000, quel sera le chiffre d'affaires à réaliser ?

Le résultat $y = ax - b$

$$-20\,000\,000 = 0.25x - 370\,000\,000$$

$$X = 350\,000\,000 : 0.25 = 1\,400\,000\,000$$

- Dire à quel niveau de CA l'activité commence à être rentable.

L'entreprise commence à être rentable lorsqu'elle atteint un résultat = 0 c'est-à-dire $MSCV = CF$

$$Y = ax - b$$

$$0 = 0.25x - 370\,000\,000$$

$$0.25x = 370\,000\,000$$

$$X = \frac{370\,000\,000}{0.25} = 1\,480\,000\,000$$

Le CA réalisé lorsque le résultat d'exploitation est égal à zéro est appelé CAC ou SR.

$$SR = \frac{CF}{TMSVCV} = \frac{370\,000\,000}{0.25} = 1\,480\,000\,000$$

$$SR = \frac{CF \times CA}{MSCV} = \frac{370\,000\,000 \times 1\,800\,000\,000}{450\,000\,000}$$

$$= 1\,480\,000\,000$$

$$\text{Le SR en produit} = \frac{SR}{PVu}$$

Si l'on veut obtenir le SR en quantité, faire :

$$Y = ax - b$$

$$a = mscv \text{ unitaire}$$

$$0 = 45x - 370\,000\,000$$

$$X = \frac{370\,000\,000}{45} = 8\,222\,222$$

$$SR = \frac{CF}{MSCVu}$$

II- DETERMINATION GRAPHIQUE DU SEUIL DE RENTABILITE

2.1) Trois types de graphique selon la formule :

$$\text{MSCV} = \text{CF}$$

$$\text{Résultat} = \text{MSCV} - \text{CF}$$

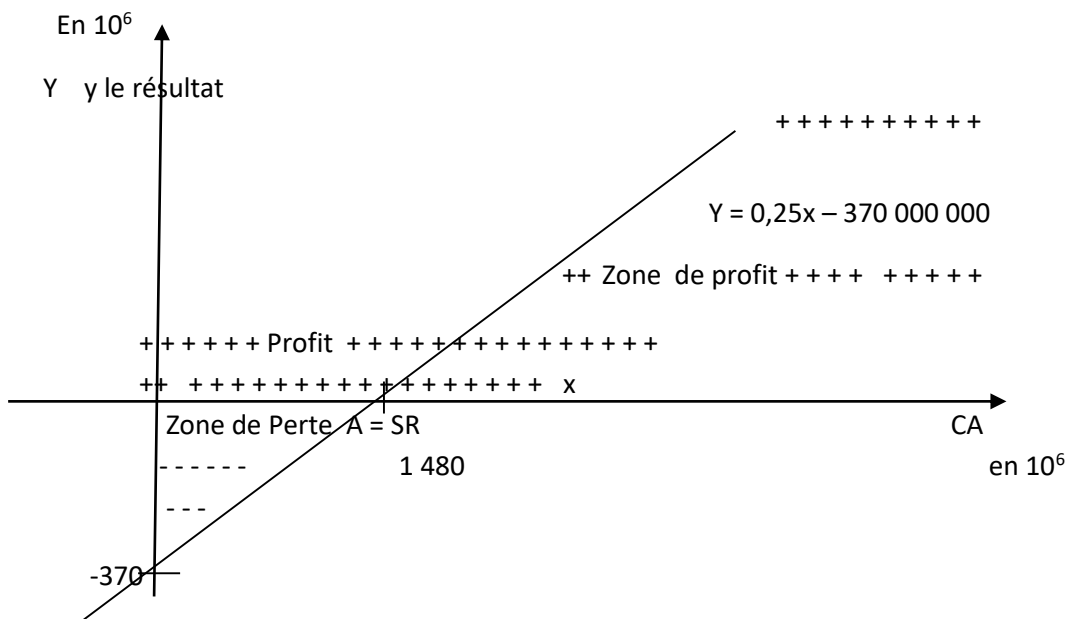
$$\text{Résultat} = \text{CA} - \text{CT}$$

$$\text{D'après la formule résultat} = \text{MSCV} - \text{CF}$$

Soit Y le résultat

$$Y = 0,25x - \text{CF}$$

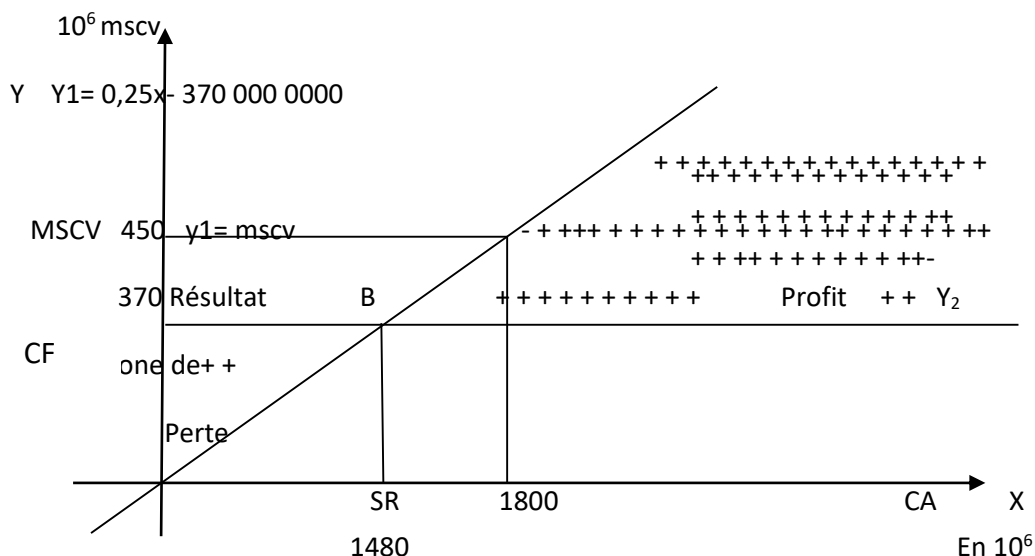
$$Y = 0,25x - 370\,000\,000$$



2.2) D'après la formule $\text{MSCV} = \text{CF}$

$$Y_1 = \text{MSCV} = 0,25x$$

$$Y_2 = \text{CF} = 370\,000\,000$$

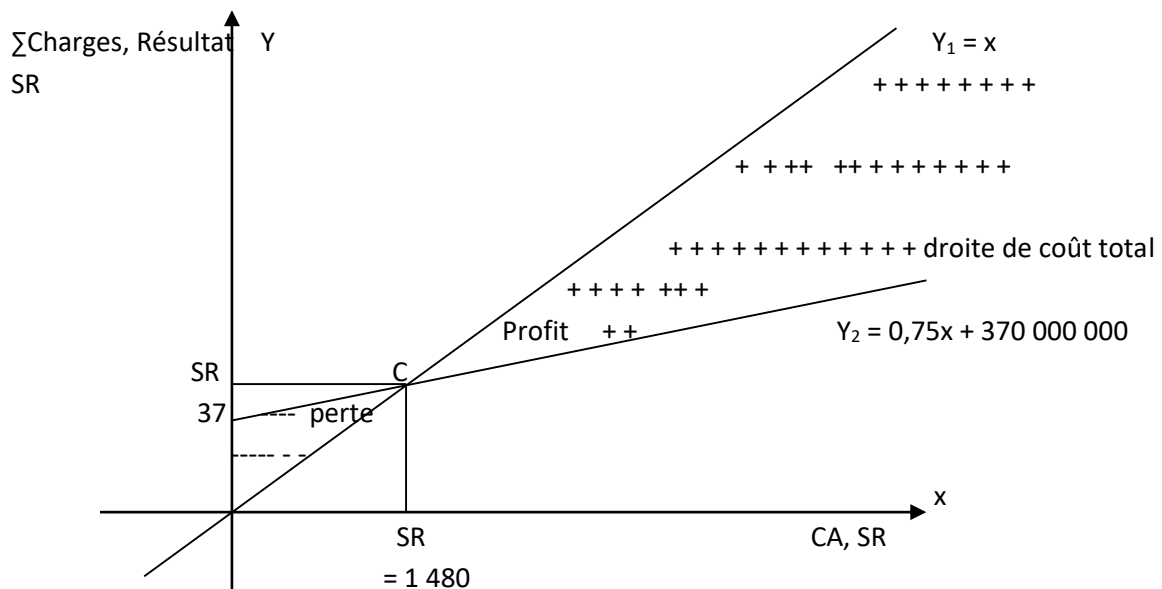


2.3) D'après la formule $CA = CT$

$$CA = Y_1 = x$$

$$ct = Y_2 = CV + CF$$

$$y_2 = 0,75x + 370\,000\,000$$



3) DATE D'OBTENTION DU SEUIL DE RENTABILITE

Il est important à la suite de la détermination du chiffre d'affaires critique, de savoir le moment précis de sa réalisation.

3.1) Cas du chiffre d'affaires régulièrement étalé sur la période

On fait ici l'hypothèse que le chiffre d'affaires obtenu est le même tous les jours, toutes les semaines et tous les mois.

$$DSR = \frac{360 \text{ jours} \times SR}{CA}$$

Suite exemple précédent :

$$DSR = \frac{360 \text{ jours} \times 1480\,000\,000}{1800\,000\,000} = 296 \text{ jours}$$

On suppose que l'activité commence le 1^{er} janvier et tous les mois comptent 30 jours.

$$\frac{296 \text{ jours}}{30 \text{ jours}} = 9,87 \quad \longrightarrow \quad \begin{array}{l} 9 \text{ mois : fin septembre} \\ 0,87 \times 30 \text{ jours} = 26,1 \text{ jours} \end{array}$$

Date exacte d'obtention du SR : 27 octobre

3.2) Chiffre d'affaires irrégulièrement étalé sur la période

On considère ici que le chiffre d'affaires obtenu est différent d'un jour à l'autre, d'un mois à l'autre, d'une période à une autre.

Exemple :

Soit le chiffre d'affaires réalisé par l'entreprise DESSCI : 10^6

J: 170	A: 200	J: 160	O: 160
F: 150	M: 150	A: 130	N: 140
M: 130	J: 160	S: 140	D: 110

Soit:

Période	CA par période	CA cumulé croissant
Janvier	170	170
Février	150	320
Mars	130	450
Avril	200	650
Mai	150	800
Juin	160	960
Juillet	160	1120
Août	130	1250
Septembre	140	1390
Octobre	160	1550
Novembre	140	1690
Décembre	110	1800

Total chiffre d'affaires en fin septembre = 139 et SR = 148

Chiffre d'affaires restant pour atteindre le SR = $148 - 139 = 9$

Le chiffre d'affaires doit être réalisé en octobre. Ce chiffre d'affaires appartient au chiffre d'affaires d'octobre c'est-à-dire celui réalisé en 30 jours.

30 jours x 9

Date exacte = $\frac{\quad}{16} = 16,875 : 17 \text{ octobre}$

4) MARGE DE SECURITE (MS) ET INDICE DE SECURITE (IS)

La marge de sécurité constitue une garantie financière pour l'entreprise. Son importance est appréciée par rapport à une variation à la baisse du chiffre d'affaires.

Lorsque la MS = 0, cela signifie que l'entreprise n'a plus de garantie financière par rapport aux fluctuations à la baisse du niveau d'activité (chiffre d'affaires réalisé). Autrement dit, toute baisse d'activité doit avoir pour niveau maximum la marge de sécurité.

$$MS = CA - SR$$

$$MS = 1800\ 000\ 000 - 1480\ 000\ 000$$

$$MS = 320\ 000\ 000$$

A la suite de la marge de sécurité, l'on calcule l'indice de sécurité.

$$IS = \frac{MS}{CA} \times 100$$

$$IS = \frac{320\ 000\ 000}{1\ 800\ 000\ 000} \times 100$$

$$IS = 17,78\%$$

L'indice de sécurité est en réalité l'indicateur qui précise le niveau au-delà duquel toute baisse du chiffre d'affaires est nocive pour l'entreprise.

Si le chiffre d'affaires baisse de plus de 17,78%, l'activité va se solder par une perte.

