



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

SUPPORT DE COURS 2022 - 2023

M. Eric NIAT AWAWO

*Auditeur Comptable et
Financier*

*Expert en Audit et Contrôle
de Gestion*

ABREVIATIONS UTILISEES

Abrév	Définitions	Abrév	Définitions
CAG	<i>Comptabilité analytique de gestion</i>	TRP	<i>Total de répartition primaire</i>
CF	<i>Comptabilité financière</i>	TRS	<i>Total de répartition secondaire</i>
NSC	<i>Nouveau système comptable des entreprises</i>	HM	<i>Heure machine</i>
MOD	<i>Main d'œuvre directe</i>	HMOD	<i>Heure main d'œuvre directe</i>
PF	<i>Produit fini</i>	IRCF	<i>Imputation rationnelle des charges fixes</i>
PR	<i>Produits résiduels</i>	CIR	<i>Coefficient d'imputation rationnelle</i>
E_i	<i>Encours initial</i>	CV_u	<i>Coût variable unitaire</i>
E_f	<i>Encours final</i>	CM	<i>Coût moyen</i>
Approvt	<i>Approvisionnement</i>	Cm	<i>Coût marginal</i>

INTRODUCTION GENERALE

Ce présent cours est consacré à la comptabilité analytique de gestion et destiné aux étudiants de 1^{ère} année des instituts supérieurs de gestion. Il prolonge un premier cours de comptabilité consacré à la comptabilité financière dispensé durant les deux semestres de la première année et qui représente un prérequis obligatoire à celui-ci.

Si l'entreprise est jusque-là considérée comme *une boîte noire* par la comptabilité financière, la comptabilité analytique apparaît comme le premier instrument à usage interne pour la gestion des sous-ensembles distingués dans l'activité de l'entreprise et pour le contrôle à posteriori des responsables chargés de cette gestion.

En effet, la comptabilité financière présente certaines insuffisances marquées en raison notamment de :

- L'influence manifeste de règles légales, de normes conventionnelles et de considérations fiscales parfois éloignées des préoccupations de gestion.
- Les ressources consommées (*charges*) et générées (*produits*) dans l'organisation sont classées par nature, sans égard aux facteurs qui causent leur apparition durant le cycle d'exploitation, ni à la finalité et aux lois économiques qui les sous-tendent.
- L'omission dans les charges de la rémunération des capitaux propres (*gratuité des apports et avoirs non exigibles*) et de la rétribution des exploitants d'entreprises individuelles ou des associés de sociétés en nom collectif (*diminution de capitaux*).
- L'actif du bilan intègre successivement des immobilisations acquises à des moments distincts et amortissables sur la base de leurs valeurs d'origine, celles-ci étant présumées additives dans le temps, indépendamment des fluctuations monétaires.

C'est à ce juste titre que la comptabilité analytique va se distinguer techniquement par le fait qu'au lieu de recenser des charges classées "*par nature*", c'est à dire selon la nomenclature des partenaires extérieurs à la firme, elle va le faire "*par destination*" : *il ne s'agit plus de savoir si telle charge correspond à une facture payée à tel tiers, mais de déterminer quelle part de cette charge peut être attribuée à tel produit ou à telle activité, à tel sous-ensemble de l'entreprise : usine, atelier, machine, poste de travail, à tel responsable.*

La comptabilité analytique permet ainsi de calculer divers types de coûts, dont les usages sont multiples :

- Justifier des prix de vente lorsque cette justification est requise (*devis, marchés publics, etc.*),

- Sert à prendre des décisions (*accepter ou refuser une commande, sous-traiter, supprimer une activité, un produit, etc.*),
- Sert à contrôler a posteriori par analyse des écarts entre réalisations et prévisions,
- Sert à évaluer certains biens fabriqués par l'entreprise pour être utilisés par elle ou être mis en stock (*il y a là un lien très fort avec la comptabilité générale*).

On verra que ces divers usages renvoient en fait à des qualités différentes et à des modèles de comptabilité analytique spécifiques.

Cet inventaire des divers modèles de comptabilité analytique nous donnera l'occasion d'examiner in fine le modèle récent de comptabilité ABC (*Activity Based Costing*), *comptabilité par activités* en français, manière nouvelle de bâtir et d'utiliser une comptabilité analytique adaptée à la gestion.

PRESENTATION GENERALE DU MODULE

OBJET GENERAL : à la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant doit être capable de :

- Maîtriser les différentes méthodes de calcul des coûts ;
- Comprendre l'utilité de la comptabilité de gestion en matière de prise de décision.

Population cible : Etudiants de 1^{ère} et de 2^{ème} année BTS et licence des filières de gestion de l'enseignement supérieur.

Spécificité du module : Ce cours est spécialement et pédagogiquement adapté aux enseignements en cours magistral et en vidéoprojecteur ou en visioconférence.

Pré requis : Afin de bien réussir ce module, il est indispensable pour l'étudiant d'avoir des connaissances de base en comptabilité financière.

Volume horaire : 15 séances soit un total de 30 heures par semestre (01 séances de 2 heures/semaine, durant 15 semaines)

OBJECTIFS SPECIFIQUES

Le but de cette unité d'enseignement est de permettre à l'étudiant de calculer et d'analyser des coûts au sein des entreprises. Plus spécifiquement, au terme de cette unité d'enseignement, l'étudiant sera en mesure de:

- 1- Saisir l'importance de la comptabilité de gestion en tant qu'outil indispensable d'aide à la prise de décision.*
- 2- Apprendre et manipuler les techniques des différentes méthodes de tenue des stocks.*
- 3- Comprendre la logique et la technique du traitement des charges indirectes au sein de l'entreprise.*
- 4- Calculer les coûts selon la méthode des sections homogènes.*
- 5- Appliquer la méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes pour le calcul des coûts et comprendre son utilité.*
- 6- appliquer la méthode des coûts variables et analyser ses résultats.*
- 7- saisir l'importance de la méthode des coûts variables pour la prise de décision.*
- 8- comprendre le modèle du seuil de rentabilité.*

- 9- *appliquer ce modèle et interpréter (en matière de gestion) ses résultats.*
- 10- *Apprécier l'opportunité d'une production supplémentaire à travers le calcul du coût marginal.*
- 11- *Comprendre la composition et le mode de détermination des coûts préétablis ainsi que leur utilité.*
- 12- *Calculer, décomposer et interpréter les écarts.*

EVALUATION DES APPRENTISSAGES

L'unité d'enseignement est de coefficient 3 dans la moyenne générale. Les étudiants seront soumis à des épreuves de contrôle continu : *deux devoirs surveillés (DS)* et *un examen final* à la fin de chaque semestre selon les pondérations du tableau ci-dessous.

Evaluations notées	Pondérations
Note interrogations	10%
Devoir de contrôle continu	20%
Devoir de synthèse	70%
Total	100%

PLAN DU COURS

Première partie : LA METHODE DES COUTS COMPLETS

Chapitre 1 : Les objectifs et moyens de la comptabilité analytique de gestion

Chapitre 2 : Les charges de la comptabilité analytique : Charges incorporables

Chapitre 3 : Analyse des éléments constitutifs de coûts

Chapitre 4 : Le traitement des charges indirectes

Chapitre 5 : Inventaire permanent et évaluation des stocks

Chapitre 6 : Analyse des coûts et coût de revient et détermination du résultat analytique

Chapitre 7 : Problèmes posés dans la détermination du coût de production

Chapitre 8 : La concordance des résultats

Deuxième partie : LA COMPTABILITE ANALYTIQUE, COUT PARTIEL

Chapitre 9: Variabilité des charges et tableau d'exploitation différentiel

Chapitre 10 : Etude du seuil de rentabilité

Chapitre 11: Le direct costing

Chapitre 12: Le coût marginal

Chapitre 13: L'imputation rationnelle des charges fixes

Chapitre 14 : l'imputation rationnelle des charges fixes

EXERCICES D'ENTRAINEMENTS

PREMIERE PARTIE : LA METHODE DES COUTS COMPLETS

INTRODUCTION :

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.

1

CHAPITRE

OBJECTIFS ET MOYENS DE LA COMPTABILITE ANALYTIQUE DE GESTION

I. ANALYSE DES CHARGES

II. NOTION DE COUTS

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

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

L'objectif de la comptabilité générale semble plus financier que comptable.

La comptabilité analytique de gestion doit être adaptée à la structure et à l'activité de chaque entité. Elle est construite pour :

- Analyser les résultats et faire apparaître leurs éléments constitutifs. Ce faisant, elle permet le contrôle du rendement et de la rentabilité, et fournit un grand nombre d'éléments pour la gestion de l'entreprise ;
- Compléter la comptabilité générale en lui donnant les bases d'évaluation de certains éléments de l'actif (stocks de matières premières, de produits fabriqués...) ;
- Fournir des bases afin d'établir les prévisions des charges et assurer le contrôle ;
- Constater les réalisations et expliquer les écarts qui en résultent ;
- Apprécier la rentabilité et aider à la prise de décision.

Tenir une comptabilité analytique consiste à faire une analyse des charges et des produits à travers l'équation fondamentale (**RESULTAT = PRIX DE VENTE – COUT DE REVIENT**) ; à calculer les coûts, coûts de revient et à évaluer les stocks apparaissant au cours des processus de fabrication,...

I. ANALYSE DES CHARGES

La comptabilité analytique ayant pour but final l'analyse des résultats, cette analyse du résultat passe nécessairement par une analyse des charges. A cet effet, plusieurs procédures peuvent être envisagées :

a. Analyse des charges par fonction (service)

On entend par fonction un ensemble d'actions concourant à un même but (Expl. : *Administration – Approvisionnement – Production – Distribution...*).

L'activité des fonctions ou services est à l'origine des charges (*ensemble de biens consommés par une activité*), c'est pourquoi il est logique de chercher à partir des charges d'une période par centre d'activité. Cette répartition permet de mieux contrôler les charges et de mettre en jeu les différentes responsabilités.

Application :

La société BOCOM, spécialisée dans le transport, la distribution et la vente des hydrocarbures, décide de répartir la charge globale mensuelle de carburant par fonction à partir de la clé suivante : **Approvisionnement : 6 ; Production : 2 ; Distribution : 9 et Administration : 3.**

T.A.F : Procéder à la répartition des charges sachant que le montant global des charges est de 25 000 000F.

Solution : Répartition des charges du carburant mensuel.

Fonctions	TOTAL	Appro.	Production	Distribution	Adminis.
Nombre (Unités d'œuvre)					
Charges par fonction				11	

b. Analyse des charges par produits

Pour une entité fabriquant plusieurs produits, il est de première importance de répartir les charges entre ces différents produits afin de :

- Savoir si tous sont rentables, lorsque les prix de vente sont fixés par les jeux de la concurrence, ou par les pouvoirs publics ;
- Fixer les prix de vente permettant de réaliser des bénéfices sur tous les produits, lorsque l'entité peut elle-même fixer ses prix.

Application :

La société VISION-CONFORT fabrique entre autres les classeurs de bureau qu'elle vend sous deux formes : le model **confort** et le model **élégance**.

Son compte de résultat est résumé ainsi qu'il suit :

Charges	Montants	Produits	Montants
Achats consommés	1 000 000	Produits vendus	1 800 000
Frais de personnel	600 000		
Autres charges	400 000		
Résultat (Perte)	-200 000		
TOTAL	1 800 000	TOTAL	1 800 000

Les ventes du model confort s'élèvent à 400 000F et celles du model élégance s'élèvent à 1 400 000F.

Des estimations faites par le comptable, il en résulte que les 2/5 des achats concernent le model confort, ainsi que 1/3 des frais de personnel et la moitié des autres charges.

T.A.F : Analyser les charges, afin de déceler l'origine de la perte.

Solution : Analyse des charges

Tableau de répartition des charges et de mise en évidence des résultats de *VISION-CONFORT* pour les différents modèles de meubles ci-dessus cités.

Eléments	TOTAL	Model confort	Model élégance
Achats consommés			
Frais de personnel			
Autres charges			
Total charges			
Ventes (Produits)			
RESULTATS			

Conclusions :

-
-
-

c. L'analyse des charges par commande

Aujourd'hui, la plupart des entreprises préfèrent fonctionner sous flux tendus et ne produisent qu'à la commande ; ceci est plus récurrent pour le cas des produits coûteux. Une analyse des charges doit alors permettre de faire apparaître celles concernant chaque des commandes afin de :

- Fixer le prix de vente ;
- Déterminer si la réalisation de chacune entraîne un bénéfice ou une perte.

Application :

Pour l'organisation de leur fête de fin d'année, la Boulangerie pâtisserie ACROPOL a reçu deux commandes distinctes de ceux-ci : La première pour les gâteaux et la seconde pour les pillys.

Les charges de production sont les suivantes par commande :

Charges	Gâteaux	Pillys
Farines	10 500	12 000
Huile	6 500	8 000
Levure	4 000	3 000
TOTAL	21 000	23 000

T.A.F. :

- 1) Les prix de vente sont fixés par les pouvoirs publics à 20 000F pour les gâteaux et 25 000F pour les pillys : Qu'en pensez-vous ?
- 2) L'entreprise ACROPOL peut elle-même fixer ses prix et voudrait réaliser une marge de 10% sur les gâteaux et 15% sur les pillys : Calculer ces prix de vente et le résultat.
- 3) L'entreprise ACROPOL peut elle-même fixer ses prix et voudrait cette fois ci réaliser une marge de 20% sur l'ensemble de son résultat : Calculer ces prix de vente et résultat.

Solution :

- 1) Pour asseoir nos arguments, commençons d'abord par calculer les résultats :

Charges	Gâteaux	Pillys
Farines		
Huile		
Levure		
<i>Total</i>		
Prix de vente		
Résultats		

Analyse : Compte tenu de la non rentabilité des gâteaux, la boulangerie ACROPOL doit refuser de prendre la commande de cette dernière car elle lui engendrera une **perte de 1000F**. Par contre, elle devra se consacrer à la production des pillys qui contrairement aux gâteaux est rentable.

- 2) L'entreprise ACROPOL peut elle-même fixer ses prix et voudrait réaliser une marge de 10% sur les gâteaux et 15% sur les pillys : Calcul des prix de vente et des résultats.

Charges	Gâteaux	Pillys
Farines		
Huile		
Levure		
<i>Total</i>		
<i>Taux de marge</i>		
Prix de vente		
Résultats	2 100	3 450

- 3) L'entreprise ACROPOL peut elle-même fixer ses prix et voudrait cette fois ci réaliser une marge de 20% sur l'ensemble de son résultat : Calculer ces prix de vente et résultat sachant que ce prix ne pourra être modifié que si le produit est rentable.

Charges	Gâteaux	Pillys
Farines		
Huile		
Levure		
<i>Total</i>		
Prix de vente		
Résultats		

II. NOTION DE COUTS

d. Définition

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

De façon plus claire, **les coûts** désignent : « *l'ensemble des charges et frais supportés par une entreprise lors du processus de production d'un produit ou d'un service dédié à la vente* ».

Les activités de l'entreprise requièrent un certain nombre de ressources, par exemple financières ou humaines, qui sont considérées comme **des coûts**.

Un coût est constitué par un total des dépenses supportées à un moment donné, soit par une fonction, soit par un objet ou une prestation de service, à un stade autre que le stade final de la livraison au client.

Un **coût de revient** est une accumulation de charges sur un produit au stade final de son élaboration : *C'est le coût définitif*.

Une **marge** est la différence entre le prix de vente et un coût. On distingue :

- La **marge brute** : $Marge\ brute = Prix\ de\ vente - Coût\ d'achat$
- La **marge sur le coût de production** : $= Prix\ de\ vente - Coût\ de\ production$
- La **marge commerciale** : $= Prix\ de\ vente\ HT - Coût\ d'achat\ HT$

NB : Prix de vente $\Rightarrow$ Chiffre d'affaire

A titre complémentaire :

$$Taux\ de\ marge = \frac{Marge\ commerciale\ HT}{Coût\ d'achat\ HT} \times 100$$

$$Taux\ de\ marque = \frac{Marge\ commerciale\ HT}{Prix\ de\ vente\ HT} \times 100$$

$$Coefficient\ multiplicateur = \frac{Prix\ de\ vente\ TTC}{Prix\ de\ vente\ HT}$$

Un **résultat** est la différence entre le prix de vente et le coût de revient

$$Résultat = Chiffre\ d'affaire - Coût\ de\ revient$$

Un résultat peut exprimer :

- Un **bénéfice** (Prix de vente $>$ Coût de revient)
- Une **perte** (Prix de vente $<$ Coût de revient)

Le calcul des coûts s'effectue en incorporant soit uniquement une partie des charges, soit la quasi-totalité de celles-ci. A cet effet, on distinguera les coûts partiels et les coûts complets.

- **Les coûts complets**, constitués de toutes les charges supportées pour la réalisation finale de ce bien ou de ce service (*coût d'achat, coût de production, coût de revient...*)
- **Les coûts partiels**, constitués d'une partie des charges supportées pour la réalisation d'un bien ou d'un service destiné à la vente. On distinguera ainsi *le coût variable et le coût fixe*.

e. Composante des coûts et coûts de revient

Les charges prises en considération pour le calcul des coûts sont appelées **charges incorporables**. Parmi ces charges à incorporer, certaines ne concernent qu'un seul des coûts que l'on a décidé de calculer alors que d'autres en concernent plusieurs. Cette distinction, essentielle en comptabilité analytique, influe fortement sur la fiabilité des coûts et des résultats obtenus. A cet effet, les charges incorporables sont de deux types : les *charges directes* et les *charges indirectes*.

- **Une charge directe**, d'après le PCG, « *est une charge qu'il est possible d'affecter immédiatement sans calcul intermédiaire au coût auquel elle se rapporte* ». C'est-à-dire celle des éléments qui concernent le coût d'un seul produit ou d'une seule commande.

Exemple : *Matières premières ; les matières incorporables ; la main d'œuvre directe...*

- **Une charge indirecte**, d'après le PCG « *est une charge qui nécessite un calcul intermédiaire pour être imputée aux coûts auxquels elle se rapporte* ». C'est-à-dire celle des éléments qui concernent le coût de plusieurs produits. Ils doivent de ce fait, faire l'objet d'une analyse avant leur imputation aux différents coûts.

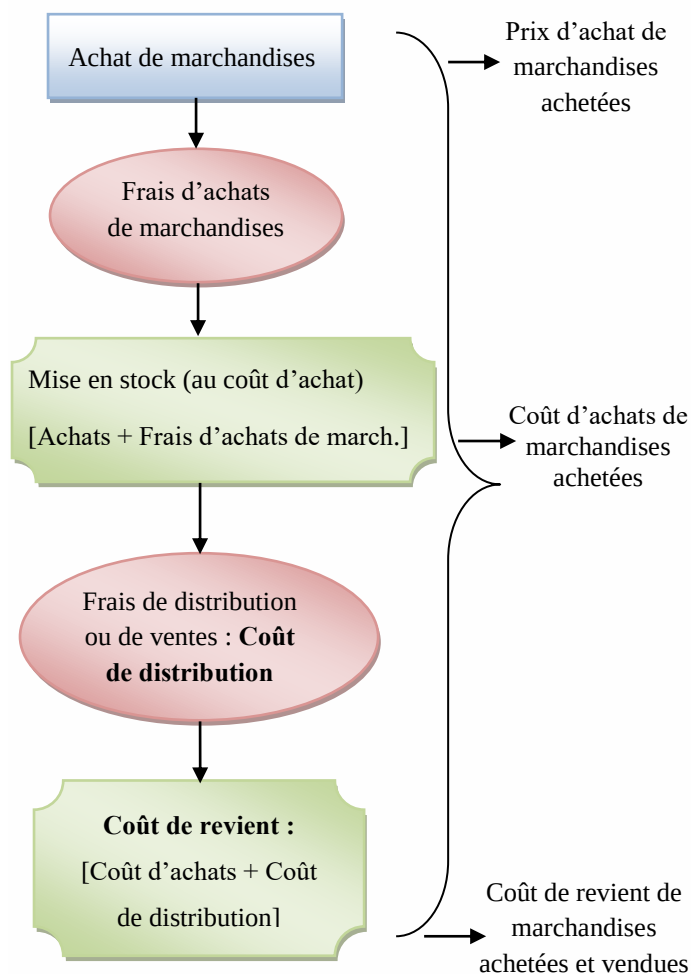
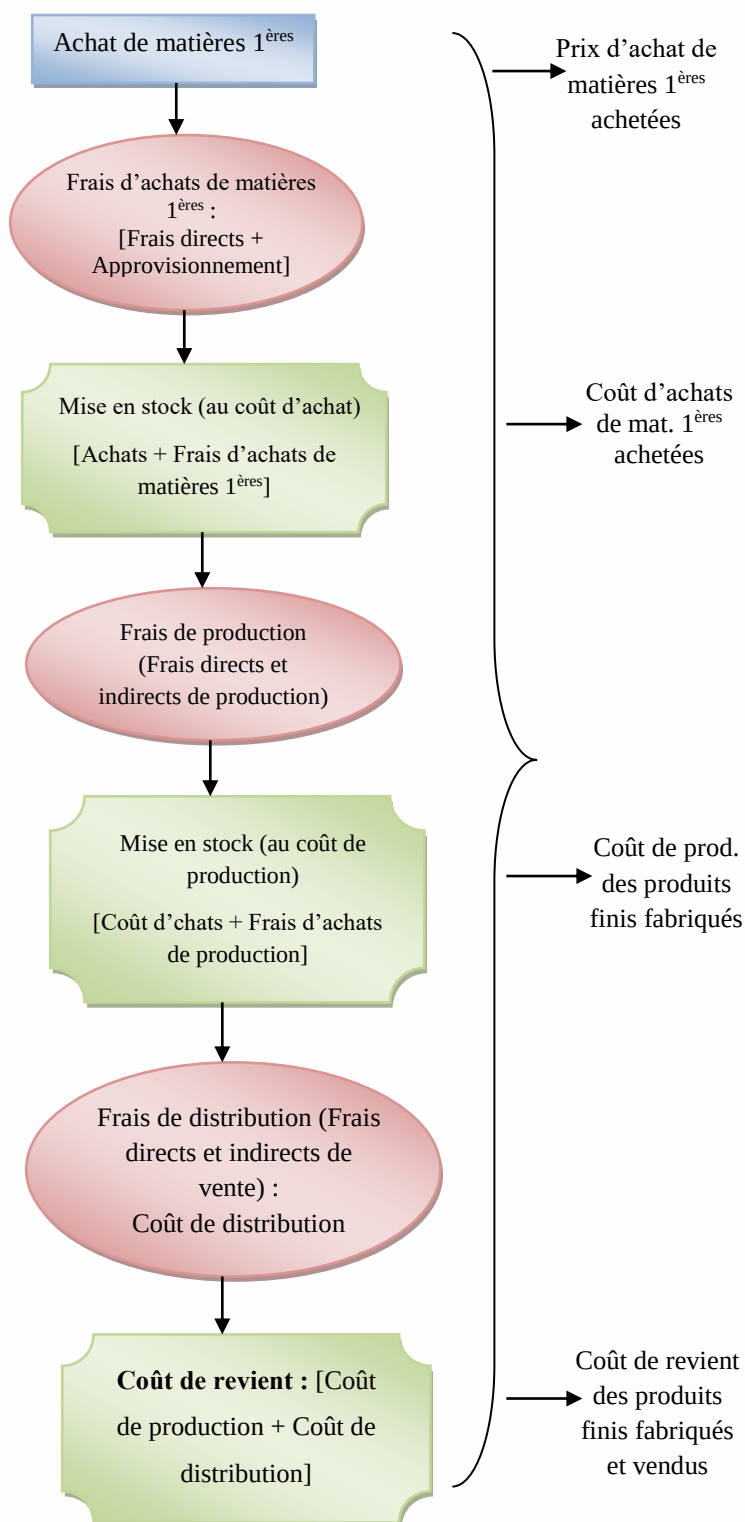
Exemple : *Amortissement des bâtiments abritant les bureaux ; consommation de carburant...*

Remarque :

- Les *charges d'approvisionnement* concernent le calcul du *coût d'achat* ;
- Les *charges de production* concernent le calcul du *coût de production* ;
- Les *charges de distribution* concernent le calcul du *coût de distribution*.

f. Hiérarchie des différents coûts

Le cycle d'exploitation d'une entreprise fait apparaître des phases auxquelles correspondent des coûts successifs. Les phases de l'exploitation et les coûts respectifs varient en fonction du type d'entreprise (industrielle ou commerciale). Elles peuvent être schématisées de la façon ci-après :

Entreprises commerciales :Entreprises industrielles :Pour les entreprises industrielles :

- **Les coûts d'achat** sont constitués par l'ensemble des charges supportées en raison de l'achat des matières premières :

$$\text{Coût d'achat matières 1^{ères}} = \text{Prix d'achat} + \text{frais accessoires d'achat}$$

- **Les coûts de production** sont constitués par l'ensemble des charges supportées en raison de la production des services ou produits finis par l'entreprise :

Coût de production = *Coût d'achat des matières 1^{ères} consommées + Charges de production*

- **Les coûts de distribution** sont constitués par l'ensemble des charges supportées en raison des opérations relatives à la conclusion et à l'exécution de la vente.

Coût de distribution = *Σ des charges occasionnées par la vente*

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

2

CHAPITRE

LES CHARGES DE LA COMPTABILITE ANALYTIQUE : LES CHARGES INCORPORABLES

- I. LES ELEMENTS CONSTITUTIFS DU COUT DE REVIENT
- II. IMPORTANCE DE LA PERIODICITE DES CHARGES
- III. IMPORTANCE DU CHOIX DES CHARGES

La comptabilité analytique de gestion distingue dans son processus de calcul des coûts, les charges directes et les charges indirectes qui peuvent être virtuelles ou réelles, formant l'exclusivité du coût de production et du coût de revient des produits vendus. *Ces charges sont exclusivement des charges incorporables.*

On entend par charges incorporables, l'ensemble des dépenses entrant dans la composition des coûts et des coûts de revient.

$$\text{CHARGES INCORPORABLES} = \text{Charges de la comptabilité générale} - \text{Charges non incorporables} + \text{Charges supplétives}$$

I. LES ELEMENTS CONSTITUTIFS DU COUT DE REVIENT

Les coûts sont la somme de deux catégories de charges :

- *Les approvisionnements ;*
- *Les œuvres ou le façonnage des approvisionnements*

g. Les approvisionnements

Notons qu'on distingue deux catégories d'approvisionnement : Les matières premières et les matières et fournitures consommables.

a. Les matières premières

Ce sont des matières brutes, ou produits destinés à être incorporés au produit fabriqué (*La laine et le coton qui entrent dans le processus de fabrication du tissu ; Le cacao pour la fabrication du chocolat ; La bauxite pour la fabrication de l'aluminium ; Le bois pour la fabrication des ouvertures et des meubles en bois...*)

b. Les matières et fournitures consommables

Ce sont des objets plus ou moins élaborés, qui concourent à la fabrication, sans être incorporé au produit (*l'huile de graissage pour les machines ; le colorant pour les tissus*)

h. Les œuvres ou le façonnage des approvisionnements

Ce sont les autres charges engagées pour produire et vendre. Elles peuvent être regroupées ainsi :

- **Les charges de personnel** (*salaires ; charges patronales...*)
- **Les charges de services** (*impôts ; loyers ; énergie ; téléphone ; assurance...*)
- **Les charges de dotation** (*amortissements ; provisions,...*)

La CAG doit prendre toutes ces charges pour les incorporer dans les coûts ; Ce pendant, il est opportun de distinguer les charges à prendre en compte dans la CAG et celles dans la comptabilité générale (CG). Cette détermination des charges incorporables conduit à examiner deux particularités :

- **La première** est due à la différence de temps qui peut exister entre les moments où se font les calculs des coûts et celui où la charge est constaté par la comptabilité générale ;
- **La seconde** difficulté tient au fait que l'on peut laisser de côté pour le calcul des coûts, des charges qui ont un caractère exceptionnel.