5) LE LEVIER OPERATIONNEL (L₀)

C'est une élasticité. Le levier indique la sensibilité du résultat (variation) à la suite d'une variation du chiffre d'affaires, c'est-à-dire quel est le niveau de variation du résultat à la suite d'une variation du chiffre d'affaires.

$$Lo = \frac{\frac{\Delta R}{R}}{\frac{\Delta CA}{CA}}$$

Démonstration :

$$Lo = \frac{\frac{\Delta R}{R}}{\frac{\Delta CA}{CA}}$$

$$Lo = \frac{\Delta R}{R} \times \frac{CA}{\Delta CA}$$

$$Lo = \frac{\Delta R}{\Delta CA} \times \frac{CA}{R}$$

$$R = MSCV - CF$$

$$\Delta R = \Delta MSCV - \Delta CF$$

$$\frac{\Delta R}{\Delta MSCV} = \frac{\Delta MSCV}{\Delta CA} - \frac{\Delta CF}{\Delta CA}$$

La charge fixe (CF) ne varie pas, $\Delta CF = 0$

$$\text{On sait que } \frac{MSCV}{CA} = T MSCV$$

Par extension, on peut ainsi dire que $\frac{\Delta MSCV}{\Delta CA} = T MSCV$

$$Lo = T MSCV \times \frac{CA}{R}$$

Remarque :

Lorsqu'il y a des produits financiers et des produits divers, il faut toujours les considérer comme ayant un caractère fixe. Dans ce cas, on détermine une nouvelle valeur des coûts fixes pour le calcul des résultats.

$$\text{CF net} = \text{CF réel} - \text{produits financiers et produits divers}$$

6) COMPARAISON DE PROJETS ET ANALYSE D'INDICATEURS

La comparaison de deux projets peut se faire sur la base des indicateurs étudiés précédemment. On note toutefois que toute comparaison tient compte d'une part de la rentabilité et d'autre part de la sécurité.

Tableau comparatif d'indicateurs de gestion

Indicateurs	Projet B ₀	Projet B ₁	Projet B ₂
Rentabilité			
• Résultat	800	925	850
• L ₀	3,5	4	3,7
• TMSCV	12,5%	13,4%	13,2%
• CA	3 700	4 250	4 200
Sécurité			
• DSR	25 septembre	28 octobre	10 octobre
• IS	28%	24%	30,5%
• TMSCV	12,5%	13,4%	13,2%

L'activité commence le 1^{er} janvier.

Sur la base du projet B₀, on fait la comparaison entre le Projet B₁ et Projet B₂ par rapport aux objectifs de rentabilité et de sécurité.

- Sous l'angle de la rentabilité, nous remarquons que le Projet B₁ fournit des indicateurs fortement améliorés comparativement au Projet B₀. On note que le Résultat, le L₀ et le CA sont en nette expansion.
Le Projet B₂ présente des résultats meilleurs que le Projet B₀ mais un peu moins bon que le Projet B₁.
On peut choisir sous l'angle de la rentabilité, le Projet B₁.
- Sous l'angle de la sécurité, le Projet B₂ obtient plus vite son seuil de rentabilité (10 août) comparativement au Projet B₁ (28 octobre).
L'IS du Projet B₂ est également plus élevé. Au niveau du Projet B₂ : 30,5% contre 24% pour le Projet B₁ et 28% pour le Projet B₀.
Malgré les différences relevées qui sont pour la plupart faible, l'on peut choisir le Projet B₂ qui maintient un avantage sécuritaire et un niveau de rentabilité acceptable.

CHAPITRE III : **LE DIRECT COSTING**

Selon la terminologie correspondante en français, le direct costing signifie coût variable et non coût direct.

Cette méthode d'analyse des coûts repose sur le fait que l'ensemble des éléments de charges permettant le calcul de coût d'achat, de coût de production, de coût de revient (marge) reste basé sur une prise en compte des éléments uniquement variables.

Cette méthode d'origine américaine, est orientée essentiellement vers la prise de décision. L'analyse avec les français a conduit à une distinction de la méthode avec en premier le direct costing simple et en second lieu le direct costing amélioré ou évolué.

I- LE DIRECT COSTING SIMPLE

Cette distinction n'a aucun lien avec la simplicité de la méthode. On considère ici que l'ensemble des moyens humains, techniques, financiers et autres se retrouve dans une seule unité de gestion. On doit se rappeler encore ici que l'ensemble des produits doit pouvoir couvrir l'ensemble des charges. Cette méthode dégage une première marge par différence entre le chiffre d'affaires net et l'ensemble des charges variables opérationnelles. Cette première différence est appelée marge. C'est en réalité la m/cv encore appelée **marge de contribution**. C'est la contribution de chacun des biens à la couverture des coûts fixes de l'entreprise.

Exemple :

Composantes	Total	A	B	C	D
CA net	170	40	59	32	39
-CV	157	36	67	21	33
m/cv	13	4	-8	11	6
-CF	8				
RE	5				

L'exemple ci-dessus présente l'entreprise DUPCF qui exploite 4 biens A, B, C et D.

Les biens A, C et D dégagent des m/cv positives, c'est-à-dire qu'ils participent effectivement ou qu'ils ont une contribution positive à la couverture des coûts fixes.

On remarque particulièrement que le produit C ayant le chiffre d'affaires le plus faible dégage cependant la marge sur coût variable la plus élevée. Par ailleurs, le produit B dégage une contribution négative c'est-à-dire que son chiffre d'affaires qui est le plus élevé de l'entreprise DUPCF est insuffisant pour couvrir les charges variables.

De façon générale, on remarque que le total de la contribution, malgré son niveau positif nous paraît insuffisant même s'il fait plus que couvrir les charges fixes. On peut espérer

améliorer la contribution totale en recherchant dans le coût d'achat, des matières détenues chez les fournisseurs, dans les heures utilisées par les ouvriers, dans le taux horaire payé à ces derniers, dans les diverses charges commerciales, le niveau de la marge sur coût variable. Il faut surtout se garder d'avoir abusivement recours au prix de vente unitaire pour espérer augmenter le chiffre d'affaires net et améliorer la marge de contribution. En outre, il faut éviter de promouvoir une politique rapide de fermeture de l'unité B, laquelle peut être source de tension sociale (grève, intervention de l'inspection du travail, chômage technique....)

II- LE DIRECT COSTING EVOLUE OU AMELIORE

Cette distinction considère que désormais l'entreprise a grandi, qu'il y'a une diversification des activités, qu'il y'a apparition d'unités d'exploitation autonomes. Chaque unité autonome devra désormais faire face à ses charges variables et à ses propres coûts fixes. La différence qui se dégagera du chiffre d'affaires net et de cet ensemble de charges, permettra de couvrir les charges fixes communes à l'unité centrale de supervision de l'entreprise.

Composantes	Total	A	B	C	D
CA net		CA _A	CA _B	CA _C	CA _D
-CV		CV _A	CV _B	CV _C	CV _D
m/cv (MB)		MSCV _A	MSCV _B	MSCV _C	MSCV _D
-CF spécifique		CFS _A	CFS _B	CFS _C	CFS _D
ms/cv (MSB)		MSCFS _A	MSCFS _B	MSCFS _C	MSCFS _D
-CF commun		Charges fixes communes			
RE		Résultat d'exploitation			

III- COUT VARIABLE ET ANALYSE DANS LE CAS DES SECTIONS HOMOGENES

L'analyse du direct costing (coût variable) est aussi utilisable dans les sections homogènes. On considère en premier que l'établissement du tableau de répartition par la distinction des sections principales et auxiliaires tiendra seulement compte des charges variables.

Le coût d'achat sera basé sur un calcul de charges uniquement variables. Le coût de production devra considérer, outre les matières premières et la main d'œuvre, les autres éléments de charges variables pour les travaux d'atelier.

Dans cette démarche, en lieu et place de coût de revient, on parlera plutôt de marge. Le résultat qui sera obtenu proviendra de la différence entre le total des marges dégagées par les différents produits et les coûts fixes de la période.

Remarque :

Le précédent développement montre que des différences vont apparaître entre les différents coûts obtenus selon que l'on soit en coûts complets ou en direct costing. Ces

différences influenceront le niveau des stocks de matières premières et le niveau des stocks de produits finis.

Pour rapprocher les résultats des coûts complets et du direct costing, on doit tenir compte :

- de la différence entre les valeurs des stocks (matières premières et produits finis) ;
- des charges fixes ;
- autres éléments, dont essentiellement les arrondis.
-

IV- DIRECT COSTING ET COUT DIRECT

Direct costing

coût direct

Coût variable	Direct costing	Charge directe	CVD	coût direct
	CA		+	CA
	-CV			

	MSCV		CFD	-CD
Coût fixe	-CF	Charge indirecte	CVI	MSCD
	-----		CFI	- CI
	RE			

				RE

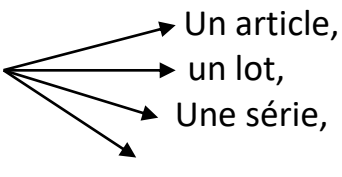
MSCV > MSCD
 Car les CD regroupent des CV
 CV < CD

Une confusion semble désormais s'établir entre le coût variable (direct costing) et le coût direct. La méthode de coût direct distingue les charges en charges directes et en charges indirectes. Au niveau des charges directes, on aura : charges variables directes et charges fixes directes et pour les charges indirectes, on aura : charges variables indirectes et charges fixes indirectes.

CHAPITRE IV : **LE COUT MARGINAL**

I-DEFINITION

Le coût marginal est défini comme étant la différence entre l'ensemble des charges courantes nécessaires à une production donnée et l'ensemble de celles qui sont nécessaires à cette même production majorée ou minorée d'une unité.

L'unité peut être 

- On peut dire également que le coût marginal est la variation du coût total due à une augmentation ou à une diminution de la production ou du niveau d'activité.
- Par exemple, une entreprise produit 4000 articles P pour un coût total de 400 000F. Elle devrait produire 200 articles supplémentaires pour satisfaire une commande. Le coût total des 4200 articles s'élèverait alors à 440 000F.

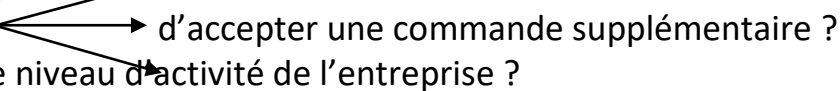
Le coût marginal des 200 articles est de :

$$440\,000 - 400\,000 = 40\,000F$$

Le coût marginal unitaire est : $\frac{40\,000}{200} = 200F$

- Le calcul du coût marginal permet de répondre aux questions :

d'accroître la production ?

Est-il rentable 

NB :

- le coût marginal n'est pas un coût constaté en comptabilité mais un coût estimé.
- Il ne faut pas confondre le coût marginal unitaire avec le coût moyen unitaire

II EXPRESSION MATHEMATIQUE DU COÛT MARGINAL

- Soit :
C : le coût total
X : les quantités vendues

Le coût total varie en fonction de X ; donc $C=f(X)$

- Soit :

ΔX : variation des quantités produites

ΔC : variation du coût total

CM : coût marginal

Le coût marginal unitaire est égal au rapport : $CM = \frac{\Delta C}{\Delta X}$

- Si nous supposons théoriquement que ΔX représente une variation infiniment petite tendant vers zéro, la limite du rapport $\frac{\Delta C}{\Delta X}$ est la dérivée de C appelé C'
Cette hypothèse admise, nous pouvons écrire :

CM= dérivée du coût total

- Comparons maintenant le coût marginal unitaire avec le coût moyen unitaire. Lorsque les valeurs des deux niveaux d'activité augmentent, le coût moyen décroît puis, passe par un minimum pour enfin croître.
Diminution du coût moyen si coût marginal < coût moyen
Augmentation du coût moyen si coût marginal > coût moyen
Lorsque le coût moyen est à son minimum :

Coût marginal= coût moyen

Démonstration mathématique :

Soit :

C_m : coût moyen

C : coût total

C' : coût marginal

X : quantités produites

$$C_m = \frac{C}{X}$$

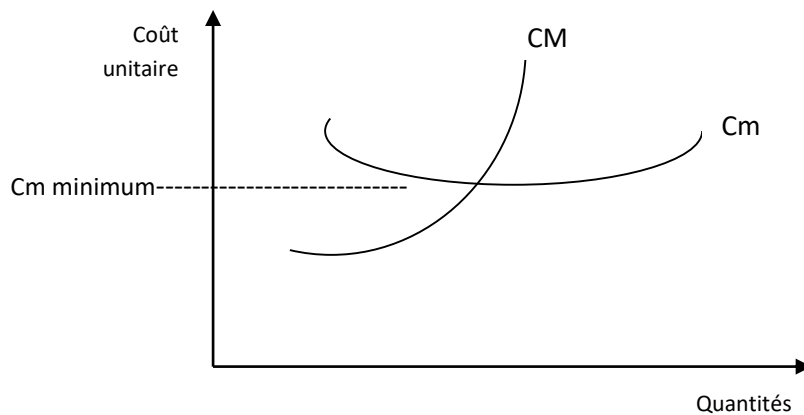
$$\text{Dérivée de } C_m = \frac{C'X - C}{X^2}$$

$$\text{si } \frac{C'X - C}{X^2} = 0 \implies C'X - C = 0 \implies C' = \frac{C}{X}$$