II. IMPORTANCE DE LA PERIODICITE DES CHARGES

Les dépenses constituent les charges incorporables relatives à des périodes de calcul des coûts, généralement plus courtes que l'exercice. Elles peuvent être mensuelles (1mois), trimestrielles (3mois), semestrielles (6mois)... Pour avoir le montant des charges correspondant à la période de calcul des coûts, il suffit de procéder à la répartition de la charge annuelle.

Application :

La société Yin-Tchiaye est une Sarl qui fabrique des jouets pour enfants. Les machines utilisées ont été acquises pour un montant de 30 000 000F et sont amortissables sur 5 ans. Les coûts sont calculés tous les mois.

Déterminer le montant de l'amortissement à incorporer pour le mois d'avril.

Solution :

-
-

III. IMPORTANCE DU CHOIX DES CHARGES

Il importe d'incorporer aux différents coûts d'un produit :

- Les éléments n'ayant pas un caractère normal (sans rapport avec l'activité) ;
- Tous les éléments correspondant à tous les facteurs intervenant dans la fabrication et la vente, tout en assurant une permanence dans le temps et l'espace, des critères conduisant au choix des éléments pris en compte pour le calcul des coûts.

La concordance entre la valeur des charges incorporables et celles de la comptabilité générale est très rare ; lorsque cela arrive, le plan comptable parle de *coût complet traditionnel*.

Lorsque ce n'est pas le cas, et que l'on tienne compte des différences dites différence d'incorporation, les coûts calculés prennent le nom de *coût complet économique*.

i. Les charges supplétives

On désigne par là, des **charges fictives** n'apparaissant pas en comptabilité générale, mais correspondant à :

3.1.1. La rémunération théorique à un taux conventionnel des capitaux propres de l'entreprise

Les coûts obtenus sont donc comparables à ceux d'une entité financée par un emprunt.

Application :

Le capital de l'entreprise Perfecta s'élève à 450 000 000Fcfa ; Le taux annuel d'intérêt est de 11.5%. Calcule le montant des charges supplétives à incorporer aux coûts trimestriels.

Solution :

-
-

3.1.2. La rémunération le cas échéant du travail de l'entrepreneur individuel non salarié

Elle n'est pas fiscalement déductible, ni admise en charges en comptabilité générale.

3.1.3. Les amortissements supplémentaires des immobilisations complètement amorties en CG, mais ayant encore une valeur en CAG

C'est le cas où la comptabilité analytique attribue une valeur à une immobilisation dont sa valeur nette comptable est nulle ($VNC = 0$) en comptabilité générale, mais qu'elle considère au l'immobilisation peut être encore amortie et lui colle une valeur économique.

Application :

Pour une machine acquise par la société ANEA à 50 000 000Fcf, dont la valeur nette comptable aujourd'hui est nulle, calculer l'amortissement analytique pour les trois premiers trimestres de l'année sachant qu'elle a une valeur nette comptable analytique 9 000 000F amortissable sur 2ans. Quelle est la nature de cet amortissement ?

Solution :

-
-
-

Remarque : Les charges supplétives naissent dans les entreprises ou sociétés de personnes. On ne peut les rencontrer dans les sociétés de capitaux. Le but des charges supplétives est de pouvoir faire la comparaison des coûts de production dans le temps et dans l'espace entre les sociétés de personnes et les sociétés de capitaux.

j. Les charges non incorporables

Ce sont des charges enregistrées en CG, mais qui ne sont pas pris en compte par la CAG. Il s'agit :

- Des charges hors activités ordinaires (amortissements exceptionnels, amortissements dérogatoires,...) ;
- Des charges d'activités ordinaires dont les faits générateurs sont nettement indépendants de l'activité de l'entreprise. A ce sujet, nous pouvons citer :
 - les primes d'assurance vie,
 - les provisions pour litiges...,
 - les amortissements des frais d'établissement,
 - les amendes et pénalités,
 - les pertes.

k. Les différences d'inventaire ou différences d'incorporation

Certaines charges comptables sont modifiées lors de leur prise en compte dans les calculs des coûts, parce qu'elles apparaissent trop conventionnelles ou induites par des considérations d'ordre fiscales : C'est le cas de l'amortissement lorsqu'il est trop différent de la dépréciation économique réelle.

Application :

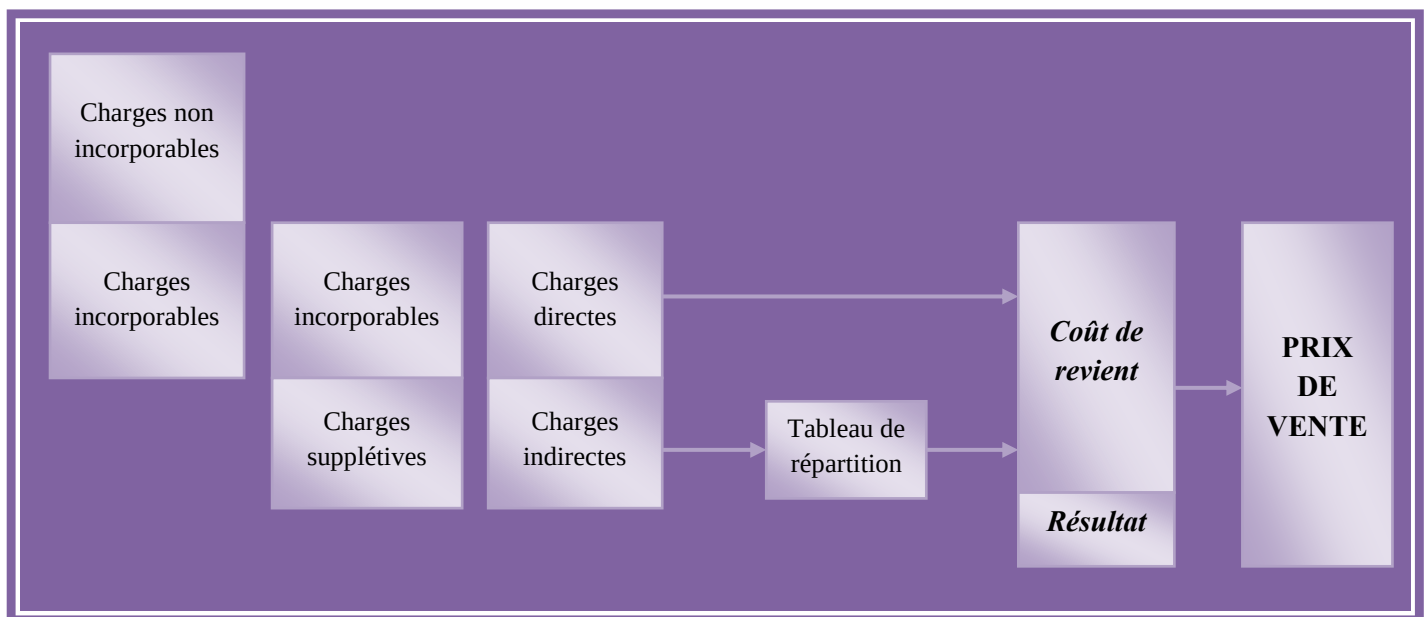
La société JFI EXPRESS a acquis un camion de livraison en janvier 2021 au prix de 25 000 000Fcfa, amortissable au taux de 20% l'an. Mais compte tenu de la demande sur les marchés des villages environnants et de l'état des routes, le directeur technique estime que le camion perdra la moitié de sa valeur à la fin de l'année 2021.

Calculer la dépréciation économique réelle et les différences d'incorporation.

Solution :

-
-
-

Pour mieux comprendre les charges et leur incorporation aux coûts, il convient d'élaborer un schéma du compte d'exploitation analytique qui se présente comme suit :



TRAVAUX DIRIGES

Cas pratique N°1 :

La société Pur'Essence est une entreprise individuelle au capital de 100 000 000Fcfa. Pour la mois de mars 2021, l'extrait de ses comptes fait ressortir les éléments suivants :

- Matières consommables : 2 400 000F ;
- Transport : 1 200 000F ;
- Location et charges locatives des magasins de stockage : 6 400 000F ;
- Impôts et taxes : 3 200 000F ;
- Frais de personnel : 24 000 000F (dont 23 000 000F de rappel du salaire) ;
- Amortissements annuels du matériel : 14 400 000F (dont 2 400 000F d'amortissement exceptionnel) ;
- Primes d'assurance mensuelle des bâtiments et véhicules de l'entreprise : 3 600 000F ;
- La rémunération de l'exploitant individuel est de 4 800 000F annuellement et le taux d'intérêt pour la rémunération des capitaux propres est de 12% l'an.

TAF :

- 1) Déterminer le montant des charges de la comptabilité générale.
- 2) Déterminer le montant des charges supplétives.
- 3) Déterminer le montant des charges non incorporables.
- 4) Déterminer le montant des charges incorporables aux coûts et coût de revient du mois de mars 2021.

Solution :

Cas pratique N°2 :

L'examen des comptes de l'entreprise PERFECTA fait apparaître, pour le mois de décembre 2020, les informations suivantes :

- Ensemble des comptes de 60 à 67 : 1 270 000F (compte perte = 60 000F) ;
- Pour l'année écoulée, la dotation aux amortissements est de 2 600 000F (200 000F de frais d'établissement) ;
- Dotations aux provisions : 630 000F (dont 270 000F de provisions pour litiges) ;
- Capitaux propres de l'entreprise : 4 000 000F rémunérés à 9% l'an ;

- Rémunération fictive de l'exploitant : 45 000F par mois.

TAF :

Calculer le montant des charges incorporables au coût pour le mois de décembre 2020.

Solution :**Cas pratique N°3 :**

La comptabilité analytique de l'entreprise SANTA LUCIA fait apparaître un montant de charges incorporables de 340 000 000F pour l'année 2021. Ces charges ont été calculées à partir des charges de la comptabilité générale en faisant les corrections suivantes :

- 30 000 000F de dotation aux amortissements des frais d'établissement ;
- 1 500 000 000F de capitaux propres, dont le coût fictif est de 8% l'an ;
- 2 500 000F de rémunération mensuelle fictive pour l'exploitant.

TAF :

Détermination du montant des charges de la comptabilité générale de l'année 2021.

Solution :

3

CHAPITRE

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.

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...

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 :

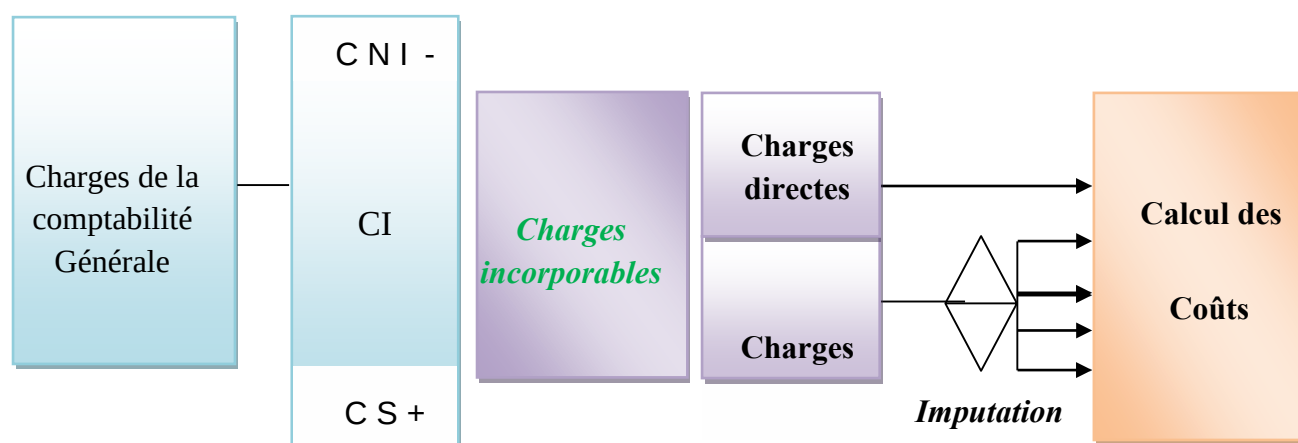
- La rémunération de l'exploitant travaillant pour l'entreprise ;
- La rémunération des capitaux propres.

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**.

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 INCORPORABLES	=	Charges de la comptabilité générale	–	Charges non incorporables	+	Charges supplétives
------------------------------	---	-------------------------------------	---	---------------------------	---	---------------------

4

CHAPITRE

LE TRAITEMENT DES CHARGES INDIRECTES

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.