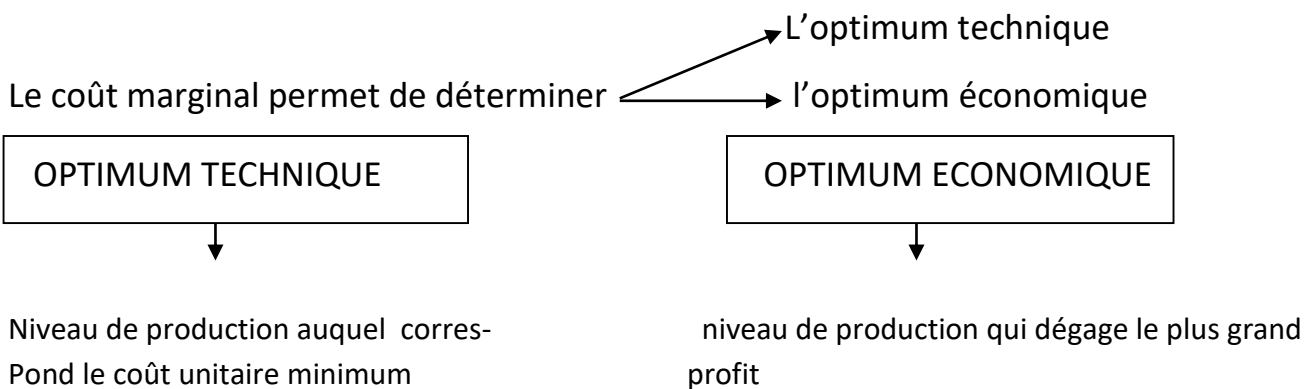
Coût marginal

Coût unitaire minimum

- Représentation graphique



III Coût marginal : outil de gestion



- Le profit atteint son maximum lorsque :

$$\text{RECETTE MARGINALE} = \text{COÛT MARGINAL}$$

N.B : la recette marginale = Prix de vente unitaire

Cette étude permet de choisir un niveau de production, pour une production vendue au même prix.

N.B :

Dans toute étude relative au coût marginal, il est nécessaire de faire figurer simultanément :

- Le coût marginal ;

- Le volume quantitatif auquel il se rapporte ;
- Le coût unitaire moyen correspondant.

IV Application

L'entreprise **DECI** vous demande de :

- 1) calculer le coût marginal unitaire pour chaque niveau de production
- 2) calculer l'optimum technique et l'optimum économique
- 3) représenter par un graphique :
 - le coût moyen unitaire
 - le coût marginal unitaire,
 - le prix de vente unitaire.

A ce titre, les renseignements suivants vous sont communiqués :

- Produit A, fabriqué par série de 500,
- Prix de vente unitaire de 80F,
- Tableau de production :
-

Nombre D'unités	Coûts unitaires moyens
500	93
1000	84
1500	76
2000	68
2500	62
3000	61
3500	62
4000	93

Solution

- 1) Coût marginal unitaire pour chaque niveau de production

Quantités	Coûts unitaires	Coût total	Coût marginal	Coût marginal unitaire
500	93	46 500	46 500	93
1000	84	84 000	37 500	75 (1)
1500	76	114 000	30 000	60
2000	68	136 000	22 000	44
2500	62	155 000	19 000	38
3000	61	183 000	28 000	56
3500	62	217 000	34 000	68
4000	93	372 000	155 000	310

$$(1) \frac{84\,000 - 46\,500}{1000 - 500} = \frac{37\,500}{500} = 75$$

2) – optimum technique pour 3000 unités

Bénéfice unitaire maximum

$$80 - 61 = 19$$

Bénéfice global

$$19 \times 3000 = 57\,000$$

- OPTIMUM ECONOMIQUE pour 3500 unités

Bénéfice global

$$3\,500 (80 - 62) = 63\,000$$

$$63\,000 > 57\,000$$

La zone de profit

Quantités	Chiffre d'affaires	Coût total	résultat
-----------	--------------------	------------	----------

500	40 000	46 500	-6 500
1000	80 000	84 000	-4 000
1500	120 000	114 000	+6 000
2000	160 000	136 000	+24 000
2500	200 000	155 000	+45 000
3000	240 000	183 000	+57 000
3500	280 000	217 000	+63 000
4000	320 000	372 000	-52 000

La production doit se situer entre 1 500 et 3 500 unités. C'est la zone de profit. Dans cette zone de profit, nous remarquons que les niveaux de vente entre 1 500 quantités et 3 000 procurent des bénéfices.

1) Représentation graphique

C'EST POUR LE GRAPHIQUE

CHAPITRE V :

L'analyse des charges avec les coûts complets présentait une utilisation de l'ensemble des charges dans le calcul des coûts et coût de revient.

On peut supposer que cette méthode intégrait à la fois l'ensemble des charges fixes et l'ensemble des charges variables. Or l'on sait que pour une activité donnée, on ne peut utiliser que les charges se rapportant à cette activité. Ce qui laisse supposer que pour le calcul des coûts, il faut intégrer la part de charge qui concerne l'activité. Ces charges sont les charges variables et les charges fixes.

I- MISE EN EVIDENCE DE LA METHODE

- **Analyse de la structure des coûts avec la méthode des coûts complets**

Supposons une entreprise ayant un niveau d'activité de 200 unités, une charge variable unitaire CVU de 8 et des charges fixes globales(CF_G) de 600.

$$1) CT = CVU.Q + CF_G$$

$$CT = (8 \times 200) + 600$$

$$CT = 2\,200$$

$$CTU = 2\,200 / 200 = 11$$

$$2) \text{ L'activité est à la hausse : la production est passée à 300}$$

$$CT = (8 \times 300) + 600$$

$$CT = 3\,000$$

$$CTU = 10$$

$$3) \text{ La production se fixe à 150 unités}$$

$$CT = (8 \times 150) + 600$$

$$CT = 1\,800$$

$$CTU = 12$$

Deux remarques s'imposent :

- ✓ Les coûts fixes restent fixes quel que soit les différences de niveau d'activité.
- ✓ On remarque que lorsque l'activité baisse, le coût total unitaire devient plus important.

- **Analyse de la structure ces charges avec la méthode des imputations rationnelles**

Dans cette méthode, l'entreprise se fixe un niveau normal appelé encore **capacité théorique de production**. Ce niveau est déterminé en l'absence de grève, de pannes de machines, de toute difficulté pouvant perturber l'exploitation de l'entreprise. Ce niveau normal correspond à un type de charges.

Activité normale : production = 200 unités

CVU = 8 ; CF = 600 ; CT = 2 200 ; CTU = 11

Par rapport à ce niveau normal d'activité et par rapport également à l'activité réelle de la période, on détermine un coefficient (C).

1) Production réelle = 150 unités

$$C = \frac{\text{Activité réelle}}{\text{Activité normale}}$$

$$C = 150/200 = 0,75$$

On impute en conséquence les charges fixes à prendre en compte pour la période.

Charges fixes à imputer = CF réelles x C

$$= 600 \times 0,75$$

$$= 450$$

Le coût total devient : CT = (8x150) + 450

$$= 1\,650$$

- C < 1 : ce qui signifie que l'activité réelle est inférieure à l'activité normale. C'est un mali de sous-activité appelé encore coût de chômage.

On peut dès lors déterminer un écart d'imputation.

Ecart d'imputation = CF imputées – CF réelles

$$= 450 - 600$$

= - 150

2) La production réelle est de 300 unités

$$C = \frac{\text{Activité réelle}}{\text{Activité normale}} = \frac{300}{200} = 1,5$$

$$\begin{aligned} \text{Charges fixes à imputer} &= 1,5 \times 600 \\ &= 900 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Coût total} &= (8 \times 300) + 900 \\ &= 3\,300 \end{aligned}$$

- $C > 1$: ce qui signifie que l'activité réelle est supérieure à l'activité normale : c'est un boni de suractivité.

L'écart d'imputation = CF imputées – CF réelles

$$\begin{aligned} \text{Ecart d'imputation} &= 900 - 600 \\ &= 300 \end{aligned}$$

3) L'activité réelle = 200 unités

$$C = \frac{\text{Activité réelle}}{\text{Activité normale}} = \frac{200}{200} = 1$$

- $C = 1$: ce qui signifie que l'activité réelle correspond exactement à l'activité normale.

$$\text{Charges fixes à imputer} = 600 \times 1 = 600$$

$$\text{Coût total} = (8 \times 200) + 600 = 2\,200$$

On note qu'il n'y a pas d'écart d'imputation.

Récapitulons :

Libellés	Niveau d'activité = 150	Niveau d'activité = 200	Niveau d'activité = 300
----------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

	CC	IR	CC	IR	CC	IR
C		0,75		1		1,5
CVU	8	8	8	8	8	8
CFR	600	600	600	600	600	600
CFI		450		600		900
Ecart d'imputation						+ 300
CT	1 800	1 650	2 200	2 200	3 000	3 300
CTU	12	11	11	11	10	11
CVU	8	8	8	8	8	8
CFU	4	3	3	3	2	3

CC : coût complet

IR : imputation rationnel

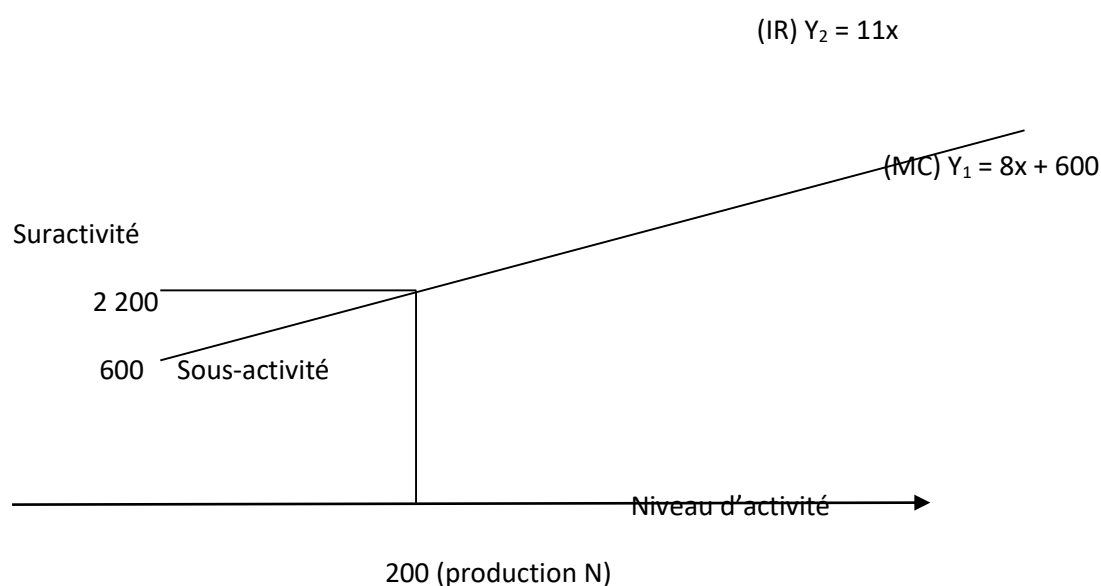
Ce tableau présente l'allure de l'équation de coût total en coût complet et celle de l'équation du coût total en imputation rationnelle de charge fixe. On remarque précisément que le coût total unitaire CTU est le même pour tous les niveaux d'activité en imputation rationnelle (égale à 11), de même que la charge fixe unitaire (CFU) égale à 3 pour tous les niveaux d'activité.

Au total, on peut retenir :

$$\begin{aligned}
 &CT = CV + CF \\
 &MC \left\{ \begin{aligned} &CT = (CVU \cdot x) + CF \\ &CT = 8x + 600 \end{aligned} \right.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &CT = CV + CF \\
 &IR \left\{ \begin{aligned} &CT = (CVU \cdot x) + (CFU \cdot x) \\ &CT = 8x + 3x = 11x \end{aligned} \right.
 \end{aligned}$$

Coûts



II- REPRESENTATION DU TABLEAU DE REPARTITION

Ce tableau sera différent selon que l'on a un coefficient d'imputation rationnelle unique pour l'ensemble des sections de l'entreprise ou que l'on a un coefficient spécifique à chaque section, notamment les sections principales de l'entreprise.

a) Tableau de répartition : cas d'un coefficient unique pour l'ensemble des sections

On considère ici que l'ensemble des sections de l'entreprise ont à peu près le même rythme d'activité ou travaille au même rythme. Un seul coefficient peut être calculé pour l'ensemble des sections.