II. LA REPARTITION PRIMAIRE

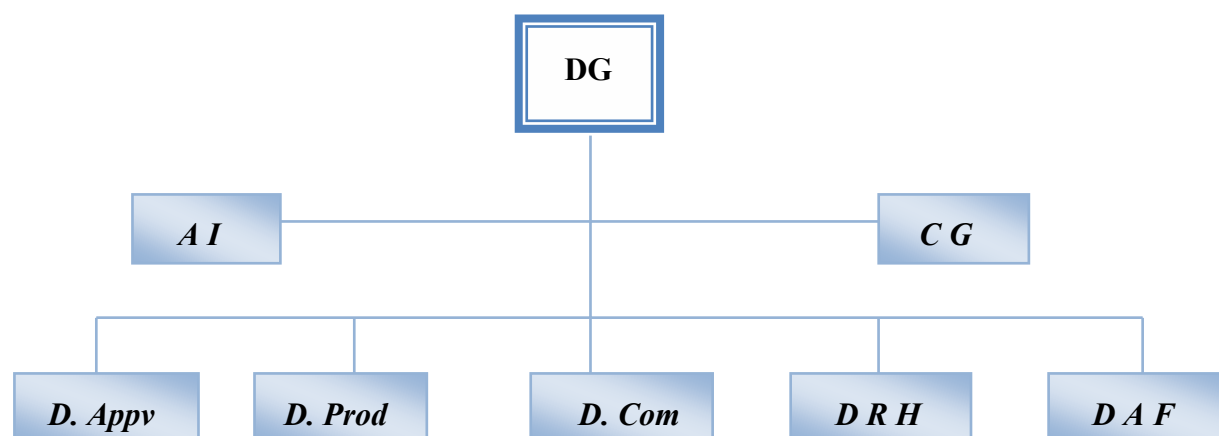
La démarche consiste à se référer en tout premier lieu à l'analyse de la structure organisationnelle de l'entreprise. On doit pouvoir considérer qu'il n'existe pas une présentation unique du tableau de répartition. Ce tableau dépend d'une part de l'organisation de l'entreprise et d'autre part de l'activité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

Tableau de répartition primaire

Charges incorporables	Montants	Sections auxiliaires			Sections principales		
		Admnt ^o	Entret	Gst ^o 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 8000 000F 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 :

Clés de répartition

SECTIONS	Ventilation des bons		Ventilation des montants	
	<i>Calcul des clés</i>	<i>Valeur clés en %</i>	<i>Calculs</i>	<i>Montants</i>
Administration :				
Entretien :				
Gestion du Personnel :				
Approvisionnement :				
Production :				
Distribution :				
Total	1 200 bons	100%		8 000 000

III. 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 :

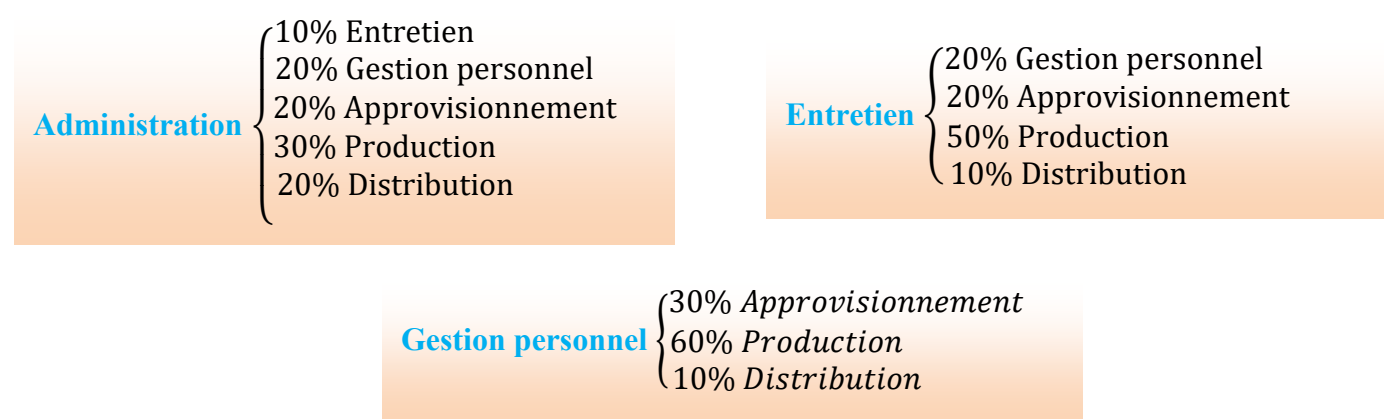


Tableau de répartition de charges indirectes

Charges incorporables	Montant	Sections auxiliaires			Sections principales		
		Adm ^{nt} °	Entret	Gst° Persl	Apprv	Production	Distribution
Totaux primaires	18 500	2 800	1 750	2 150	3 400	5 200	3 200
Administration							
Entretien							
Gestion du personnel							
Totaux secondaires	18 500						

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 :

Partant toujours de l'exemple ci-dessus, procédons à la répartition secondaire sachant que les charges des centres auxiliaires sont réparties ainsi qu'il suit :

Administration	- 20% Entretien	Entretien	- 10% Administration	Gestion du personnel	- 30% Approvisionnement
	- 10% Gestion personnel		- 30% Approvisionnement		- 40% Production
	- 40% Production		- 40% Production		- 30% Distribution
	- 10% Distribution		- 10% Distribution		
			- 10% Gestion du personnel		

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

Soient :

- **X** : La nouvelle valeur de « Administration » à répartir
- **Y** : La nouvelle valeur de « Entretien » à répartir
- **Z** : La nouvelle valeur de « Gestion du Personnel » à répartir.

Recherche de prestations réciproques entre centres auxiliaires :

Charges incorporables	Montant	Sections auxiliaires		
		Adm ^{nt}	Entret	Gst° Persl
Totaux primaires	18 500	2 800	1 750	2 150
Administration			→ 20% x	→ 10% x
Entretien		← 10% y		← 10% y
Gestion du personnel				
Totaux secondaires	18 500	x	y	z

$$\begin{cases} x = 2800 + 10\% y \\ y = 1750 + 20\% x \\ z = 2150 + 10\% x + 10\% y \end{cases}$$



- $Y = 2\,357,14 \approx \mathbf{2\,357}$
- $X = 3\,035,71 \approx \mathbf{3\,036}$
- $Z = 2\,689,28 \approx \mathbf{2\,689}$

Tableau de répartition de charges indirectes (répar

Charges incorporables	Montant	Sections auxiliaires			Sections principales		
		Adm ^{nt}	Entret	Gst° Persl	Apprv	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 du personnel				-2 689	807	1 075	807
Totaux secondaires	18 500	0	0	0	5 521	8 432	4 547

3. 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.

3-1 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 120 F/Kg ;
- M2 : 180 Kg à 220F/Kg.

Sa répartition secondaire se présente comme suit :

Charges incorporables	Montant	Sections auxiliaires			Sections principales		
		Adm ^{nt} °	Entret	Gst° Persl	Apprv	Production	Distribution
Totaux secondaires	245 000				75 000	124 000	46 000

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 :

- 1) proportionnellement aux quantités achetées ;
- 2) Proportionnellement aux montants des achats

Solution

- 1) La répartition du montant du Centre approvisionnement se fait proportionnellement aux quantités de matières achetées : Nombre d'UO = 150 + 180 = **330**

Tableau de répartition des charges indirectes

Charges incorporables	Montant	Sections auxiliaires			Sections principales		
		<i>Admnt°</i>	<i>Entret</i>	<i>Gst° Persl</i>	<i>Apprv</i>	<i>Production</i>	<i>Distribution</i>
Totaux secondaires	245 000				75 000	124 000	46 000
Nature de l'UO							
Nombre d'UO							
Coût d'UO (CUO)							
Montant imputé							
FRC							

- 2) 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**.

$$\text{Achat M1 : } 120 \text{ F} \times 150 = 18\,000 \text{ F}$$

$$\text{Achat M2 : } 220 \text{ F} \times 180 = 39\,600 \text{ F}$$

$$\text{Total achat} = 57\,600 \text{ F}$$

- Nombre d'unité d'œuvre = $\frac{57\,600}{150} = 384$ Taux de frais = $\frac{75\,000}{384} = 195$
- NB : le taux de frais doit être arrondi au franc le plus proche

Tableau de répartition des charges indirectes

Charges incorporables	Montant	Sections auxiliaires			Sections principales		
		<i>Admnt°</i>	<i>Entret</i>	<i>Gst° Persl</i>	<i>Apprv</i>	<i>Production</i>	<i>Distribution</i>

Totaux secondaires	245 000				75 000	124 000	46 000
Nature de l'UO					150F d'achat		
Nombre d'UO					384		
Taux de frais					195F		
Montant imputé					74 880		
FRC					-120		

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**.

-120 signifie sous imputation du coût du centre

FRC = Montant imputé – montant du centre

3.2. 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- 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

Charges incorporables	Montant	Sections auxiliaires			Sections principales		
		Adm ^{nt} °	Entret	Gst° Persl	Apprv	Production	Distribution
Totaux secondaires	245 000				75 000	124 000	46 000
Nature de l'UO							
Nombre d'UO							
Coût d'UO (CUO)							
Montant imputé							
Frais							

-
-
-
-
-
-
-

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

Charges incorporables	Montant	Sections auxiliaires			Sections principales		
		<i>Admnt°</i>	<i>Entret</i>	<i>Gst° Persl</i>	<i>Apprv</i>	<i>Production</i>	<i>Distribution</i>
Totaux secondaires	245 000				75 000	124 000	46 000
Nature de l'UO							
Nombre d'UO							
Coût d'UO (CUO)							
Montant imputé							
Frais							

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

-
-
-

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 250 F ;
- 815 unités de P2 au prix unitaire de 150 F.
- Le montant du Centre Distribution est de 46 000 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

Solution :

- 1) Les charges indirectes de Distribution se répartissent selon les quantités vendues :

Charges incorporables	Montant	Sections auxiliaires			Sections principales		
		Admnt°	Entret	Gst° Persl	Apprv	Production	Distribution
Totaux secondaires	245 000				75 000	124 000	46 000
Nature de l'UO							
Nombre d'UO							
Coût d'UO (CUO)							
Montant imputé							
Frais							

-
-
-

- 2) Les charges indirectes de Distribution se répartissent proportionnellement aux montants des ventes :

Charges incorporables	Montant	Sections principales			
		Apprv	Production	Distribution	
Totaux secondaires	245 000	75 000	124 000	46 000	
Nature de l'UO					
Nombre d'UO					
Coût d'UO (CUO)					
Montant imputé					
Frais					

- Chiffre d'affaires de P1 =
 $250 \times 580 = 145\ 000$

- Chiffre d'affaires de P2 =
 $150 \times 815 = 122\ 250$

Chiffre d'affaires total = 267 250F

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

- Charges indirectes P1 = $0,17 \times 145\ 000 = 24\ 650$
- Charges indirectes P2 = $0,17 \times 122\ 250 = 20\ 780$
- **Total = 45 430**

- 3) L'unité d'œuvre de la section distribution est fonction d'une proportion du montant des ventes

(exemple : 200 F des ventes) :

Nombre de fois qu'il y a 200 F dans le chiffre d'affaires = $267\,250 : 200 = 1\,336.25$

	Chiffre d'affaire	Nombre de fois 200
<i>Chiffre d'affaires sur P1</i>	145 000	
<i>Chiffre d'affaires sur P2</i>	122 250	
Chiffre d'affaires total	267 250	

Charges incorporables	Montant	Sections principales			
		Apprv	Production	Distribution	
Totaux secondaires	245 000	75 000	124 000	46 000	- Chiffre d'affaires de P1 = $34 \times 725 = 24\,650$
Nature de l'UO					- Chiffre d'affaires de P2 = $34 \times 611.25 = 20\,780$ Chiffre d'affaires total = 45 430F
Nombre d'UO					
Taux de frais					
Montant imputé					
Frais					

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

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 Administ	Centre Entretien	Atelier Approv.	Atelier 1	Atelier 2	Atelier 3	Centre de Distribution
<i>Centre GP</i>		5	10	20	10	10	20	25
<i>Centre A</i>	10		15	25	20	15	15	
<i>Centre B</i>				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 les ateliers 2 et 3 est 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 Ateliers 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

N° pt	Centre Charges cpte analytique	totaux	Centres Auxiliaires			Centres principaux				
			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	3 000	500		1 000					1 500
63	A Autres services	2 000	300			500	600	300	300	
64	extérieurs B 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	4 500	200	100	200	1000	900	950	1 000	150
69	amortissements	1440	100	100	50	300	200	250	300	140
	Dotations aux provisions									
	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										
Nature d'UO										
Quantités										
Coûts unitaires										
Coûts unitaires arrondis										
Montant imputés										
PRS										

Résolution :**Tableau de répartition des charges indirectes**

N° pt	Centre Charges cpte analytique	total ux	Centres Auxiliaires			Centres principaux				
			GP	Admin .	Entreti en	Approvi.	Atelier 1	Atelier r 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	3 000	500		1 000					1 500
63	A Autres services	2 000	300			500	600	300	300	
64	extérieurs B 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	4 500	200	100	200	1000	900	950	1 000	150
69	amortissements	1440	100	100	50	300	200	250	300	140
	Dotations aux provisions									
	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 A (<i>Administration</i>)		603	-6 030	905	1 507	1 206	905	905	
	Centre B (<i>Entretien</i>)				-5 765	2 882	2 882			
TOTAUX SECONDAIRES			0	0	0	10 960	8 798	6 065	7 326	9 691
<i>Nature d'UO</i>						<i>Kg MP achetée</i>	<i>HM</i>	<i>HMO</i>	<i>HMO</i>	<i>100F du CA</i>
<i>Quantités</i>						4 000	3 000	1 500	2 400	9 540
<i>Coûts unitaires</i>						2.74	2.933	4.043	3.053	1.016
<i>Coûts unitaires arrondis</i>						3	3	4	3	1
<i>Montant imputés</i>						12 000	9 000	6 000	7 200	9 540
<i>FRS</i>						+1 040	+202	-65	-136	-151

5

CHAPITRE

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 SYSCOHADA 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 (CMUP)** 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 :

- 01-11: Stock initial, 8.000 Kg à 62 F l'unité
- 05-11 : 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 coût unitaire moyen pondéré

La méthode du coût unitaire moyen à trois variantes

2.1.1. 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 SYSCOHADA.

$$CMUP AE = \frac{\text{Stock initial (en valeur)} + \text{Entrée (en valeur)}}{\text{Stock initial (en quantité)} + \text{Entrée (en quantité)}}$$

La fiche de stock se présente comme suit :

Dates	Libellés	Entrées			Sorties			Stock		
		Qtés	P.U	Montants	Qtés	P.U	Montants	Qtés	P.U	Montants
01/11	S.I.									
05/11	Achat									
10/11	Entrée									
13/11	Sortie									
18/11	Entrée									
25/11	Sortie									

2.1.2. Coût moyen pondéré calculé sur le total des entrées de la période (CUMP total des

entrées)

Le cout moyen pondéré calculé sur le total des entrées peut être utilisé pour valoriser les sorties et se calcule comme suit :

$$CMUP \text{ du Total des entrées} = \frac{\text{Total des entrées (en valeur)}}{\text{Total des entrées (en quantité)}}$$

Ce qui se résume plus explicitement comme suit :

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

x_i : Valeur unitaire du lot
 n_i : Effectif du lot
 N : Effectif total des lots

$$CMUP = \frac{(40\,000 \times 80) + (30\,000 \times 64) + 25\,000 \times 79}{40\,000 + 30\,000 + 25\,000} = \frac{7\,095\,000}{95\,000} = 74.68$$

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	Qté	Cu	Montant
05/11	BE N° 1			
10/11	BE N° 2			
18/11	BE N° 3			
30/11/N	Total des entrées			
13/11	BS N° 1			
25/11/N	BS N° 2			
25/11/N	Total des sorties			
25/11/N	Reste			
01/11/N	Stock initial			
30/11/N	Stock final			

2.1.3. Coût moyen unitaire pondéré de fin de période avec cumul de stock initial (CUMP)

$$CMUP_{FP} = \frac{\text{Stock initial en valeur} + \text{Total des entrées en valeur}}{\text{Stock initial en quantité} + \text{Total des entrées en quantité}}$$

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.