Tableau de répartition des charges indirectes ; C = 0,94

Libellés	CV (1)	CF (2)	CFI (3)	Total imputé (4)=(1)+(3)	Sections principales				EI	
					Approv	At ₁	At ₂	Distr	+	-
Fournitures	450	200	188	638	128	140	150	220		12
Personnel	800	500	470	1 270	270	320	470	270		30
Total				1 908	338	460	620	490		42
Nature UO										
Nombre UO										
Coût UO/TF										
FRS										

b) Tableau de répartition : cas d'un coefficient d'imputation spécifique à chacune des sections

On considère ici que chaque section travaille selon son rythme. Chaque section a donc son coefficient propre.

Tableau de répartition des charges indirectes

Libellés	Approv		At ₁		At ₂		Distr		EI	
	V	F	V	F	V	F	V	F	+	-
Activité C		1,1		0,8		1,2		0,92		
Charges	600	450	1 200	810	1 640	1 380	300	200		
CFI	495	495	648	648	1 656	1 656	184	184		
Ecart d'imputation		+45		-162		+ 276		-16	321	178
Total	1 095		1 848		3 296		484		321	178
Nature UO										
Nombre UO										
Coût UO/TF										
FRS										

Remarque :

A l'issue du résultat obtenu avec la méthode d'imputation rationnelle, une concordance par rapprochement de ce résultat de celui obtenu avec la méthode des coûts complets est nécessaire.

On prend en compte pour rapprocher les deux résultats :

- les sous-imputations de charges ;
- les sur-imputations de charges ;
- la différence entre la valeur des stocks de produits finis ;
- la différence entre la valeur des stocks de matières premières.

EXERCICES

Exercice 1 : CAS Entreprise MECATECH

L'entreprise MECATECH est une entreprise mécanique comprenant trois ateliers de production.

- ATELIER 1 où se fait le traitement d'une matière première M qui donne un produit semi-ouvré (SO) provisoirement stocké. Cette fabrication occasionne des déchets qui sont revendus à 160 000 F la tonne. Ces déchets représentent 10% du poids de la matière première consommée.
- ATELIER 2 qui transforme le produit semi-ouvré (SO) en produit fini P avec adjonction d'une matière première N. Ce traitement donnant en même temps une ébauche de sous-produit (SP) qui passe directement dans l'ATELIER 3.
- ATELIER 3 qui traite l'ébauche de sous-produit et le rend commercialisable. Toute la production est vendue.

Des comptes d'inventaire permanent donnent la valeur des stocks selon la méthode du coût unitaire moyen pondéré avec cumul du stock initial.

La comptabilité générale a fourni les données suivantes concernant le mois de juin :

STOCKS AU 01 JUIN :

- Matière première M : 20 tonnes à 60 000 F la tonne
- Matière première N : 10 tonnes à 19 500 F la tonne
- Matière consommables : 450 000 F
- Produits finis P : 20 tonnes à 105 000 F la tonne
- Produits semi-ouvrés (SO) : 10 tonnes à 92 400 F la tonne
- En-cours atelier 1 : néant.

ACHATS DU MOIS :

- Matière première M : 80 tonnes à 63 750 F la tonne
- Matière première N : 20 tonnes à 18 750 F la tonne
- Matière consommables : 525 000 F

MAIN D'ŒUVRE DIRECTE :

- ATELIER 1 : 200 heures à 2 250 F l'heure
- ATELIER 2 : 150 heures à 2 100 F l'heure
- ATELIER 3 : 100 heures à 1 500 F l'heure

CHARGES INDIRECTES :

- Centre Approvisionnement : 200 000 F ; nature de l'unité d'œuvre : 1 000 F d'achat
- Centre ATELIER 1 : 1 650 000 F
- Centre ATELIER 2 : 2 562 125 F
- Centre ATELIER 3 : 455 000 F
- Centre Distribution : 633 000 F qui n'intéressent que la vente de P ; nature de l'unité d'œuvre : le Kg de P

VENTE DU MOIS :

- 80 tonnes de P à 150 000 F la tonne
- Sous-produit (SP) à 300 000 F la tonne

AUTRES RENSEIGNEMENTS :

Le coût de production du sous-produit (SP) à la sortie de l'ATELIER 2 est évalué à partir de son prix de vente habituel de 300 000 F la tonne diminué d'une décote correspondant à la marge bénéficiaire escomptée, soit 25% du prix de vente, et compte tenu des frais propres de fabrication de l'ATELIER 3.

CONSOMMATIONS DE MATIERES :

- Matière première M : 70 tonnes
- Matière première N : 25 tonnes
- Produits semi-ouvrés (SO) : 65 tonnes
- Matière consommables :
 - ATELIER 1 : 375 000 F
 - ATELIER 2 : 300 000 F

PRODUCTION DU MOIS :

- Produits semi-ouvrés (SO) : 62 tonnes
- Produits finis P : 80 tonnes
- Sous-produit (SP) : 10 tonnes

STOCKS REELS AU 30 JUIN :

- Matière première M : 28 tonnes

- Matière première N : 5 tonnes
- Matière consommables : 262 500 F
- En-cours atelier 1 : néant
- Produits semi-ouvrés (SO) : 7 tonnes
- Produits finis P : 20 tonnes

TRAVAIL A FAIRE :

- 1°) Faire le schéma technique.
- 2°) Présenter l'extrait du tableau de répartition des charges indirectes.
- 3°) Calculer les coûts d'achat.
- 4°) Calculer le coût de production de SO dans l'ATELIER 1.
- 5°) Calculer le coût de production à la sortie de l'ATELIER 2.
- 6°) Calculer le coût de production de SP à la sortie de l'ATELIER 3.
- 7°) Calculer le coût de production de P.
- 8°) Déterminer les résultats analytiques obtenus sur les produits P et sous-produits SP vendus.
- 9°) Quel serait le résultat de la comptabilité générale pour le mois de juin calculé à partir des résultats de la CAE (concordance) sachant :
 - Qu'il a été incorporé dans le calcul des coûts la rémunération de l'exploitant estimé à 4 500 000 F l'an ;
 - Qu'il existait 361 100 F de charges non incorporables.
- 10°) Retrouver ce résultat à travers le compte de résultat.

NB : Arrondir les coûts d'unité d'œuvre au franc le plus proche.

Exercice 2 : CAS Société NORSOUFILM

La société NORSOUFILM fabrique deux types d'emballages :

- des sachets plastiques conditionnés par lot de 1 000 SACHETS ;
- des caisses carton-conditionnés par lot de 25 caisses.

Les opérations de fabrication sont réalisées dans trois ateliers :

- Atelier « Découpage » : A1
- Atelier « Impression carton » : A2
- Atelier « Collage conditionnement » : A3

Les sachets sont fabriqués à partir d'un film plastique qui est découpé dans l'atelier A1 où il perd 12,5% de sa surface. Puis après stockage, il est collé et conditionné dans l'atelier A3.

Après découpage dans l'atelier A1, les cartons sont stockés puis imprimés dans l'atelier A2 et enfin collés et conditionnés dans l'atelier A3 pour donner les caisses carton.

Toutes les charges sont réparties au moyen d'un tableau (donné en annexe), sauf les charges d'approvisionnement qui sont directement affectées aux coûts d'achat des matières.

STOCKS AU 01 OCTOBRE :

- Film plastique : 3 000 m² à 100 F le m²
- Feuilles carton : 2 000 m² à 190 F le m²
- Film plastique coupé : 1 000 m² à 920 F le m²
- Carton coupé : 2 000 lots à 890 F le m²
- Lots de sachets : 5 000 lots à 340 F l'unité
- Lots de cartons : 10 200 lots pour 4 124 000 F

ACHATS DU MOIS D'OCTOBRE :

- Film plastique : 12 000 m² à 115 F
- Feuilles carton : 8 000 m² à 192 F

VENTES DU MOIS D'OCTOBRE :

- Sachets : 20 000 lots à 350 F le lot
- Caisses carton : 40 000 lots à 440 F

- Frais d'approvisionnement : 200 heures de main d'œuvre à 1 000 F l'heure. La main d'œuvre de manipulation est proportionnelle aux quantités achetées.
- Coupe : il est entré 8 000 m² de carton pour la coupe, et 8 000m² de film plastique
- Production du mois d'octobre :
 - 30 000 lots de sachets plastiques qui ont nécessité 6 000 m² de film plastique coupé.
 - 59 800 lots de caisses de carton à partir de 8 000 m²de carton coupé.

TRAVAIL A FAIRE :

1°) Schéma technique.

2°) Tableau de répartition.

3°) Tableau de détermination :

- des coûts d'achat des matières
- des coûts de production des emballages
- des coûts de revient et résultats.

4°) Faire la concordance.

5°) Vérifier le résultat de la concordance à travers le compte de résultat.

Annexe : Tableau de répartition des charges indirectes

	Totaux	Gestion du personnel	Administration	Ateliers			Distribution
				A1	A2	A3	
Total répartition primaire	30 000 000	1 640 000	3 000 000	8 300 000	7 000 000	7 500 000	2 500 000
Clefs de répartition secondaire							
Gestion du personnel			3	2	2	2	1
Administration		10%		30%	20%	30%	10%
Nature de l'unité d'œuvre				m ² de matière utilisée	m ² de matière utilisée	Nombre de lots fabriqués	Nombre de lots vendus

Exercice 3 : CAS Entreprise ANAMANGWES

L'entreprise ANAMANGWES fabrique des boîtes de conserves d'ananas et de mangues. Ces deux produits sont commercialisés en boîtes de 1 Kg net.

Dans l'atelier A, les fruits frais sont épluchés, dénoyautés et coupés en morceaux. Cette préparation occasionne des déchets qui sont revendus 6 F CFA le Kg à une petite fabrique de jus de fruits. Ces déchets représentent :

- 15% du poids des Ananas
- 40% du poids des Mangues.

Les fruits ainsi préparés passent sans stockage intermédiaire dans l'atelier B où on leur adjoint, par Kg de fruits préparés, 120 g de sucre et 10 g d'un agent conservateur.

Ils sont alors immédiatement mis en boîtes.

L'agent conservateur et les boîtes sont achetés au fur et à mesure des besoins compte tenu de la quantité de fruits traités.

On considère qu'à l'occasion de l'achat de ces deux produits, l'activité de la section Approvisionnement est négligeable.

Les charges indirectes de la période sont les suivantes :

- Frais de personnel : 1 085 000
- Transport : 596 870
- Services extérieurs : 507 000
- Amortissement : 786 400 dont 125 000 de dotation aux provisions réglementées

L'entreprise doit également prendre en compte la rémunération de ses capitaux permanents (15 000 000 CFA) au taux de 8% l'an.

La répartition des frais entre les sections est donnée dans le tableau ci-dessous :

	Approvisionnement	Atelier A	Atelier B	Distribution
Charges indirectes	700 000	939 000	383 495	827 775
Eléments supplétifs	25%	25%	25%	25%
Nature de l'unité d'œuvre	100 Kg de matière première achetée	100 Kg de fruits préparés	Kg de fruit traité	10 000 CFA de CA

Les renseignements tirés de la comptabilité générale sont les suivants pour le mois de février N.

STOCKS AU 01 FEVRIER :

Matières premières :

- Ananas : 4 000 Kg pour 172 000 F CFA
- Mangues : 1 500 Kg pour 198 500 F CFA
- Sucre : 2 000 Kg pour 426 000 F CFA

PRODUITS FINIS :

- Boîtes d'ananas 3869 boîtes pour 787 312 FCFA
- Boîtes de mangues 1446 boîtes pour 536 640 FCFA

ACHATS DU MOIS DE FEVRIER

- Ananas : 20 000 Kg à 30 F CFA le Kg
- Mangues : 8 000 Kg à 120 F CFA le Kg
- Sucre : 1 000 Kg à 200 F CFA le Kg
- Agent conservateur : quantité à déterminer ; prix unitaire d'achat : 1 560 F CFA le Kg
- Boîtes de conserve : quantité à déterminer ; prix unitaire d'achat : 5 F CFA la boîte

CONSOMMATION DU MOIS :

- Ananas : 22 000 Kg de fruits frais
- Mangues : 9 000 Kg de fruits frais
- Sucre : à déterminer
- Agent conservateur : à déterminer
- Boîtes de conserve : à déterminer

MAIN D'ŒUVRE DIRECTE

- Atelier A : 1 984 heures à 900 F CFA l'heure à répartir proportionnellement au Kg de fruit à éplucher
- Atelier B : pas de MOD

STOCKS FINAL :

Matières premières :

- Ananas : 1 880 Kg

- Mangues : 300 Kg
- Sucre : à déterminer sachant qu'il n'y a pas de différence d'inventaire

PRODUITS FINIS :

- Boîtes d'ananas : 2 000 boîtes
- Boîtes de mangues 1960 boîtes

VENTE :

- Boîtes d'ananas : 23 000 boîtes à 245 F CFA l'unité
- Boîtes de mangues 5 500 boîtes à 385 F CFA l'unité

TRAVAIL A FAIRE :

1°) Construire le schéma technique de l'entreprise.