Cette formule ci-dessus peut se résumer plus explicitement comme suit :

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

x_i : Valeur unitaire du lot
 n_i : Effectif du lot
 N : Effectif total des lots

La fiche de stock se présente comme suit :

DEBIT					CREDIT				
Dates	Eléments	Qtés	P.U.	Montants	Dates	Eléments	Qtés	P.U.	Montants
01/11	SI				13/11	Sortie			
05/11	Entrée				25/11	Sortie			
10/11	Entrée				30/11	SF			
18/11	Entrée								
TOTAL					TOTAL				

$$CMUP_{FP} = \quad = \quad =$$

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 coût 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 à 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.

Dates	Libellés	Entrées			Sorties			Stock		
		Qtés	P.U.	Montants	Qtés	P.U.	Montants	Qtés	P.U.	Montants
01/11	S.I.									
05/11	Achat									

10/11	Entrée									
13/11	Sortie									
18/11	Entrée									
25/11	Sortie									

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).

La fiche de stock se présente comme suit :

Dates	Libellés	Entrées			Sorties			Stock		
		Qtés	P.U	Montants	Qtés	P.U	Montants	Qtés	P.U	Montants
01/11	S.I.							8 000	62	496 000
05/11	Achat									
10/11	Entrée									
13/11	Sortie									
18/11	Entrée									
25/11	Sortie									

L'INVENTAIRE INTERMITTENT

Le droit comptable OHADA préconise une seule méthode d'évaluation des stocks lorsqu'on est en inventaire intermittent : Il s'agit du coût moyen pondéré de la période de stockage.

Principe :

Dans un premier temps, nous devons d'abord calculer la durée moyenne de stockage, puis ensuite, le coût moyen de cette période de stockage, et en fin, valoriser le stock final, qui nous permettra, à partir du stock initial et des entrées, de déterminer la valeur des sorties.

TRAVAUX DIRIGES

Application 1 :

Au cours de l'exercice 2021, les mouvements concernant la marchandise A dans l'entreprise ANEA ont été les suivantes :

- 01/01/2021 Stock initial 400 unités à 400F ;
- 05/02/2021 Achat 200 unités à 400F ;
- 28/02/2021 Vente 120 unités ;
- 15/03/2021 Vente 240 unités ;
- 16/07/2021 Achat 600 unités à 600F ;
- 18/09/2021 Vente 400 unités ;
- 02/11/2021 Vente 200 unités ;
- 21/11/2021 Achat 400 unités à 640F ;
- 03/12/2021 Vente 240 unités ;
- 07/12/2021 Achat 200 unités à 700F ;
- 31/12/2021 Stock final 600 unités.

TAF : Calculer le coût moyen pondéré de la période de sondage et évaluer le stock final.

Application 2 :

Les mouvements de stock de matières premières de la société PERFECTA pour le compte de juin de l'année 2020 sont les suivantes :

- 02/06/2020 Stock initial : 10 unités à 20 000F ;
- 08/06/2020 Achat : 5 unités à 20 000F ;
- 10/06/2020 Vente : 3 unités ;
- 17/06/2020 Vente : 6 unités ;
- 20/06/2020 Achat : 15 unités à 30 000F ;
- 22/06/2020 Vente : 8 unités ;
- 22/06/2020 Vole : 2 unités ;
- 23/06/2020 Vente : 5 unités ;
- 25/06/2020 Achat : 10 unités à 32 000F ;
- 26/06/2020 Vente : 6 unités ;
- 29/06/2020 Achat : 5 unités à 35 000F ;
- 30/06/2020 Stock final ... ?

TAF :

- 1) Calculer le coût moyen pondéré de la période de stockage et évaluer le stock final ;
- 2) Présenter la fiche de stock suivant la méthode PEPS ;
- 3) Présenter la fiche de stock suivant la méthode CMUPACE.

Application 3 :

Au cours du mois de janvier, de cette année, les mouvements relatifs à la matière première de Pur'Essence ont été les suivantes :

- 01 janvier Existant en stock : 500 unités à 100F le kg ;
- 05 janvier Achat de 1 200kg à 120F le kg ;
- 07 janvier Bon de sortie N° 18 de 600kg ;
- 08 janvier Bon de sortie N° 25 de 250kg ;
- 12 janvier Achat de 1 000kg à 140F le kg ;
- 16 janvier Bon de sortie N° 32 de 500kg ;
- 23 janvier Bon de sortie N° 36 de 600kg ;
- 25 janvier Achat de 600kg à 130F le kg ;
- 28 janvier Bon de sortie N° 44 de 700kg.

TAF :

Présenter le compte de stock en évaluant les sorties :

- 1) Au CMUP après chaque entrée ;
- 2) Au coût moyen mensuel avec cumul de stock initial ;
- 3) Par la méthode de l'épuisement du stock PEPS ;
- 4) Par la méthode de l'épuisement du stock DEPS (dernière entrée, première sortie) ;
- 5) Par la méthode du CMUP de la période de stockage.

6

CHAPITRE

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

La hiérarchie entre les coûts est la 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 LUX-BOIS 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 LUX-BOIS 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 :

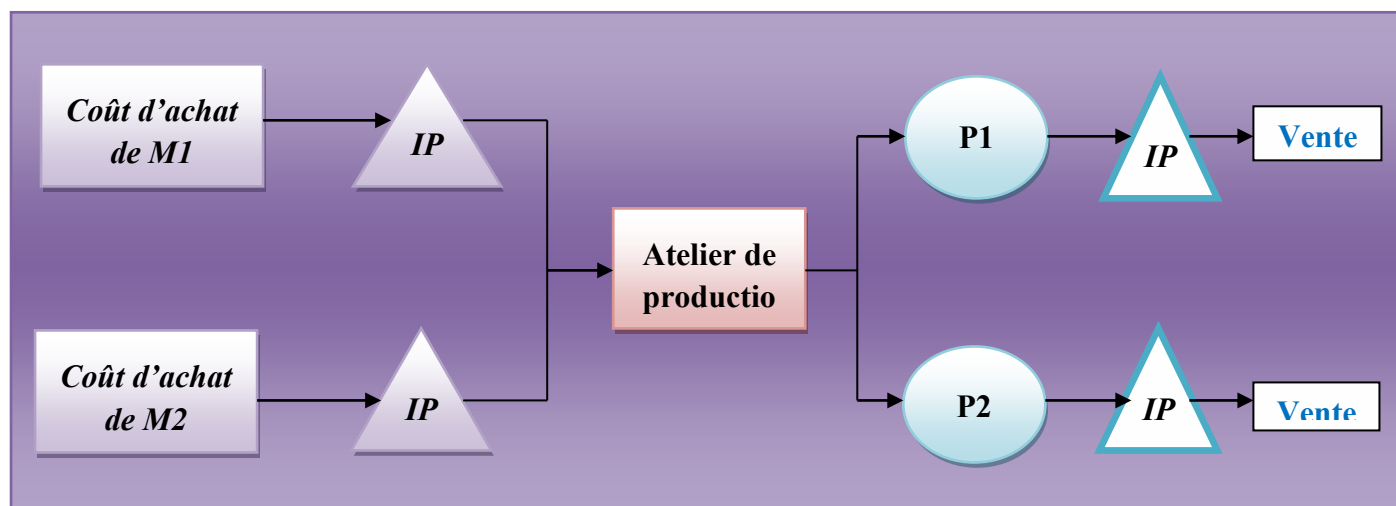
1°) Présenter la fiche technique de production.

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°) Présentation de la fiche technique de production :



2°) Présentation du tableau de répartition de la section Approvisionnement.

Charges incorporables	Montant	Sections principales
		<i>Approvisionnement</i>
Totaux secondaires	3 275	3 275
Nature de l'UO		
Nombre d'UO		
Coût de l'UO		
Montant imputé		
Frais		

3°) Calculer du coût d'achat de M1 et M2 et inventaire permanent des matières premières M1 et M2.

Eléments	M1			M2		
	<i>Qté</i>	<i>PU</i>	<i>Montants</i>	<i>Qté</i>	<i>PU</i>	<i>Montants</i>
Achats						
Charges directes Approv.						
Charges indirectes Approv.						
Coût d'achat						
Stock initial						
Disponibilité						
CMUP						
Sorties						
Stock final (SF)						

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.

Coût de production = Coût d'achat des matières utilisées + Charges directes de production (MOD)
+ Charges indirectes de production

Application (suite)

Pour la période d'activité, l'entreprise LUX-BOIS 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 :

Charges incorporables	Montant	Sections principales
		<i>Atelier production</i>
Totaux secondaires	4 860	4 860
Nature de l'UO		
Nombre d'UO		
Coût de l'UO		
Montant imputé		
Frais		

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

Eléments	P1			P2		
	<i>Qté</i>	<i>PU</i>	<i>Montants</i>	<i>Qté</i>	<i>PU</i>	<i>Montants</i>
Matières 1 ^{ères} utilisées						
MOD						
Charges indirectes Product.						
Coût de production						
Stock initial						
Disponibilité						
CMUP						
Sorties						
Stock final (SF)						

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.

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

Application (suite)

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

Les charges directes de distribution sont respectivement de 1 560F et de 1 240F.

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 de distribution :

Charges incorporables	Montant	Sections principales
		<i>Atelier production</i>
Totaux secondaires	3 820	3 820
Nature de l'UO		
Nombre d'UO		
Coût de l'UO		
Montant imputé		
FRS		

2°)- Calcul du coût de revient des produits vendus.

Eléments	P1			P2		
	<i>Qté</i>	<i>PU</i>	<i>Montants</i>	<i>Qté</i>	<i>PU</i>	<i>Montants</i>
Coût de production des produits finis vendus						
Charges directes de distrib.						

Charges indirectes de distri.						
Coût de revient						

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.

Eléments	P1			P2		
	<i>Qté</i>	<i>PU</i>	<i>Montants</i>	<i>Qté</i>	<i>PU</i>	<i>Montants</i>
Ventes	1 320	18	23 760	1 010	35	35 350
Coût de revient	1 320	20.06	26 481	1 010	28.79	29 078
Résultat analytique	1 320	-2.06	-2 720	1 010	6.21	+6 272
Résultat global	+3 552					

$$\begin{aligned}
 \text{Résultat analytique global} &= \text{Somme des résultats analytiques} \\
 &= \text{Résultat analytique P1} + \text{Résultat analytique P2} \\
 &= -2\,720 + 6\,272 = 3\,552.
 \end{aligned}$$

V. EXERCICE D'APPLICATION

L'entreprise ANEA 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 5 040 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: 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 :

LIBELLES	Section auxiliaire		Section principale			
	<i>Admin</i>	<i>Entretien</i>	<i>Approv.</i>	<i>Montage</i>	<i>Finitions</i>	<i>Distribution</i>
Total primaire	15 000	13 500	8 900	27 000	16 000	7 500
Total secondaire						
Nature de l'UO			<i>1Kg achetée</i>	<i>1 unité produite</i>	<i>1 unité produite</i>	<i>1 unité vendue</i>
Nombre d'UO						
CUO						
Montant imputé						
FRC						

CORRIGE EXERCICE D'APPLICATION

7

CHAPITRE

PROBLEMES POSES DANS LA
DETERMINATION DU COUT DE
PRODUCTION

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- 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 du 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.

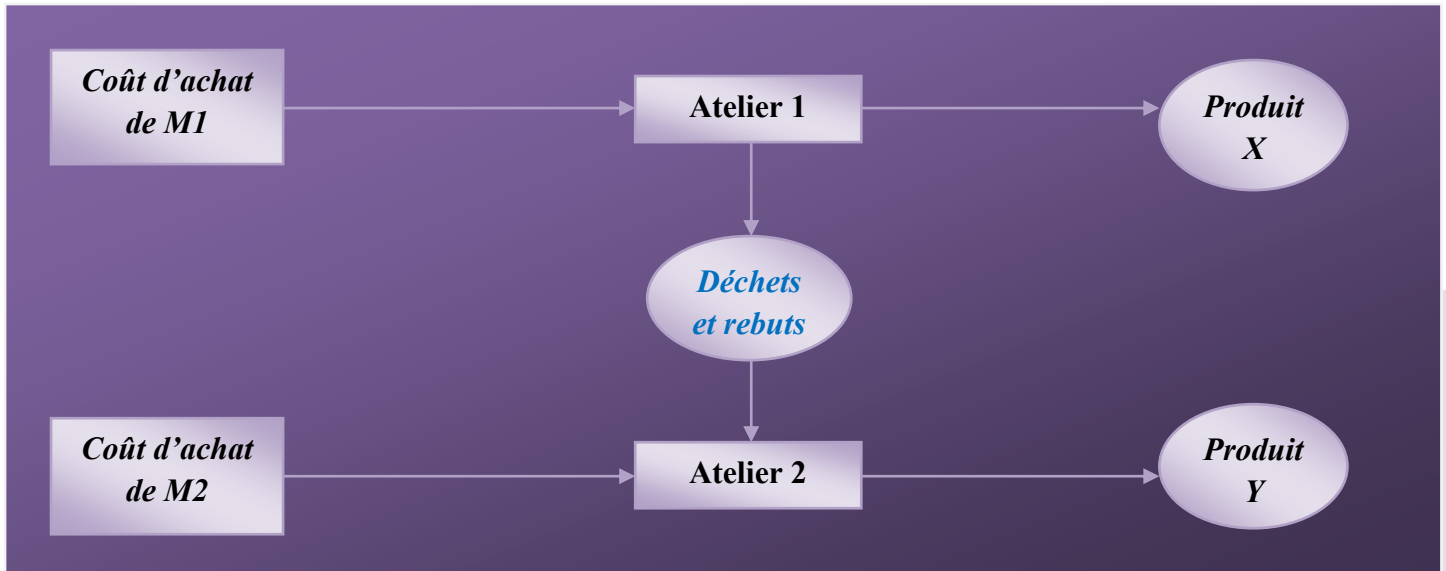
1-2- Les déchets et rebuts réutilisables

- **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.