2°) Compléter le tableau de répartition des charges indirectes.

3°) Sachant que toutes les sorties sont évaluées au CUMP de la période (présenter tous les calculs conduisant à la détermination du coût de revient et du résultat analytique sur chaque produit pour le mois de février N).

4°) Etablir la concordance avec la comptabilité générale.

5°) Faire le compte de résultat.

EXERCICE 4 : CAS entreprise MACI

L'entreprise MACI fabrique un produit intermédiaire PI dans l'atelier 1 et produit un produit fini PF dans l'atelier 2.

- Dans l'atelier 1, le produit intermédiaire PI est fabriqué à partir de la matière première MP 1.
- Dans l'atelier 2, une unité de PI, associée à la matière première MP 2, donne un produit fini PF.

Le coût de production d'un PI comprend :

50,40 kg de MP1 à 720 le kg ; 1h de MOD à 6000F ; des charges indirectes pour un montant de 57 960F.

- Le coût de production d'un PF comprend : 1 produit PI ; 18,90 Kg de MP 2 à 1 080 F le Kg ; 30 mn de MOD à 6 000 F l'heure ; des charges indirectes pour un montant de 62 196 F.
- Début mai, 50 produits PF étaient en cours de fabrication dans l'atelier 2.
- Courant mai, 4 500 unités de PI ont été produites dans l'atelier 1 et livrées à l'atelier 2 ; 4 400 unités de PF ont été terminées.
- Pour l'évaluation des en-cours à l'atelier 2, on considère que chaque produit PF a reçu la totalité de la matière première MP 2, 35% de la main d'œuvre directe et 60% des charges indirectes.

TRAVAIL A FAIRE :

- 1°) Calculer le coût de production d'un produit intermédiaire PI.
- 2°) Evaluer le coût de production d'un produit fini PF.
- 3°) Déterminer le coût de production d'un produit fini PF en-cours.
- 4°) Calculer le nombre de produits finis PF en-cours à la fin mai.
- 5°) Evaluer les en-cours à fin mai.
- 6°) Déterminer la valeur des en-cours de début mai.

EXERCICE 5 : CAS Entreprise ATWE

L'entreprise ATWE fabrique un seul produit fini PF à partir de deux matières premières MP 1 et MP 2. Le processus de fabrication conduit à l'obtention d'un sous-produit SP vendable après traitement et d'un déchet D, sans valeur, qu'il convient d'épurer avant évacuation pour éviter la pollution de l'environnement.

Quatre ateliers assurent cette production :

- Atelier A1 : utilisation de la matière première MP1 pour obtenir le produit intermédiaire PI livré en continu (sans stockage) à l'atelier A2 ;
- Atelier A2 : adjonction de matière première MP2 au produit intermédiaire PI pour obtenir le produit PF ; cette opération donne naissance au sous-produit SP et au déchet D ;
- Atelier A3 : traitement du sous-produit SP pour le rendre commercialisable ;

- Atelier A4 : épuration chimique du déchet D avant évacuation par épandage canalisé, au fur et à mesure de la production, donc sans stockage.

Pour un exercice donné, on vous fournit les renseignements suivants :

Données d'inventaire au 01 janvier de l'exercice :

- MP1 : 500 Kg à 8,10 F/Kg
- MP2 : 900 Kg à 50,40 F/Kg
- Produit fini PF : 184 unités à 120 F/unité
- Encours de PF : 170 unités pour une valeur de 17 340 F
- Sous-produit SP : 80 Kg à 200 F/Kg
- Déchets D : néant

Achats de l'exercice :

- Matière MP1 : 1 500 Kg à 7,80 F/Kg
- Matière MP2 : 2 500 Kg à 51,40 F/Kg

Consommations de l'exercice :

- Matière MP1 : 1 400 Kg
- Matière MP2 : 3 200 Kg
- Eau (pour évacuer D) 142,5 m³ pour une valeur de 270,50 F
- Produit chimique : 45 Kg à 6,50 F/Kg

Main d'œuvre directe utilisée :

- Atelier A1 : 510 heures à 48,50 F/heure
- Atelier A2 : 1 500 heures à 51,00 F/heure
- Atelier A3 : 605 heures à 52,40 F/heure
- Atelier A1 : 169 heures à 45,00 F/heure
- Distribution : 210 heures à 62,00 F/heure

Les totaux des centres d'analyse après répartition primaire des charges par nature de la comptabilité générale, ainsi que les clés de répartition entre centres, se ventilent comme suit :

Charges	Totaux	Centres auxiliaires	Centre principaux	
			Opérationnels	Structure

		Gestion du matériel	Gestion du per- sonnel	Appro- visionne- ment	Atelier 1	Atelier 2	Atelier 3	Atelier 4	Distri- bution	
Totaux primaires	100 350	3 750	4 600	2 000	40 000	20 000	15 000	5 000	3 000	7 000
Gestion du matériel (%)			10	25	20	20	5	5	15	
Gestion du personnel (%)		5		15	25	25	5	10	10	5
Totaux secondaires										
Unités d'œuvre				(A)	(B)	(C)	(D)	(E)		(F)
Nombre d'unités d'œuvre				?	?	?	?	?		?
Renvois : (A) Kg de matière première achetée ; (B) Kg de matière première MP1 consommée ; (C) H de main-d'œuvre directe ; (D) Kg de sous-produit SP obtenu (E) m ³ de déchet D traité ; (F) coût de production des produits vendus										
					NB : Arrondir les coûts unitaires au centime supérieur					

Production de l'exercice :

- produit fini PF : 2 660 unités
- sous-produit : 250 Kg
- déchets D: 142,50 m³

Ventes de l'exercice :

- Produit fini PF : 2 800 unités à 150 F/unité
- Sous-produit SP : 270 Kg à 208 F/Kg

Données d'inventaire au 31 décembre :

- Matière MP1 : 580 Kg
- Matière MP2 : 205 Kg
- Produit fini PF : 44 unités
- Sous-produit SP : 60 Kg
- En-cours de PF : 220 unités
- Déchets D : néant

Règles de valorisation retenues par l'entreprise :

- Toutes les sorties de stocks sont valorisées selon la méthode du premier entré-premier sorti.
- Il est admis que le coût de production du sous-produit SP à la sortie de l'atelier A3 est égal au prix de vente moyen sur le marché de ce sous-produit. Pour l'exercice concerné, l'entreprise a prévu et retenu un prix de 210 F/Kg.
- L'ensemble des charges de distribution est imputé uniquement sur les coûts du produit PF.
- Pour l'évaluation des encours de l'atelier A2, on considère que chaque produit encours a reçu la totalité des matières, 30% de la MOD et 60% des charges indirectes.

Informations complémentaires :

- ✓ Les charges indirectes se décomposent en :
 - Frais de personnel : 23 000 F
 - Autres charges : 51 650 F sans amortissement
 - Charges d'usage : 19 700 F
 - Eléments supplétifs : 6 000 F
- ✓ Les dotations aux amortissements et provisions se décomposent en :
 - Amortissement : 17 300 F
 - Provisions : 4 750 F non incorporables
- ✓ L'entreprise a encaissé 2 100 F de produits financiers non incorporables.

TRAVAIL A FAIRE :

- 1°) Présenter le schéma technique.
- 2°) Faire le tableau de répartition des charges indirectes.
- 3°) Présenter le tableau de détermination des coûts d'achat et leur IP.
- 4°) Déterminer le coût de production de PI dans l'atelier A1.
- 5°) Déterminer le coût de production de la période (charges de la période) de l'atelier A2.
- 6°) Déterminer le coût de production de SP commercialisable.
- 7°) Déterminer le coût de traitement des déchets.

8°) Déterminer le coût de production des encours finals EF.

9°) Déterminer le coût de production des produits finis PF envoyés en magasin et faire l'IP.

10°) Déterminer les coûts de revient et le résultat analytique.

11°) Faire la concordance.

12°) Présenter le compte de résultat.

EXERCICE 6 : CAS Entreprise POLYPLASTRE

L'un des établissements industriels de la société POLYPLASTRE fabrique, entre autre, quatre types de films plastiques multicouches en polypropylène vendues en rouleaux :

- Des films M utilisables pour l'emballage de végétaux frais prédécoupés ;
- Des films N utilisables pour l'emballage des viandes et poissons ;
- Des films P utilisables pour la fabrication de sachets d'aliments cuisinés sous vide ;
- Des films Q de six couches spécialement traités.

Lors d'une première phase, sont obtenus des granulés dans un atelier de granulation.

Lors d'une deuxième phase, dans un atelier d'extrudage, ces granulés subissent un traitement complémentaire par mise en œuvre de technique dépendant de la nature du produit attendu. A cette occasion, diverses matières pondéreuses sont adjointes (cartons minces, aluminium, etc...) selon le type de film souhaité.

Une partie de la production est achetée par une société du groupe.

Lors de la phase de granulation, les informations suivantes relatives à l'exploitation du mois écoulé ont été collectées.

- Une seule matière principale a été utilisée. Le stock au début du mois dans l'atelier était de 100 tonnes (évaluées au total à 570 000 F). Les entrées du mois ont été dans l'ordre chronologique, les suivantes :
 - 200 tonnes pour un coût de : 1 160 000 F
 - 250 tonnes pour un coût de : 1 500 000 F
 - 300 tonnes pour un coût de : 1 884 000 F

Les sorties et les stocks de clôture sont évalués selon la méthode FIFO. Il n'y a pas de différences d'inventaire.

▪ Consommations :

- Matière première principale consommée (800 tonnes)
- Matières additives diverses consommées (de poids négligeable) : 3 123 520 F
- Main d'œuvre directe : 11 992 000 F
- Autres charges : 8 883 280 F

Les opérations de granulation n'entraînent aucune perte de poids ou de matière.

▪ Les encours d'ouverture de la période, 48 tonnes, ont déjà absorbés :

- Matière première principale : 398 240 F
- Matières additives diverses : 320 000 F
- Main d'œuvre directe : 802 880 F
- Autres charges : 756 000 F

Les degrés d'avancement étaient en début de période respectivement de 100% pour les matières premières principales, de 20% pour les matières additives diverses, 50% pour la main d'œuvre directe et de 40% pour les autres charges.

▪ A la fin du mois, un encours de 160 tonnes est constaté avec les degrés d'avancement suivants :

- Matière première principale : 100%
- Matières additives diverses : 80%
- Main d'œuvre directe : 50%
- Autres charges : 60%

Les granulés obtenus sont transférés à l'atelier d'extrudage ou commercialisés sur le marché externe.

TRAVAIL A FAIRE :

1°) Calculer le coût des 800 tonnes de matière principale consommée dans l'atelier de granulation.

2°) Calculer le coût d'achèvement de l'encours d'ouverture.

3°) Calculer le coût d'avancement de l'encours de clôture.

4°) Calculer le coût de production des granulés à transférer à l'atelier d'extrudage ou à commercialiser.

EXERCICE 7 : CAS Entreprise LSG

L'entreprise **LSG** fabrique un produit principal LS à partir de deux matières premières M1 et M2.

Le processus conduisant à l'élaboration de LS est le suivant :

- Dans l'atelier A1, M1 est traitée pour obtenir P ;
- Dans l'atelier A2, 1 unité de P est associée à 2 Kg de M2 pour obtenir 4 unités de LS.

Pour le mois de février, les renseignements suivants sont fournis par la comptabilité :

STOCKS DEBUT FEVRIER:

- M1 : 5 000 Kg à 100 F/Kg
- M2 : 6 000 Kg à 200 F/Kg
- 3 000 unités de P estimées à 600 000 F
- Encours LS : 2 000 unités évaluées à 900 000 F
- LS : 4 000 unités à 400 F l'une

ACHATS :

- M1 : 25 000 Kg à 20 F/Kg
- M2 : 32 000 Kg à 150 F/Kg

CONSOMMATIONS :

- A1 { M1 : 22 800 Kg
MOD : 4 000 h à 60 F/heure
- A2 { M2 : à déterminer
MOD : 3 500 h à 65 F/heure

PRODUCTION :

- 15 000 unités de P
- 12 000 unités de LS

VENTE :

- 1 unité de LS à 220 F
- P est vendu à 39 F l'unité

STOCKS FIN FEVRIER :

- P : 8 000 unités
- LS : 2 000 unités
- Encours LS : 500 unités

REPARTITION SECONDAIRE DES CHARGES INDIRECTES

	Approvi- sionnement	Atelier 1	Atelier 2	Distribution
Totaux secondaires	142 500	524 400	306 000	237 600
Nature unité d'œuvre	1 Kg de matière achetée	H MOD	H MOD	40 F de CA

Les encours initiaux sont considérés comme ayant consommé 60% des matières, des produits, des charges directes et indirectes.

Les encours finals ont supporté 40% des charges de matières, 20% des produits, 50% de la main d'œuvre directe et 30% des charges indirectes.

TRAVAIL A FAIRE :

- 1°) Terminer le tableau de répartition des charges indirectes.
- 2°) Présenter le coût d'achat et IP des matières premières.
- 3°) Calculer le coût de production et IP de P.
- 4°) Calculer le coût de production des LS terminés et des LS encours de la période.
- 5°) Calculer les résultats analytiques sur LS et sur P.

EXERCICE 8 : CAS FORMATION SANITAIRE DE YOPOUGON

La formation sanitaire de Yopougon réalise des prestations médicales de type C. Son Directeur vous communique les informations suivantes :

- Le tarif d'une prestation est (t)
- Le coût variable unitaire est (c)
- Le nombre de prestations est (p)
- Frais fixe total de la formation est de (f).

TRAVAIL A FAIRE :

1°) Calculer le nombre (P) de prestations que la formation doit réaliser pour obtenir un résultat égal à α et à zéro.

2°) Citer quatre objectifs de la comptabilité analytique.

3°) Donner la différence fondamentale qui existe entre la méthode des coûts complets et la méthode du direct costing.

EXERCICE 9 : CAS LSG2

L'entreprise **LSG2** spécialisée en matériaux de constructions a installé le 1^{er} mars (N) un atelier où elle fabrique, à partir de deux matières premières : matière première M1 et matière première M2, deux sortes d'éléments : élément E1 et élément E2. Elle

décide de tenir pour la première fois à partir du 1^{er} mars (N) une comptabilité analytique.

Elle vous demande de déterminer les résultats obtenus sur chaque produit et vous communique à cet effet les données suivantes relatives à ce mois.

L'entreprise adopte la méthode des centres d'analyse et détermine des coûts complets. Les sorties de stock sont évalués selon la méthode du coût moyen pondéré des entrées y compris le stock initial (méthode prévue par le P.C.G.). Le coût moyen unitaire pondéré C.M.U.P sera déterminé avec quatre décimales, mais le produit : coût unitaire de sortie X quantité, sera arrondi au franc le plus proche (en cas de demi- franc, arrondir au franc supérieur).

1. Les charges :

Il n'y a pas de charges directes. Le tableau de répartition des charges indirectes est à établir à partir des sommes et des clés de répartition qui suivent.

CHARGE PAR NATURE	SOMMES		POURCENTAGES				
	Non incorporables	Incorporables	1	2	3	4	5
Transports de biens et transports collectifs du personnel.	50	3 500	10	50			40
Services extérieurs.....		2 000		15	30	30	25
Autres charges de gestion courante.....		1 500	30	10	20	10	30
Charges de personnel.....		10 000	10	10	30	30	20
Impôts, taxes et versements assimilés.....	50	4 000	10				90
Charges financières.....		600	100				
Dotations aux amortissements et aux provisions des immobilisations incorporelles et corporelles.....							
	100	3000	20	10	30	20	20
Eléments supplétifs incorporels.....	200	24 600					
		500	40	10			50

distribution

1-centre
entretien

Centres 2- Centre
approvi Principaux
sionnement

3- Centre atelier
élément E1

4- Centre atelier
élément E2

5- Centre

Le coût du centre entretien doit être viré dans les autres centres à raison de 25% par centre.

Le coût du centre approvisionnement concerne :

-M1 pour 80% ;

-M2 pour 20%.

Le coût du centre distribution se répartit à raison de 3/5 aux éléments E1 et de 2/5 aux éléments E2.

2. Les stocks au 1^{er} mars :

M1 : 190 tonnes à 8,30 F la tonne

M2 : 60 tonnes à 90,00 F la tonne

E2 : 5 400 estimés 3 886,10 F

E2 : 1 100 estimés 2 127,70 F

3. Les achats de mars :

M1 : 650 tonnes à 8,40 F la tonne

M2 : 120 tonnes à 90,50 F la tonne

4. La production :

Eléments	Quantité produite	M1 consommée	M2 consommée
E1	30 600	588 tonnes	90 tonnes
E2	4 900	140 tonnes	24 tonnes

5. Les ventes : E1 : 30 000 à 1F pièce ; E2 : 5 000 à 2,60 F pièce.

Travail demandé1) Présenter le tableau de répartition des charges

2) Déterminer les résultats analytiques pour les éléments E1 et E2

EXERCICE 9 : CAS LSG10

L'entreprise LSG 10 vous communique les informations suivantes :

Chiffres d'affaires 40 000 000
 Achats 8 000 000
 Stock initial 4 500 000 ; Stock final 6 000 000

Les autres charges se ventilent comme suit :

	TOTAL	CV	CF
Fournitures extérieures	700 000	50%	50%
Transport	800 000	80%	20%
Autres services extérieurs	3 500 000	3 000 000	500 000
Charges et pertes	1 500 000	1 000 000	500 000
Frais de personnel	8 000 000	7 500 000	500 000
Impôts et taxes	4 500 000	2 500 000	2 000 000
Frais financier	1 000 000	10 000	990 000
Dotations aux amortissements	3 000 000	-	3 000 000
TOTAL	23 000 000	?	?

TAF : 1°/ Terminer le tableau de répartition des charges

2°/ Faire ensuite le tableau d'exploitation différentiel

3°/ Calculer le seuil de rentabilité

4°/ Calculer l'indice de sécurité

5°/ Si le chiffre d'affaires est baissait de 55%, quel serait le résultat ?

6°/ Si l'entreprise veut réaliser un bénéfice de 12 000 000, quel serait le chiffre d'affaires ?

7°/ Pour un chiffre d'affaires de 60 000 000 F, quel serait le résultat ?

8°/ Calculer le point mort sachant que les ventes se répartissent comme suit :

Oct. 3 000 000	Janv. 2 000 000	Avril 1 000 000	Juil. 11 000 000
Nov. 5 000 000	Fév. 7 000 000	Mai 500 000	Août. 1 200 000

Déc. 4 000 000

Mars 2 000 000

Juin 1 500 000

Sept. 1 800 000

EXERCICE10 : SEUIL DE RENTABILITE

La **SA LSG11** vous communique les chiffres d'affaires mensuels par l'exercice 1997.

Janvier	14 000 000	Mai	11 200 000	Sept.	22 400 000
Février	8 400 000	Juin	5 600 000	Oct.	14 000 000
Mars	16 800 000	Juillet	19 600 000	Nov.	19 600 000
Avril	22 400 000	Août	2 800 000	Déc.	28 000 000

Les charges variables s'élèvent à 136 640 000 F, les charges fixes à 26 000 000 F

TAF : 1°) Calculer le seuil de rentabilité

2°) Calculer l'indice de sécurité et le levier opérationnel et l'indice de prélèvement

3°) Calculer le point mort

4°) Quel serait le résultat en cas de baisse du chiffre d'affaires de 25%, de 20% ?

5°) Quel serait le chiffre d'affaires si l'entreprise veut doubler son résultat. Dans ce cas il y a lieu de modifier la structure de l'entreprise en augmentant les charges fixes de 60%.

EXERCICE 11 : SEUIL DE RENTABILITE

Une entreprise industrielle de savonnerie. Elle a connu au cours de l'exercice 1992, les éléments suivants de son exploitation :

Chiffre d'affaires	146 000 000	Frais de vente(Variables)	14 235 000
Achat de matières premières	40 000 000	Frais généraux (fixes)	29 400 000
Frais variables de fabrication	52 000 000	S.F de produits finis	17 680 000

TAF : 1°/ Sachant que le stock final de matières premières dépasse le stock initial de 3 600 000 et que le stock final de produits fabriqués dépasse le stock initial de 7 735 000 F,

- a) Dresser un tableau mettant en évidence entre autres ; le coût de production, la marge sur coût de production, la marge sur coût variable, le résultat net de l'exercice 1992.
- b) L'entreprise livrant ses produits à des grossistes au prix unitaire de 2000 F par carton de 10 boules de savon (le chiffre d'affaires étant uniformément reparti sur 365 jours.)
 - Déterminer le seuil de rentabilité en quantité d'abord, puis en valeur ensuite
 - Déterminer la date à laquelle le seuil de rentabilité est atteint

2°/ Déterminer le résultat en cas d'une baisse du chiffre d'affaires égale à l'indice de sécurité

3°/ Donner l'équation du coût total. En déduire le coût total supporté par l'entreprise

4°/ En fonction de l'équation du coût total, déterminer le résultat pour un chiffre d'affaires de 200 000 000f

5°/ L'entreprise veut accroître son bénéfice effectif de 20%, quelle serait la quantité de cartons à vendre pour réaliser cet objectif ?

6°/ a) Calculer la vitesse de rotation des stocks de produits fabriqués

c) Calculer la durée d'écoulement. Commentaire

EXERCICE 12

I - QUESTIONS DE COURS

- Définition et précisions sur les différentes méthodes d'analyse statistique des charges
- Quels sont les différences entre le tableau d'exploitation fonctionnel et le tableau d'exploitation différentiel
- Définition et précisions sur le seuil de rentabilité, le coefficient de rotation des stocks et marge de sécurité

II – Les données comptables de la SARL **LSG15** qui vend des vêtements sont les suivantes pour l'exercice 1990 – 1991 :

Chiffre d'affaires : 36 150 000 pour 6025 F par unité vendue.

Marge sur coût variable d'achat : 45% du chiffre d'affaires

Frais variables de vente : 16% du chiffre d'affaires

Frais fixes : 5 400 000

En outre on sait que :

- le taux de rotation des stocks est de 4,44 ;
- le stock final est égal aux 2/3 du stock initial ;
- les produits financiers s'élèvent à 250 0000

TRAVAIL A FAIRE

1°) Présenter le tableau d'exploitation différentiel mettant en évidence : Les achats, les stocks (initial et final), le coût d'achat des marchandises vendues, la marge sur coût variable, le résultat.

2°) Les ventes du premier trimestre représentent les 3/8^{ème} des ventes annuelles. Sachant que les ventes ont régulièrement réparties à l'intérieur de chaque semestre, déterminer la date exacte à laquelle le seuil de rentabilité est atteint.

3°) Calculer l'indice de sécurité puis le levier pour ce niveau d'activité.

Faites en un commentaire succinct.

4°) Après étude, il est possible de doubler le chiffre d'affaires. Cela nécessite l'achat d'une machine-outil de 6 000 0000 F amorti en linéaire sur 6 ans et des modifications internes dont la réalisation entraîne la modification des charges fixes de 20%. Ce projet est-il viable, toutes les autres conditions d'exploitation restant identique ? Pourquoi ? Déterminer la quantité minimale qu'il serait nécessaire de vendre pour assurer la rentabilité de l'expansion envisagée.

EXERCICE 13

La SA **LSG 16** est une entreprise industrielle spécialisée dans la production et la commercialisation de pâte d'arachide. Créée en 1990 par de jeunes cadres ivoiriens dynamiques, malgré la conjoncture économique difficile sa situation est relativement prospère. L'analyse de son activité au cours du troisième de l'exercice 1994 a fait apparaître la situation suivante :

CHARGES DU TRIMESTRE

Charges	Avril	MAI
Juin		

Achats de matières premières	8 064 000	3 340 000
12 096 000	Variation de stock de matières premières	1 600 000
1 800 000	1 600 000	
Achats matières consommables	5 376 000	8 960 000
8 064 000		
Variation des stocks	1 100 000	1 600 000
1 350 000		
M.O.D de fabrication	176 400	294 000
264 600		
Charges diverses de production	252 000	420 000
378 000		
Charges de distribution	352 100	528 000
484 400		

Frais d'approvisionnement : 5% de la valeur des achats de matières

Les charges de distribution sont semi- variables.

Charges fixes trimestrielles de production : 30 870 000 F.

PRODUITS DU TRIMESTRE

La SA PATIVOIRE a produit et vendu 500 000 boîtes de 50 grs au prix unitaire de 200 F.
Les autres produits de gestion s'élèvent globalement pour la période à 7 350 000 F et viennent en diminution des charges fixes.