• **Présentation de la fiche technique :**

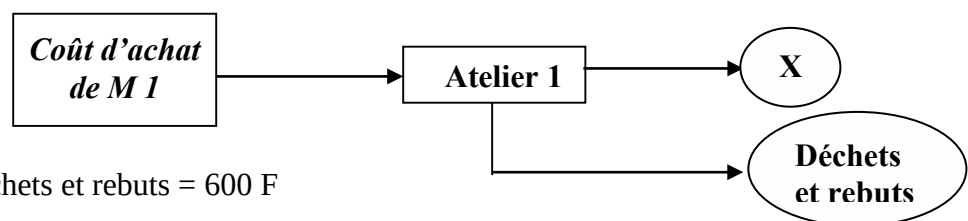


• **Après traitement**

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

Suite de l'exemple :

- **Première étape :**

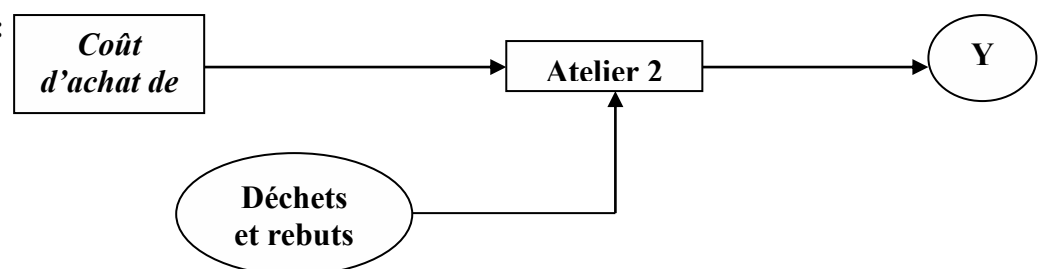


- Valeur brute des déchets et rebuts = 600 F
- Coût de traitement = 250 F

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

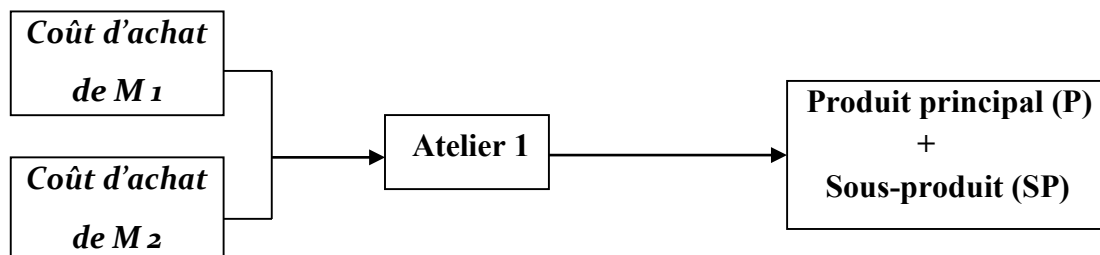
Lorsque les déchets et rebuts sont inutilisables, on dit qu'ils sont **sans valeur économique**.

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	Qté	PU	Montants
<i>M1 utilisée</i>	450	20	9 000
<i>M2 utilisée</i>	375	20	7 500
<i>MOD</i>			2 100
<i>Charges indirectes</i>			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 :

-
-
-

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.

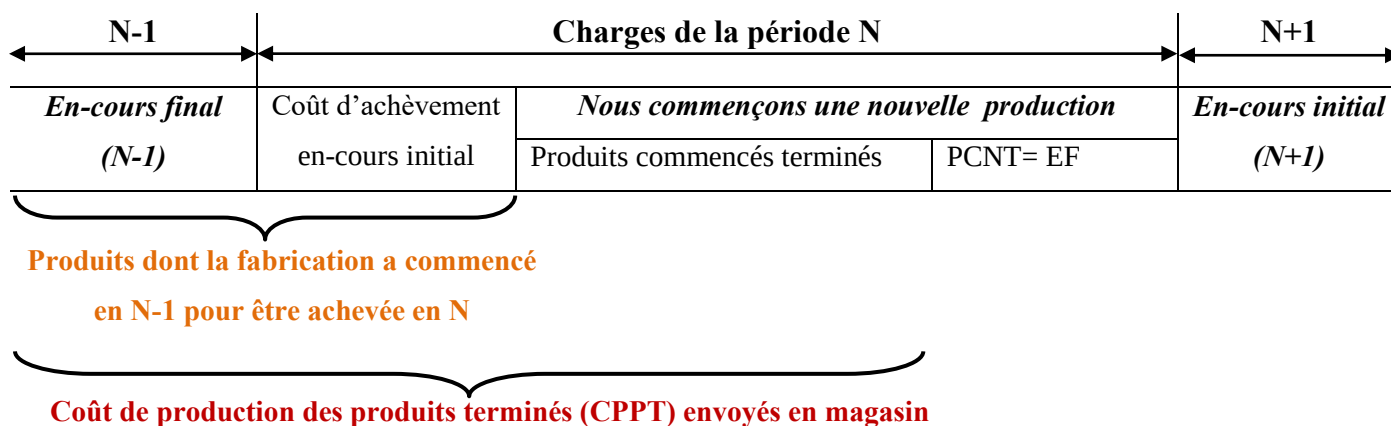
III- LES EN-COURS DE PRODUCTION

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 :



NB :

- PCNT : produits commencés non terminés
- EF : en-cours final

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

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

Application

L'entreprise LG 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 LG 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

Travaux dirigés :

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

8

CHAPITRE

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 résiduels de centre, les différences d'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 ANEA 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	
Nature UO	
Nombre UO	
Coût UO	
Montant imputé	
FRS	

2 -2– Le 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	
Nature UO	
Nombre UO	
Coût UO	
Montant imputé	
FRS	

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.

Ainsi, 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
<i>Charges non incorporables</i>		<i>Charges supplétives</i>	
<i>FRS (sous-estimation)</i>		<i>FRS (sur estimation)</i>	
<i>Différence d'inventaire (mali d'inventaire)</i>		<i>Différence d'inventaire (boni d'inventaire)</i>	
		<i>Autres produits AO</i>	
		<i>Produits HAO</i>	
Résultat CG bénéfice		Résultat CG perte	
TOTAL		TOTAL	

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 : UN 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.

9

CHAPITRE

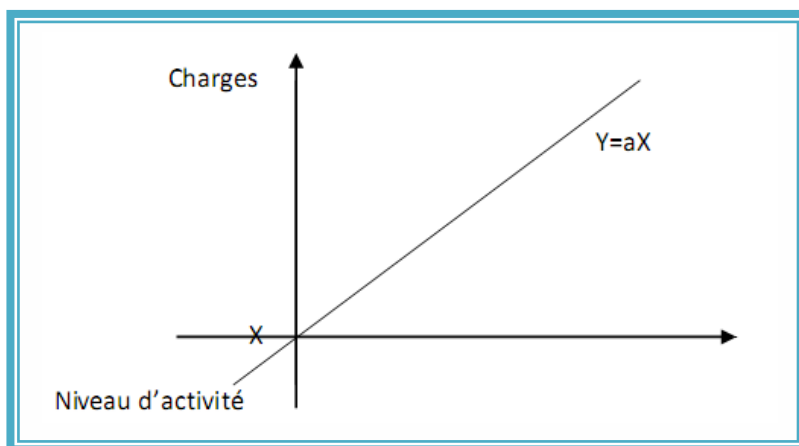
VARIABILITE DES CHARGES ET LE TABLEAU D'EXPLOITATION DIFFERENTIEL

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

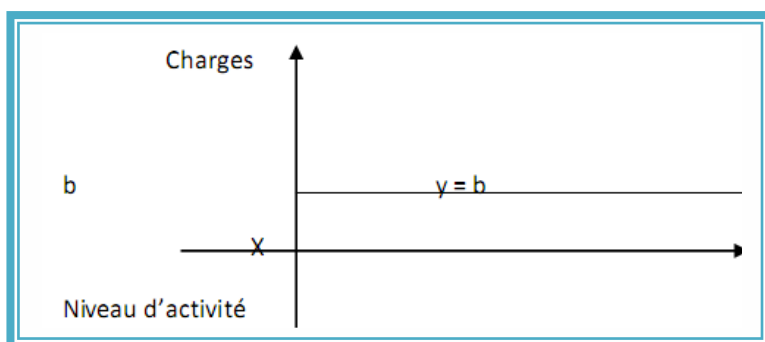
1°) Charges variables

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...



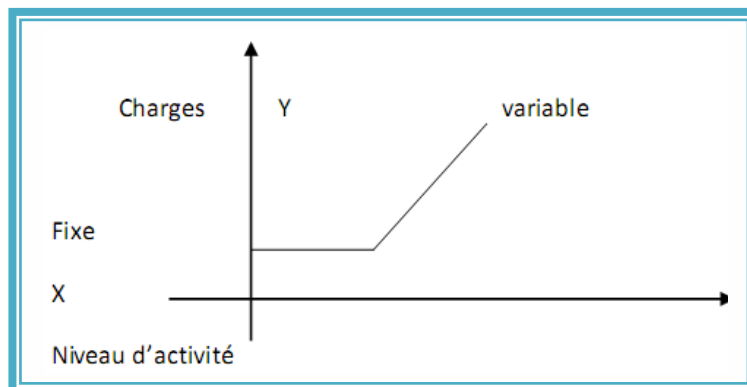
2°) Charges fixes

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 que 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:

▪ **Variation de stock = stock initial (SI) – stock final (SF)**

Tableau d'Exploitation Différentiel (TED)

Eléments	Charges	Produits	%
Chiffre d'affaires net			
Achat de marchandises	X	(1)	100%
+ 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)		
MSCVA.....		(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’Exploitation Différentiel (TED)

Elements	Charges	Produits	%
Chiffre d'affaires net			
Achat de matières premières	X	(1)	100%
+ 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)	(4) = (1) - (3)	(4) / (1)
MSCVA.....			
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)	(7) = (1) - (6)	(7) / (1)
MSCVP.....			
Coût variable de distribution	X (8)		
Coût variable total MSCV.....		(9) = (7) - (8)	(9) / (1)
Coûts fixes	X (10)		
Résultat d’exploitation		(12) = (10)-11)	(12) / (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.

$$\text{Stock moyen (SM)} = \frac{\text{Stock initial} + \text{Stock final}}{2}$$

▪ Entreprise commercial :

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

▪ Entreprise industrielle :

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

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

▪ Entreprise commerciale et entreprise industrielle :

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

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.

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

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).

10

CHAPITRE

LE SEUIL DE RENTABILITE ET
ANALYSE DE L'ACTIVITE

I. INTRODUCTION

Le but recherché par toute entité économique est la réalisation d'un profit ou des bénéfices. A cet effet, Il est possible d'évaluer, à titre prévisionnel, le chiffre d'affaires minimal à réaliser pour que le résultat de l'activité soit *positif* ou *bénéficiaire*. C'est pour quoi, dans toute entité économique, la fixation des prix est une épreuve dont la survie de celle-ci en dépend ; c'est pour cela qu'il est indispensable de maîtriser les seuils à partir des quels l'activité devient rentable : il s'agit du *seuil de rentabilité*.

I.1. DEFINITION

Le *seuil de rentabilité*, encore appelé « *chiffre d'affaires critique (CAC)* », ou « *point d'équilibre (PE)* », ou encore « *point mort (PM)* », est le chiffre d'affaires (CA) minimum que doit réaliser une entité pour couvrir la totalité de ses charges (*charges variables + charges fixes*) ou *coût total (CT)*. C'est-à-dire le chiffre d'affaire à partir du quel l'activité commence à être rentable. Ainsi :

- Si $CA = SR$ (*seuil de rentabilité*) $\Rightarrow$ *résultat R = 0* donc « *Résultat nul* »
- Si $CA > SR$ $\Rightarrow$ *résultat R > 0* donc « *Bénéfice* »
- Si $CA < SR$ $\Rightarrow$ *résultat R < 0* donc « *Perte* »

I.2. METHODES DE CALCUL

- Le *coût variable (CV)* est proportionnel au niveau d'activité, c'est à dire proportionnel au chiffre d'affaires.
- La *marge sur coût variable (M/CV ou MCV)* est donc elle aussi proportionnelle à l'activité.
 - Le *résultat est nul (R=0)* lorsque la marge sur coût variable (MCV) *est égale au* montant des charges fixes (CF) : La marge sur coût variable permet alors de couvrir le montant des charges fixes.

$$\text{Si } MCV = CF \text{ alors } R = 0$$

a. Taux de marge sur coût variable :

Il est calculé par rapport au chiffre d'affaires.

$$\text{Taux de (MCV)} = \frac{\text{MCV}}{\text{CA}} \times 100$$

b. Seuil de rentabilité :

Principe : Résultat nul : $\Rightarrow \begin{cases} CA = SR \\ MCV = CF \end{cases}$

Le seuil de rentabilité étant le chiffre d'affaire à partir duquel l'activité commence à être rentable, il est question ici de déterminer cette valeur à partir de laquelle l'entreprise ne perd, ni ne gagne, c'est-à-dire où **le résultat est nul** : C'est ce seuil de rentabilité.