Détail des productions mensuelles au cours du trimestre :

Avril : 120 000 unités ; Mai : 200 000 unités ; Juin : 180 000 unités

TRAVAIL A FAIRE :

1°)- Présentez le tableau d'exploitation différentiel

2°)- Déterminez en quantité, arrondir la quantité à l'unité et en valeur le niveau d'activité pour que le résultat d'exploitation à la SA LSG 16 soit nul ; puis représentez le sur un graphique

3°)- A partir de quelle date l'activité de la société génère – t- elle des bénéfices ?
Représentez cette date sur le graphique précédent.

4°)- Calculez puis commentez l'indice de sécurité et le coefficient de levier opérationnel de la SA

LSG 13 pour la période d'activité.

5°)- A la fin du mois de mai, une forte hausse du prix des arachides réduit de 40% la marge sur coûts variables initiale. Le prix de vente et les charges fixes étant restés inchangés, déterminez le nouveau seuil de rentabilité ainsi que le point mort.

EXERCICE 14 : SEUIL DE RENTABILITE

LA société LSG 14 commercialise en Côte d'Ivoire un photocopieur de grande capacité le RANXE 3000

A/ En N

Elle a réalisé un chiffre d'Aff. HT de 6 048 000 F en vendant 1680 photocopieurs RANXE 3000.

Le marché ivoirien global sur l'ensemble des photocopieurs du même type s'est élevé à 11 200 unités. L'analyse des charges pour N+1 fait apparaître :

- **charges variables**
 - . Fournitures et pièces détachées consommées : 3 511 200 F
 - . Frais de distribution, une commission aux représentants de 5% du prix de vente.
- **Charges fixes**
 - . D'Administration 650 000 F
 - . De production 1156 000 F
 - . De distribution 305 000 F

TAF : 1) Quel a été le résultat de la SA. RANK XERO (faire l'analyse en distinguant charges fixes et charges variables)

2) Combien de photocopieurs RANXE 3000 ont dû être vendus pour atteindre le seuil de rentabilité ?

B/ Prévision en N+1

- . Prix de vente unitaire de 3 700 F
- . Augmentation de l'ensemble des charges fixes de 7%
- . Augmentation du prix des fournitures et pièces détachées de 8%
- . La commission des représentants restera égale à 5% du P. de vente.
- . Le marché global ivoirien de ce type de photocopieurs doit augmenter en quantité de 5%.

TAF : 1) Quelle sera la marge sur coût variable sur RANXE 3000 vendu en N+1 ?

2) Combien de photocopieurs RANXE 3000 devra- t-on vendre en N+1 pour atteindre le seuil de rentabilité ?

3) Le directeur commercial pense qu'il est possible d'envisager deux hypothèses de vente pour N+1

- Conserver la part actuelle de marché (15%) sans recourir à la publicité
- Prendre 20% du marché en engageant une campagne publicitaire de 400 000 F. Que lui conseillez- vous ? Votre réponse doit faire apparaitre de façon chiffrée la solution la meilleure.

EXERCICE 15

Le directeur de la **LSG 13** a été amené à prévoir un reclassement des charges fixes et charges variables.

Les résultats prévisionnels suivants ont été obtenus et ces résultats concernent l'exercice N

Coûts fixes..... 2.240.000 F

Coûts variables par article produit..... 10 F

Par ailleurs, il est prévu un prix de vente unitaire de 20 F t la capacité de production permet de fabriquer 2.400.000 articles.

TRAVAIL A FAIRE

- 1/ Déterminer le seuil de rentabilité (par le calcul et par le graphique)
- 2/ Donner la date à laquelle ce seuil de rentabilité est atteint.
- 3/ Quel est le nombre d'unité qui permet d'atteindre ce seuil de rentabilité.

Deuxième partie

En ce qui concerne l'activité de l'entreprise commerciale FRUCTIDOR, on vous fournit, pour l'exercice 1989, les renseignements suivants (en milliers de francs) :

- Stock initial	1 744
- Achats de marchandises	5 000
- Charges de personnel	1 120
- Impôts, taxes et versements assimilés	376
- Autres charges externes en relation avec l'investissement	176
- Autres charges externes en relation avec l'exploitation	1 000
- Autres charges de gestion courante	212
- Dotations	368
- Ventes de marchandises	9 740
- Rabais, remises et ristournes accordées	140
- Stock final	896

TABLEAU DE RECLASSEMENT DES CHARGES

Comptes	Montant	Frais variables		Frais Fixes
		Achats	Ventes	
Charges de personnel	1 120	208	412	500
Impôts, taxes et versements assimilés	376		72	304
Autres charges en relation avec l'investissement	176			176
Autres charges en relations avec l'exploitation	1 000	392	608	
Charges de gestion courante	212		44	168
Dotations	368			368
Totaux	3 252	600	1 136	1 516

TRAVAIL A FAIRE :

- 1°) Présenter le tableau d'exploitation faisant apparaître
 - La marge sur coût d'achat,

- La marge sur coût variable,
- Le résultat d'exploitation.

2°) Calculer le seuil de rentabilité.

3°) La société désire accroître son bénéfice pour l'exercice 1990

Si on suppose que les conditions d'exploitation restent inchangés ; quel chiffre d'affaires devra – t- elle réaliser pour obtenir son bénéfice de 800 000 F ?

En réalité les charges fixes restent identiques tant que le chiffre d'affaires annuel est inférieur à 10 000 000 f

Lorsque le chiffre d'affaires atteint ou dépasse 10 000 000 F les frais fixes supplémentaire engagés s'élèvent à 864 000 F

- Déterminer le seuil de rentabilité lorsque l'entreprise réalise un chiffre d'affaires supérieur à 10 000 000 F

EXERCICE 16 : coût marginal

1. On dispose des données suivantes concernant l'entreprise **LSG 17**

Prix de vente unitaire du produit unique fabriqué : 100 F

Optimum technique : 3000 unités produites,

Coût unitaire = 60 F

Optimum économique : 4000 unités produites,

Coût unitaire = 65 F

Coût unitaire = 100 f pour 2000 et pour 5000 unités.

Traduire toutes ces données sur un même graphique

2. L'entreprise LSG 18 fabrique 1000 unités par mois d'un produit unique vendu 8000 pièces. Elle pourrait facilement doubler sa production.

Le coût de ces 1000 unités se décompose ainsi :

Matières..... : 700 000 F

Main d'œuvre..... : 2 800 000 (variable)

Charges variables..... : 1 400 000

Charges fixes..... : 1 870 000

Elle reçoit pour le mois de février 1998, une commande supplémentaire de 700 unités ; leur fabrication ne provoquerait pas un accroissement des charges fixes, mais ces 700 unités seraient vendues 5 500 F la pièce

L'entreprise doit – elle accepter cette commande ? (Raisonnement en termes de coût global, puis en termes de coût marginal.)

EXERCICE 17 : coût marginal

L'entreprise **LSG 19** fabrique un article unique et écoule toute sa production, cet article est vendu 500 F l'unité.

Une étude approfondie des conditions de production et de vente a montré que le coût de revient unitaire est de la forme :

$$C = 105 + \frac{3\,400\,000}{n}$$

n

n étant le nombre d'articles fabriqués et vendus.

La production actuelle est de 10 000 articles par mois, mais la capacité de production est très nettement supérieure ; aussi, afin d'utiliser au mieux cette capacité et de tenter de conquérir un marché, les dirigeants ne proposent, pour le mois de mars 1998, d'accepter une commande supplémentaire portant sur 7 000 unités qui seraient vendues 300 F l'une ; le montant des charges de structure ne serait pas modifié par cet accroissement de production.

Cette commande doit- elle acceptée ?

EXERCICE 18 : coût marginal

L'entreprise **VALDEPENAS** fabrique un produit unique vendu 60 F l'unité.

La production se fait par séries de 10 000 unités, et les coûts unitaires moyens qui en découlent sont les suivants :

Nombre D'unités	Coûts unitaires
--------------------	--------------------

	moyens
10 000	70
20 000	63
30 000	57
40 000	51
50 000	47
60 000	46
70 000	47
80 000	70

1. Calculer, pour chaque niveau de production, le coût marginal unitaire.
2. Représenter graphiquement (graphique par points) le coût moyen unitaire et le coût marginal unitaire
3. Compléter le graphique par la représentation du prix de vente unitaire et en tirer les conclusions qui s'imposent.

EXERCICE 19 : coût marginal

L'entreprise **LSG21** envisage de fabriquer, dans un département entièrement autonome, un appareil de haute précision, le marché pouvant absorber la totalité de cette production, les prévisions suivantes ont été établies pour 1000 :

Nombre d'appareils fabriqués et vendus	Coût marginal
0	50 000
1	44 500
2	40 000
3	36 500
4	34 000
5	32 500
6	32 000
7	32 500
8	34 000
9	36 500
10	40 000
11	44 500
12	50 000

1. Tracer (par points) la courbe du coût marginal et celle du coût unitaire.

2. Etablir, sous la forme d'un trinôme du second degré, la relation donnant le coût marginal.
3. Chaque appareil devant être vendu 44 500f, déterminer le nombre d'appareils à vendre afin d'obtenir un bénéfice maximum (donner trois solutions, l'une très rapide, la 2^e utilisant la relation ci-dessus, la 3^e découlant d'un tableau chiffré donnant le résultat).

EXERCICE 20 : coût marginal

L'entreprise **LSG22** fabrique un article unique vendu 3 000f l'unité.

Une étude approfondie des conditions de production et de vente a montré que le coût de revient unitaire est de la forme :

$$U = n^2 - 60n + 3\,000$$

N étant le nombre d'articles fabriqués et vendus.

Représenter graphiquement les courbes du coût unitaire et du coût marginal.

Déterminer graphiquement et par le calcul :

- L'optimum technique
- L'optimum économique,
- La zone de rentabilité.

EXERCICE 21 : coût marginal

L'entreprise **LSG 23** fabrique un produit unique vendu 1 800F pièce.

La production se fait par tranches de 200 unités et est normalement de 5 tranches par mois. La composition du coût de ce produit est résumée dans le tableau suivant :

Charges	Unités				
	200	400	600	800	1 000
Matières.....	120 000	240 000	360 000	480 000	600 000
M.O.D.....	40 000	80 000	120 000	160 000	200 000
Production.....	52 000	54 000	56 000	58 000	60 000
Distribution.....	14 400	28 800	43 200	57 600	72 000
Autres.....	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000

Les commandes sont les suivantes pour le mois de septembre 1988 :

- 5 tranches de 200 unités qui seront vendues au prix habituel de 1 800F pièce ;
 - 1 tranche supplémentaire qui, afin de conquérir un marché, qui serait livrée au prix préférentiel de 1000F l'unité ; il serait techniquement possible ; en septembre 1988, de fabriquer cette tranche supplémentaire, et le montant des charges fixes n'en serait pas modifié.
1. Exprimer, pour le mois de septembre 1998, le coût de revient total C en fonction du nombre n d'unités produites.
 2. Calculer, pour $n = 1\ 000$, le coût de revient et le bénéfice global.
 3. La commande supplémentaire ayant été acceptée :
 - Calculer le nouveau coût de revient unitaire ;
 - Le comparer au prix de vente préférentiel ;
 - Dire pourquoi cette commande a été acceptée.

EXERCICE 22 : coût marginal

L'entreprise **LSG 24** fabrique un produit vendu 210F pièce. Les séries de fabrication sont de 40 unités, et la production habituelle (facilement écoulee) est de 5 séries par mois.

Les charges variables unitaires sont égales à 192F.

Les charges fixes s'élèvent mensuellement à 1 600F ; elles doubleraient, en raison d'investissements nouveaux, si la production de 200 unités par mois était dépassée.

Un nouveau client propose d'acheter, chaque mois, au prix habituel de 210F, une ou plusieurs séries de ce produit ; leur fabrication, venant s'ajouter aux 5 séries habituelles, pourrait être facilement réalisée.

Préciser si l'entreprise aurait intérêt à accepter cette commande supplémentaire, selon qu'elle porterait sur 40, 80 ou 120 unités par mois.

L'entreprise **LSG25** occupe une position dominante sur son marché régional. Elle est en pleine expansion. A la fin de l'année 1988, elle ne fabriquait et ne vendait qu'un seul produit. La production était telle que le coût moyen des séries fabriqués et livrées à la clientèle était minimum. Le prix de vente de la série égal à ce coût moyen minimum majoré de 7150F.

Le 31-12-1988, le seul concurrent de l'entreprise étant en difficultés sérieuses et la capacité de production (15 séries) n'étant pas utilisée au mieux, il a été décidé de fabriquer et vendre dorénavant le nombre de série maximisant le bénéfice. En outre, en

vue d'éliminer le concurrent, les dirigeants de l'entreprise ont décidé de procéder à la vente de trois séries-réclame, puis de reprendre les livraisons dans les conditions normales.

Vers la fin de l'année 1989, il s'avère –les ventes réclame ayant été un gros succès- que le concurrent est définitivement éliminé. La décision de réinvestir est alors prise, de façon à occuper la place laissée vacante par le concurrent malheureux.

Le coût marginal des 13 premières séries tait prévu comme suit pour les années 1988 et 1989 :

Séries	Coût marginal
0	20 000F
1 ^{ère}	16 300F
2 ^e	13 200F
3 ^e	10 700F
4 ^e	8 800F
5 ^e	7 500F
6 ^e	6 800F
7 ^e	6 700F
8 ^e	7 200F
10 ^e	8 300F
11 ^e	10 000F
12 ^e	12 300F
13 ^e	18 700F

1. Déterminer le nombre de séries fabriqués et vendues au cours de l'année 1988. Calculer le prix e vente normal de la série. En déduire le bénéfice réalisé au cours de cet exercice.
2. Sachant que le coût marginal se calcul à partir d'un trinôme du second degré, la variable était évidemment le numéro de la série, déterminer la valeur du coût marginal de la 14^e et de la 15^e série.
3. Le nombre de séries fabriqués et vendues eu cours de l'exercice 1989 a donc été livrées sur le marché de la manière suivante : d'abord le nombre le nombre de séries nécessaires à la réalisation d'un bénéfice de l'ordre de 40 000F, puis les

trois séries réclame à un prix de vente moyen de 12 000F, enfin les autres séries vendues au prix normal.

Déterminer le nombre de séries fabriquées et vendues en 1989 et le bénéfice normal correspondant.

Quel est le numéro des séries fabriquées écoulées lors des ventes-réclame ?

A quel prix aurait-on pu les vendre s'il avait été jugé utile de ne réaliser aucun bénéfice sur ces séries ? (on pourra fournir plusieurs réponses en matière de prix).

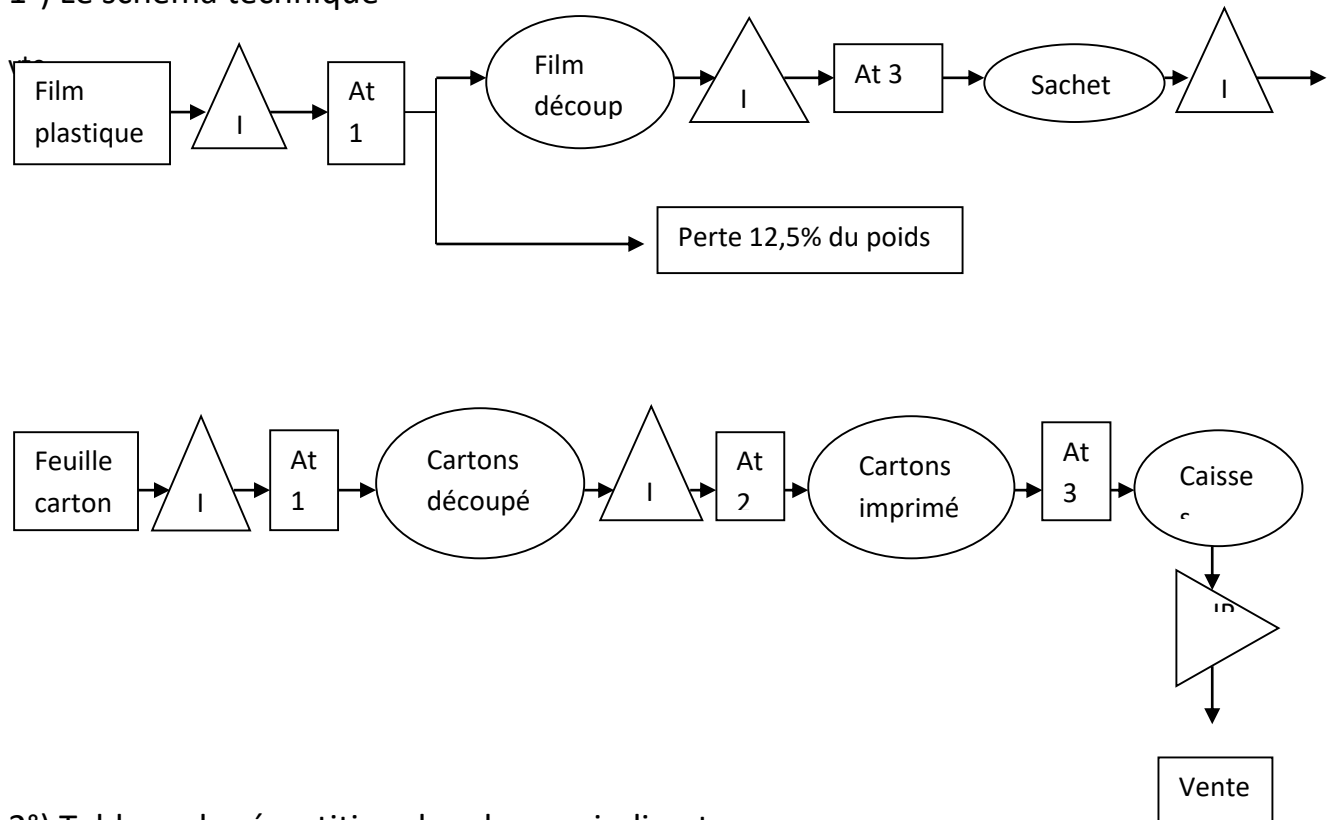
Quel bénéfice l'entreprise a-t-elle finalement réalisé au cours de l'exercice 1989 ?

4. Une étude des coûts marginaux de séries supplémentaires du produit traditionnel destinées à occuper la place laissée vacante par le concurrent a fourni les résultats suivants :

- 1^{re} série supplémentaire : 15 000F
- Les 5 séries suivantes : 9 000 F la série.

Le prix de vente normal ayant été abaissé à 17 000F la série pour 1989, le bénéfice sur ces séries

CORRIGE EXERCICES

EXERCICE 2 : CAS Société NORSOUFILM**1°) Le schéma technique****2°) Tableau de répartition des charges indirectes**

▪ Recherche de prestations réciproques

Eléments	Gestion du personnel (GP)	Administration (A)
Répartition primaire	1 640 000	3 000 000
GP		0,3 X
GM	0,1 Y	
Répartition secondaire	X	Y

$$\begin{cases} X = 1\,640\,000 + 0,1 Y \\ Y = 3\,000\,000 + 0,3 X \end{cases}$$

$$X = 2\,000\,000$$

$$Y = 3\,600\,000$$

■ Répartition des charges indirectes

Eléments	Totaux	Centres auxiliaires		Centres principaux			
		GP	A	Atelier 1	Atelier 2	Atelier 3	Distribution
Répartition primaire	30 000 000	1 640 000	3 000 000	8 360 000	7 000 000	7 500 000	2 500 000
GP		-2 000 000	600 000	400 000	400 000	400 000	200 000
A		360 000	-3 600 000	1 080 000	720 000	1 080 000	360 000
Répartition secondaire	30 000 000	0	0	9 840 000	8 120 000	8 980 000	3 060 000
Nature U O				m ² de matière utilisée	m ² de matière utilisée	Nbre de lots fabriqués	Nbre de lots vendus
Nbre U O				16 000 m ²	8 000 m ²	89 800 lots	60 000 lots
Coût U O				615 F	1 015 F	100 F	51 F
Montant imputé	30 000 000			9 840 000	8 120 000	8 980 000	3 060 000
FRS	0			0	0	0	0

3°) Coût d'achat et IP

	Film plastique			Feuille carton		
	Q	CU	Montant	Q	CU	Montant
Prix d'achat	12 000 m ²	115	1 380 000	8 000 m ²	192	1 536 000
Frais/achat	120 h	1 000	120 000	80 h	1 000	80 000
Coût d'achat	12 000 m ²	125 F	1 500 000	8 000 m ²	202 F	1 616 000
SI	3 000 m ²	100 F	300 000	2 000 m ²	190 F	380 000
Disponible	15 000 m ²	120	1 800 000	10 000 m ²	199,6	1 996 000
Consommations	8 000 m ²	120	960 000	8 000 m ²	199,6	1 596 800
SF	7 000 m ²	120	840 000	2 000 m ²	199,6	399 200

- Frais approvisionnement

$$200 \text{ h} \left\{ \begin{array}{l} 12\,000 \text{ m}^2 \\ 8\,000 \text{ m}^2 \end{array} \right.$$

$$20\,000 \text{ m}^2$$

- m² utilisé à l'atelier 1

$$\left. \begin{array}{l} \text{Film plastique} = 8\,000 \\ \text{Feuilles carton} = 8\,000 \end{array} \right\} 16\,000$$

Coût de production à l'atelier 1

	Film plastique			Feuille carton coupé		
	Q	CU	Montant	Q	CU	Montant
Film plastique consommé	8 000 m ²	120	960 000			
Feuille cartons consommé				8 000 m ²	199,6	1 596 800
MOD						
Atelier 1	8 000 m ²	615	4 920 000	8 000 m ²	615	4 920 000
Coût de production	7 000 m ²	840	5 880 000	8 000 m ²	814,6	6 516 800

Film découpé obtenu = $8\,000 \times 87,5\% = 7\,000\text{ m}^2$

Car perte = $8\,000 \times 12,5\% = 1\,000\text{ m}^2$

IP film découpé et cartons découpés

	Film découpé			Carton découpé		
	Q	CU	Montant	Q	CU	Montant
Coût de production	7 000 m ²	840	5 880 000	8 000 m ²	814,6	6 516 800
SI	1 000 m ²	920	920 000	2 000 m ²	890	1 780 000
Disponible	8 000 m ²	850	6 800 000	10 000 m ²	829,68	8 296 800
Sorties	6 000 m ²	850	5 100 000	8 000 m ²	829,68	6 637 440
SF	2 000 m ²		1 700 000	2 000 m ²		1 659 360

Coût de production à l'atelier 2

Eléments	Q	CU	Montant
Cartons coupés	8 000 m ²	829,68	6 637 440
MOD			
Charges indirectes			
Atelier 2	8 000 m ²	1 015	8 120 000
Coût de production cartons imprimés	8 000 m ²	1844,68	14 757 440

Coût de production de sachets, des caisses et IP à l'atelier 3

	Sachets			Cartons		
	Q	CU	Montant	Q	CU	Montant
Coût de production film coupé	6 000	850	5 100 000			
Coût de production cartons imprimés				8 000		14 754 440
MOD	-	-	-	-	-	-
Atelier 3	30 000	100	3 000 000	59 800	100	5 980 000
Coût de production SI	30 000 5 000	270 340	8 100 000 1 700 000	59 800 10 200	346,78	20 737 440 4 124 000
Disponibles	35 000	280	9 800 000	70 000	355,163	24 861 440
Sorties	20 000	280	5 600 000	40 000	355,163	14 206 400
SF	15 000		4 200 000	30 000		10 655 400

Nombre de lots fabriqués :

- lots sachets = 30 000
- lots caisses = 59 800

Nombre de lots = 89 800

Coût de revient et résultat analytique

	Sachets			Cartons		
	Q	CU	Montant	Q	CU	Montant
Coût des objets vendus	20 000	280	5 600 000	40 000	355,163	14 206 400
Distribution	20 000	51	1 020 000	40 000	51	2 040 000
Coût de revient	20 000	331	6 620 000	40 000	360,263	16 246 400
Chiffre d'affaires	20 000	350	7 000 000	40 000	440	17 600 000
Résultat	20 000	19	380 000	40 000	79,737	+ 1 353 600

Résultat analytique = 380 000 + 1 353 600

= 1 733 600

4°) Compte de résultat

Débit	Montant	Crédit	Montant
6021 Achat film	1 380 000	7021 Vente sachet	7 000 000
6022 Achat carton	1 536 000	7022 Vente carton	17 600 000
603 Variation stock film	-540 000	73 Variation stock film coupé	+780 000
603 Variation stock carton	-19 200	73 Variation stock carton coupé	-120 640
6. Frais approvisionnement	200 000	73 Variation stock sachets	+2 500 000
6. Autres charges	30 000 000	73 Variation stock cartons	+6 530 920
	32 556 800		
	1 733 480		
Total	34 290 280	Total	34 290 280

BIBLIOGRAPHIE:

1. Contrôle de gestion

E.Margolteau ELLIPSES

2. Exercices de contrôle de gestion

Valery Buffer DUNOD

3. Contrôle de gestion

Le meilleur du DCG 11

Laurent Bailly

Didier Leclerc FOURCHER

4. L'essentiel de la comptabilité analytique

Didier Leclerc EYROLLES

5. Comptabilité Analytique et contrôle de gestion

CAS PRATICIENS

Alain Mikol

Hervé Stology DUNOD