Le seuil de rentabilité à atteindre et à déterminer constitue donc une inconnue, soit x ce chiffre d'affaire : $x = SR$

Exprimons le taux de marge sur coût variable (en %) en fonction de ce chiffre d'affaires x :

Le résultat est nul : $\Rightarrow \begin{cases} CA = SR \\ MCV = CF \end{cases}$ or $x = SR \Rightarrow \begin{cases} CA = SR = x \\ MCV = CF \end{cases}$

Sachant que le Taux de MCV est connu :

$$\text{Taux de marge}_{\text{MCV}}(\%) = \frac{\text{MCV}}{\text{CA}} = \frac{\text{CF}}{x} \Rightarrow x = \frac{\text{CF}}{\text{Taux de marge}_{\text{MCV}}(\%)}$$

Donc le seuil de rentabilité

$$SR = \frac{\text{CF}}{\text{Taux de MCV}(\%)}$$

Application 1 :

Perfecta est une entité économique de la place, qui à l'issue de l'année 2020 a réalisé un chiffre d'affaires de 150 000 000Fcf. Ses charges sont réparties ainsi qu'il suit :

- Montants des charges :
 - **variables** : 90 000 000F,
 - **fixes** : 40 000 000F.

TRAVAIL A FAIRE :

- 1) Calculer la marge sur coût variable et le résultat. En déduire le taux de charges variable et le taux de la marge sur coût variable.
- 2) Déterminer graphiquement et par le calcul le seuil de rentabilité (SR) pour lequel $MCV = CF$;
- 3) Déterminer graphiquement et par le calcul le seuil de rentabilité (SR) pour lequel $CA = CT$;
- 4) Déterminer graphiquement et par le calcul le seuil de rentabilité (SR) pour lequel $R = CA - CT = 0$

I.3. POINT MORT (PM).

a. Principe :

Le point mort est la **date** à laquelle le seuil de rentabilité a été (*réalisation*) ou sera atteint (*prévision*).

Pour cette partie, nous considérons que l'activité est régulièrement répartie sur les 12 mois de l'année ou 360 jours.

Il est établi et nous admettons que :

Délai ou durée d'atteinte du seuil de rentabilité (D) :

$$D = \frac{\text{Seuil de rentabilité (SR)}}{\text{Chiffre d'affaire (CA) annuel}} \times 12 \text{ ou } (360)$$

suivant qu'on veuille respectivement l'exprimer en mois ou en jours

b. Exemple :

Reprenons l'*application 1* précédent et déterminons le point mort de l'entreprise Perfecta.

Solution :

c. Remarque :

- Cette solution n'est possible que dans le cas d'activité régulière sur 12 mois.
- Une autre solution doit être utilisée en cas d'activité irrégulière.

I.5. MARGE DE SECURITE (MS)

a. Principe :

Lorsque le chiffre d'affaires dépasse le seuil de rentabilité, la marge de sécurité est la partie de chiffre d'affaires excédant ce seuil (CA réel ou prévisionnel).

$$\text{Marge de sécurité (MS)} = \text{Chiffre d'affaire (CA)} - \text{Seuil de rentabilité (SR)}$$

b. Exemple :

Reprenons l'application 1 précédent et déterminons la marge de sécurité de l'entreprise Perfecta.

Solution :

$$\text{Marge de sécurité (MS)} = \text{CA} - \text{SR} = 150\,000\,000 - 100\,000\,000 = \mathbf{50\,000\,000\,F\,CFA}$$

I.5. INDICE DE SECURITE (IS)

a. Principe :

Il exprime, sous forme d'un taux (%) calculé par rapport au chiffre d'affaires, la marge excédant le seuil de rentabilité.

$$\text{Indice de sécurité (IS)} = \frac{\text{Marge de sécurité (MS)}}{\text{Chiffre d'affaire (CA)}} \times 100$$

b. Exemple :

Partant toujours de notre application 1, déterminons l'indice de sécurité de Perfecta :

$$\text{Indice de sécurité (IS)} = \frac{\text{MS}}{\text{CA}} \times 100 = \frac{50\,000\,000}{150\,000\,000} \times 100 = \mathbf{33.33\%}$$

Ce qui signifie que, Si le Chiffre d'Affaires (CA) baisse de **33,33 %**, alors le Résultat (R) devient nul.

Application 2 :

Pour le compte de l'exercice 2020, l'entreprise SANTA LUCIA, agence de Mokolo a communiqué son compte de résultat différentiel qui est le suivant :

Eléments	Montant	%
Chiffre d'affaire	650 000 000	100
Charges variables	400 000 000	61.54
Marge sur coût variable	250 000 000	38.46
Charges fixes ou Coûts fixes	175 000 000	
Résultat d'exploitation	75 000 000	

TRAVAIL A FAIRE :

- Déterminer :

- le seuil de rentabilité (SR),
 - le point mort (PM),
 - la marge de sécurité (MS),
 - l'indice de sécurité (IS).
- Le chiffre d'affaires annuel se décompose ainsi :
- | | |
|--|--|
| - 1 ^{er} trimestre : 220 000 000F | - 3 ^{ème} trimestre : 120 000 000 |
| - 2 nd trimestre : 200 000 000 | - 4 ^{ème} trimestre : 110 000 000 |

Le seuil de rentabilité étant inchangé, déterminer la date du point mort.

I.6. EVOLUTION DES CONDITIONS D'EXPLOITATION

Les conditions d'exploitation peuvent évoluer et se traduire par :

- une modification de la structure ou de l'infrastructure,
- une modification du taux de marge,
- un changement de niveau d'activité,
- une diversification de la production.

Toutes ces modifications entraînent des conséquences sur les coûts et nécessitent par conséquent la détermination d'un nouveau seuil de rentabilité.

a. Changement de structure.

- Principe :

Tout nouvel investissement induit de nouveaux amortissements et l'embauche de personnel, donc une augmentation des charges fixes, d'où un déplacement du seuil de rentabilité.

- Exemple :

On vous communique les informations suivantes, concernant une entreprise qui envisage un nouvel investissement :

- Charges fixes actuelles : 150 000 000F ;
- Taux de marge sur coût variable : 30% ;
- Charges fixes prévues : 200 000 000F ;
- Taux de marge inchangé.

Quelles sont les conséquences sur le seuil de rentabilité ?

Solution :

-

-

Nous pouvons constater tout simplement que l'augmentation des charges fixes entraîne automatiquement une augmentation du seuil de rentabilité.

b. Modification du taux de marge.• Principe :

L'évolution des coûts d'achat des matières premières et des coûts de production ainsi qu'un changement de prix de vente modifient le taux de marge et donc le seuil de rentabilité.

• Exemple :

On vous communique les informations suivantes concernant l'entreprise FOKOU :

- Marge sur coût variable unitaire : 2 000F par produit ;
- Charges fixes totales : 40 000 000F ;
- Une augmentation du coût variable réduit la marge de 25% ;
- Le prix de vente reste stable.

Au moment de la hausse du coût variable, l'entreprise a déjà produit 10 000 articles

Quelles sont les conséquences sur le seuil de rentabilité ?

Solution :

■

■

-

-

-

$$\left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} \Rightarrow \text{CF pour 10 000 articles } \frac{40\,000\,000 \times 10\,000}{20\,000} =$$

20 000 000F

-

-

c. Notion de paliers d'activité.

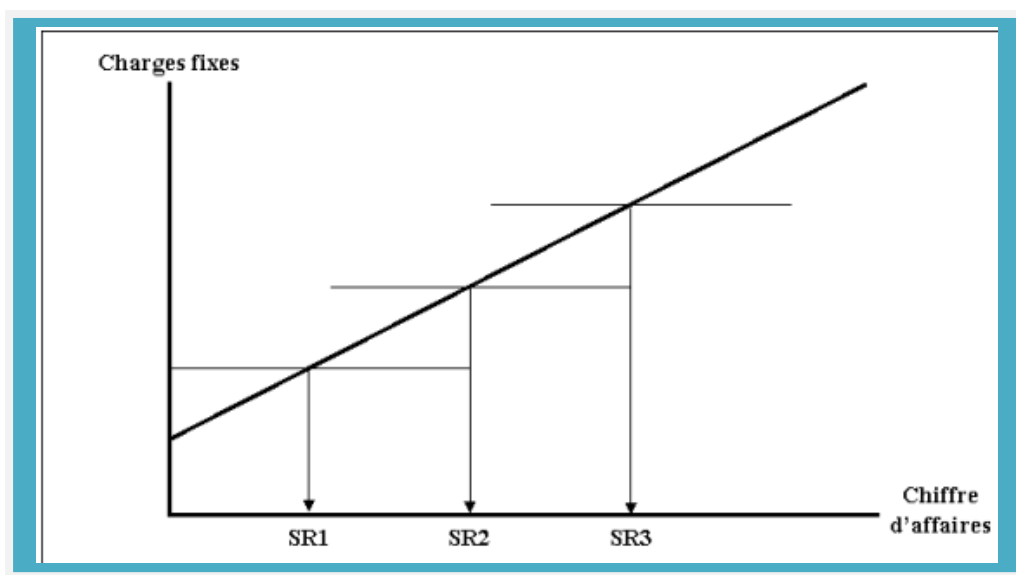
- Principe :

Les charges de structure ou *charges fixes* ne dépendent pas de l'activité mais leur montant est déterminé pour un niveau d'activité.

Par conséquent, elles augmentent **par paliers**.

Tout changement de structure (*nouveaux investissements*) entraîne une majoration des charges fixes (*nouveaux amortissements*) et donc un nouveau seuil de rentabilité.

- Traduction graphique



- Exemple

SOREPCO est une entreprise commerciale pour laquelle :

- Les charges fixes s'élèvent à 800 000 000F ;
- Le chiffre d'affaire maximum réalisé est de 1 800 000 000F ;
- Le taux de marge actuel est de 50%.

Pour accroître le chiffre d'affaire, le supplément de charges fixes s'élève à 160 000 000F.

Question :

1) Calcule les deux seuils de rentabilité **SR₁** et **SR₂**.

2) Quel chiffre d'affaire SOREPCO doit-elle réaliser pour maintenir son résultat ?

Solution :

- Les produits sont classés par ordre décroissant de taux de marge, soit en fonction de leur contribution à la couverture des charges fixes.
- La production et la distribution seront orientées en priorité vers les produits les plus rentables c'est à dire vers ceux qui dégagent la plus forte marge et qui contribuent ainsi le mieux à l'absorption des charges fixes.
- La recherche du résultat maximum tient compte de diverses contraintes : *capacité de production, marge unitaire, besoin du marché, ...*

d. Diversification de la production

Lorsqu'une entreprise diversifie sa production ou réalise une multi production, il est nécessaire de déterminer par produit, un taux de marge sur coût variable.

Les produits sont classés par ordre décroissant de taux de marge, soit en fonction de leur contribution à la couverture des charges fixes.

La production et la distribution seront orientées en priorité vers les produits les plus rentables c'est à dire vers ceux qui dégagent la plus forte marge et qui contribuent ainsi le mieux à l'absorption des charges fixes.

La recherche du résultat maximum tient compte de diverses contraintes : *capacité de production, marge unitaire, besoin du marché, ...*

La production est donc réalisée sous contraintes avec comme objectifs soit :

- de maximiser ou maximaliser le résultat,
- de minimiser les coûts de production.

L'expression de ces contraintes est réalisée sous forme d'un système d'inéquations à résoudre selon la technique de programmation linéaire.

e. Levier d'exploitation ou opérationnel (Lo)

- Principe.

Il détermine l'élasticité du résultat d'exploitation, avant éléments financiers et éléments exceptionnels, par rapport au chiffre d'affaires.

C'est le rapport entre le pourcentage de variation du résultat sur le pourcentage de variation du chiffre d'affaire.

Remarque : Ce rapport permet d'observer l'évolution du résultat par rapport au chiffre d'affaire

$$\text{Coefficient Lo} = \frac{\frac{\text{Variation du Résultat d'Exploitation}(\Delta RE)}{\text{Résultat d'Exploitation}(RE)}}{\frac{\text{Variation du Chiffre d'Affaire}(\Delta CA)}{\text{Chiffre d'Affaire}(CA)}}$$

Exemple : La situation actuelle de l'entreprise FOKOU Mendong est répartie comme suit :

- Chiffre d'affaire : 500 000 000F ;
- Résultat : 50 000 000F ;
- Taux de marge sur coût variable : 40% ;
- Charges fixes : 150 000 000F.

Si le chiffre d'affaire augmente de 10%,

- 1) Quelle est la variation du résultat ?
- 2) Quel est le levier opérationnel et sa signification ?

Solution :

- 1) Calcul de la variation du résultat

Eléments	Montants	%

- Les charges variables sont proportionnelles au volume d'activité.
- Les charges fixes sont indépendantes du volume d'activité.
- Les charges variables sont affectées à chaque produit en fonction de son volume.
- Les charges fixes sont affectées à chaque produit en fonction de son volume.
- Les charges variables sont affectées à chaque produit en fonction de son volume.
- Les charges fixes sont affectées à chaque produit en fonction de son volume.

2) Méthode des coûts variables évolués

Cette méthode permet de déterminer le coût variable unitaire et le coût fixe unitaire.

- Les charges variables sont proportionnelles au volume d'activité.
- Les charges fixes sont indépendantes du volume d'activité.

f. Méthode des coûts variables évolués

Cette méthode intègre à la fois :

- Les charges variables proportionnelles par produit,
- Les charges fixes spécifiques à chaque produit.

I.7. INDICE DE PRELEVEMENT (IP).

g. Définition et utilité.

C'est le rapport entre les Charges Fixes (CF) et le Chiffre d'affaires (CA) :

INDICE de PRELEVEMENT

$$IP = \frac{\text{Coûts fixes}}{\text{Chiffre d'affaire}} \times 100 = \frac{CF}{CA} \times 1000$$

Utilité : Il sert à déterminer quel pourcentage du Chiffre d'Affaires (CA) permet de couvrir les Charges Fixes (CF)

Objectif : Obtenir le pourcentage le plus faible possible.

Procédé : Pour diminuer l'Indice de Prélèvement (IP), nous pouvons tout simplement :

- **Baisse des Charges Fixes :** économies de gestion, réduction des amortissements en faisant recours aux locations de matériel, etc...
- **Augmentation du Chiffre d'Affaires :** en faisant recours à la publicité, la promotion, en pratiquant une politique de prix, en rehaussant de la qualité des produits ou des services, etc...

Exemple.

Soient les données suivantes, représentant celles de l'entreprise DOV Nkomkana.

- CF = 500 000 000F
- CA = 1 600 000 000F

Son Indice de Prélèvement (IP) = $(500\,000 / 1\,600\,000) \times 100 = 31,25 \%$

Ce qui signifie que *les Charges Fixes représentent environ 30 % du Chiffre d'Affaires*. Résultat à comparer aux résultats réalisés par les entreprises du même secteur d'activité.

I.8. SYNTHESE

LE SEUIL DE RENTABILITE

$$\text{Seuil de rentabilité (SR)} = \frac{CF}{\text{Taux de } MC_v(\%)}$$

$$\text{Point mort (D)} = \frac{\text{Seuil de rentabilité (SR)}}{\text{Chiffre d'affaire (CA) annuel}} \times 12 \text{ ou } (360)$$

$$\text{Marge de sécurité (MS)} = \text{Chiffre d'affaire (CA)} - \text{Seuil de rentabilité (SR)}$$

$$\text{Indice de sécurité (IS)} = \frac{\text{Marge de sécurité (MS)}}{\text{Chiffre d'affaire (CA)}} \times 100$$

$$\text{Coefficient Lo} = \frac{\frac{\text{Variation du Résultat d'Exploitation}(\Delta RE)}{\text{Résultat d'Exploitation}(RE)}}{\frac{\text{Variation du Chiffre d'Affaire}(\Delta CA)}{\text{Chiffre d'Affaire}(CA)}}$$

TRAVEAUX DIRIGES I

Cas pratique 1 :

La S.A.R.L. SOCABUS est une entreprise industrielle qui produit des portiques de voitures pour enfants. Ses clients sont principalement des grandes surfaces. L'activité est irrégulière sur l'année, la demande de portiques étant plus importante au cours du second trimestre. On vous communique les documents et annexe suivants :

- **Document : Prévisions pour l'exercice 2021.**
- **Annexe : Compte de résultat prévisionnel (à compléter).**

TRAVAIL A FAIRE :

En utilisant les documents et annexe ci-dessus :

- 1) Calculer le résultat prévisionnel.
- 2) Calculer le seuil de rentabilité en valeur et en quantité.
- 3) Indiquer à quelle date le seuil de rentabilité sera atteint.
- 4) Calculer la marge de sécurité en valeur et en quantité.

Document : Prévisions pour l'exercice 2021 de la S.A.R.L. SOCABUS

A partir des chiffres d'affaires de l'année N et d'autres paramètres, les prévisions pour l'exercice 2021 ont été établies comme suit :

- Production annuelle : **30 000 unités** ;
- Prix de vente unitaire hors taxes : **72 000F** ;
- Charges variables unitaires hors taxes de matières premières et autres approvisionnements : **30 000F** ;
- Charges variables unitaires de main d'œuvre : **12 000F** ;
- Montant total annuel des charges fixes : **675 000 000F**.

La production annuelle de l'année 2021 devrait se répartir ainsi qu'il suit :

Mois	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Dec
Qtés	900	1 600	3 200	4 700	6 000	4 500	2 400	2 400	1 900	900	800	700
Cumuls												

Annexe : Compte de résultat prévisionnel

Quantité fabriquée et vendue :			
Eléments	Valeurs unitaires	Total	%
(1) Chiffre d'affaire			
Charges variables :			
- Matières et Approv			
- Main d'œuvre			
(2) Total Charges variables			
(3) Marge sur coût variable			
(4) Charges fixes			
(5) Résultat			

Solution :

10

CHAPITRE

LE SEUIL DE RENTABILITE ET ANALYSE DE L'ACTIVITE

Le but recherché par toute entité économique est la réalisation d'un profit ou des bénéfices. A cet effet, Il est possible d'évaluer, à titre prévisionnel, le chiffre d'affaires minimal à réaliser pour que le résultat de l'activité soit **positif** ou **bénéficiaire**.

C'est pour quoi, dans toute entité économique, la fixation des prix est une épreuve dont la survie de celle-ci en dépend ; c'est pour cela qu'il est indispensable de maîtriser les seuils à partir des quels l'activité devient rentable : il s'agit du **seuil de rentabilité**.

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

1) Le T.E.D

Eléments	Résultat	1 produit (CU)	1F de CA

Le résultat d'exploitation = MSCV-CF

Or MSCV= CA-CV

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

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

$$\text{Le résultat} = 45x - 370\,000\,000 \Rightarrow 80\,000\,000 = 45x - 370\,000\,000$$

$$\Rightarrow 45x = 450\,000\,000$$

$$\Rightarrow x = 10\,000\,000$$

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.

$$\text{Résultat} = \text{MSCV} - \text{CF} \Rightarrow \underline{y = ax - 370\,000\,000}$$

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 : $y = ax - b$

$$\text{MSCV} = ax \Rightarrow 45 \times 10\,000\,000 = 450\,000\,000$$

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

$$\text{Le résultat } y = 80\,000\,000$$

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 :

- $y = ax - b$
- Avec : $ax = \text{MSCV}$; $a = \text{TMSCV}$; x le chiffre d'affaires à réaliser et $b = \text{CF}$
- $y = ax - b \Rightarrow y = 0.25x - 370\,000\,000$
- C.-à-d. $80\,000\,000 = 0.25x - 370\,000\,000 \Rightarrow 450\,000\,000 = 0.25x$
- d'où $x = 450\,000\,000 \div 0.25 = 1\,800\,000\,000$

Ainsi, le chiffre d'affaires nécessaire pour réaliser un bénéfice de 80 000 000f est de 1 800 000 000F.

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

- $y = ax - b \Rightarrow 100\,000\,000 = 0.25x - 370\,000\,000$
- C.-à-d. $470\,000\,000 = 0.25x$
- d'où $x = 470\,000\,000 : 0.25 = 1\,880\,000\,000$

Si l'entreprise veut réaliser un bénéfice de 150 000 000F, quel sera son chiffre d'affaires x à réaliser ?

- $y = ax - b \Rightarrow 150\,000\,000 = 0.25x - 370\,000\,000$
- C.-à-d. $520\,000\,000 = 0.25x$
- d'où $x = 520\,000\,000 : 0.25 = 2\,080\,000\,000$

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

Le résultat $y = ax - b$

- $y = ax - b \Rightarrow -20\,000\,000 = 0.25x - 370\,000\,000$
- C.-à-d. $350\,000\,000 = 0.25x$
- d'où $x = 350\,000\,000 : 0.25 = 1\,400\,000\,000$

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 $MSCV = CF$

Le résultat $y = ax - b$

- $y = ax - b \Rightarrow 0 = 0.25x - 370\,000\,000$
- C.-à-d. $370\,000\,000 = 0.25x$
- d'où $x = 370\,000\,000 : 0.25 = 1\,480\,000\,000$

Le CA réalisé lorsque le résultat d'exploitation est égal à zéro est appelé **CAC** (chiffre d'affaire critique) ou **SR** (seuil de rentabilité).

$$SR = \frac{CF}{TMSVCV} \text{ c'est-à-dire } SR = \frac{370\,000\,000}{0.25} = 1\,480\,000\,000$$

$$SR = \frac{CF \times CA}{MSCV} = \frac{370\,000\,000 \times 1\,800\,000\,000}{450\,000\,000} = 1\,480\,000\,000$$

$$\blacksquare \text{ Le SR en produit (en quantité) } = \frac{SR(\text{en valeur monétaire})}{PVU}$$

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

$y = ax - b$ Avec $a = MSCV$ unitaire ($MSCV_U$), x le nombre d'articles, b le CF et y le résultat.

$$y = ax - b \Rightarrow 0 = 45x - 370\,000\,000$$

$$\text{D'où } x = \frac{370\,000\,000}{45} = 8\,222\,222$$

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

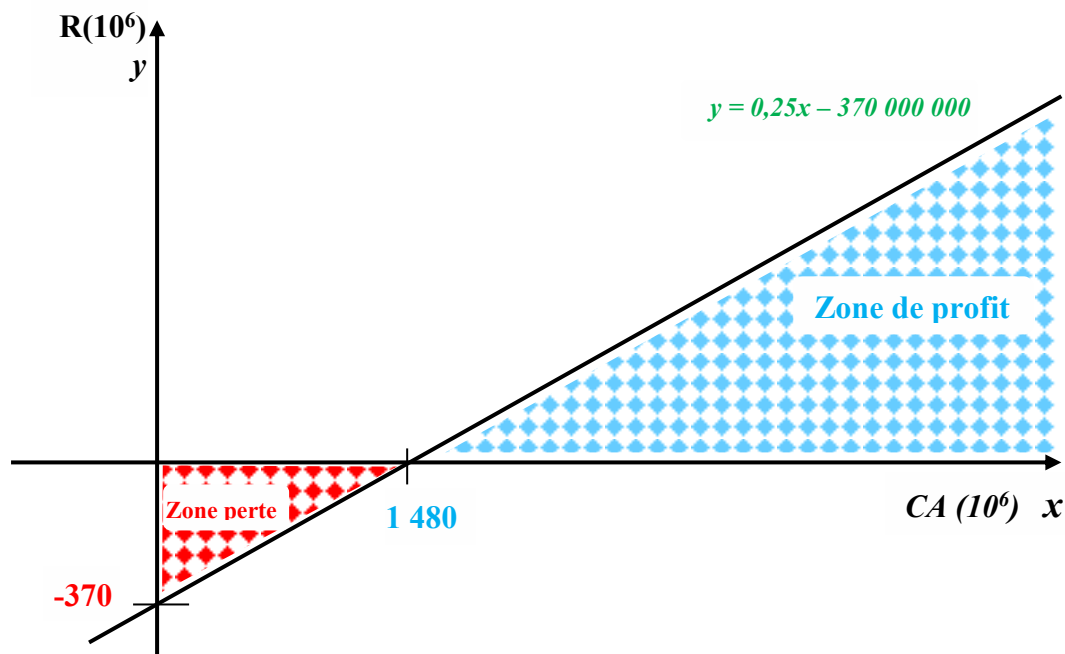
II- DETERMINATION GRAPHIQUE DU SEUIL DE RENTABILITE

Trois types de graphique se dégagent selon les formules :

- $MSCV = CF$ ($R = 0$)
- $Résultat = MSCV - CF$
- $Résultat = CA - CT$

3.1. D'après la formule : résultat = MSCV - CF

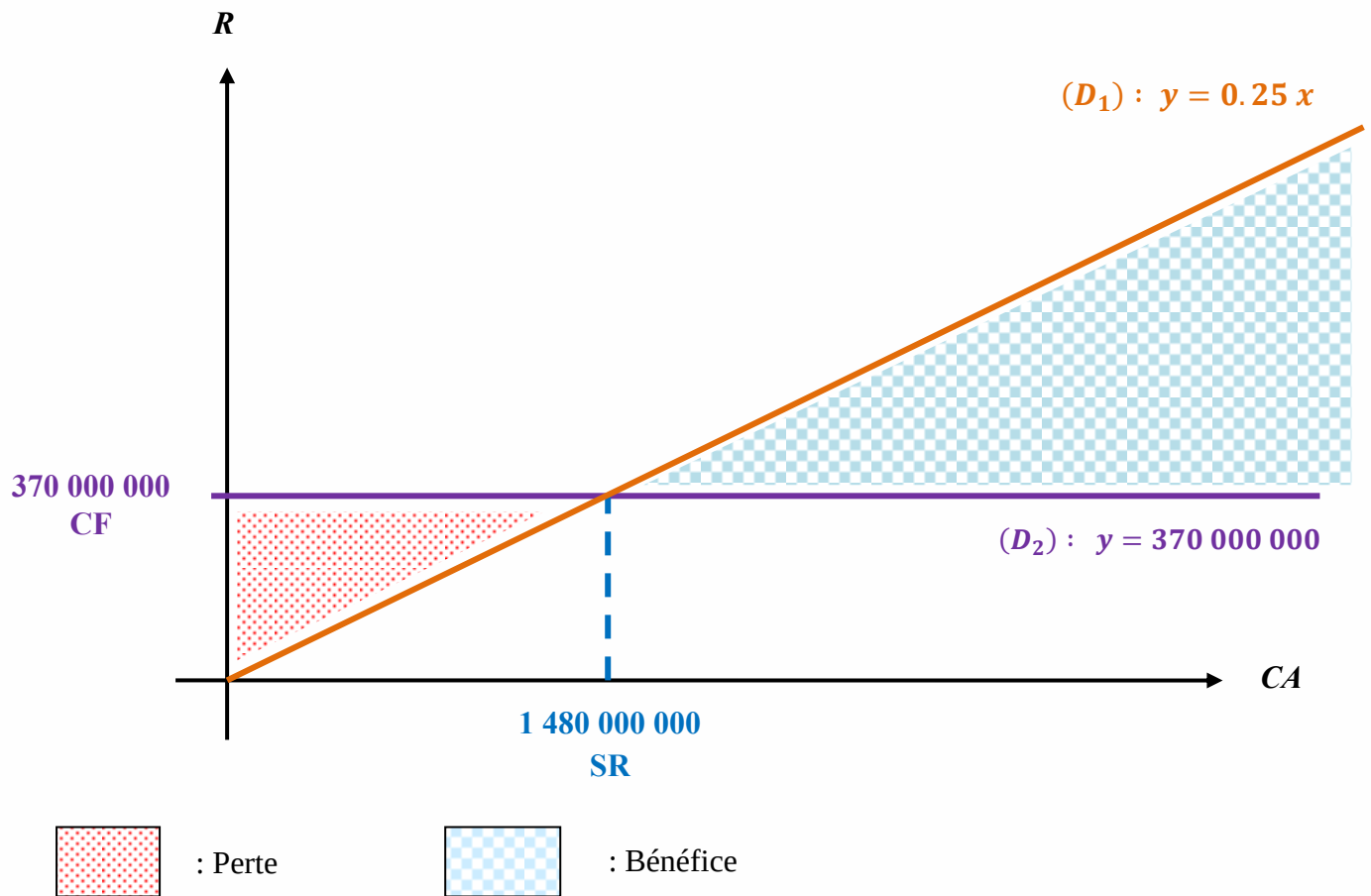
Soit y le résultat : $y = 0,25x - CF \Rightarrow y = 0,25x - 370\,000\,000$



3.2. D'après la formule $MSCV = CF$ ($R = 0$)

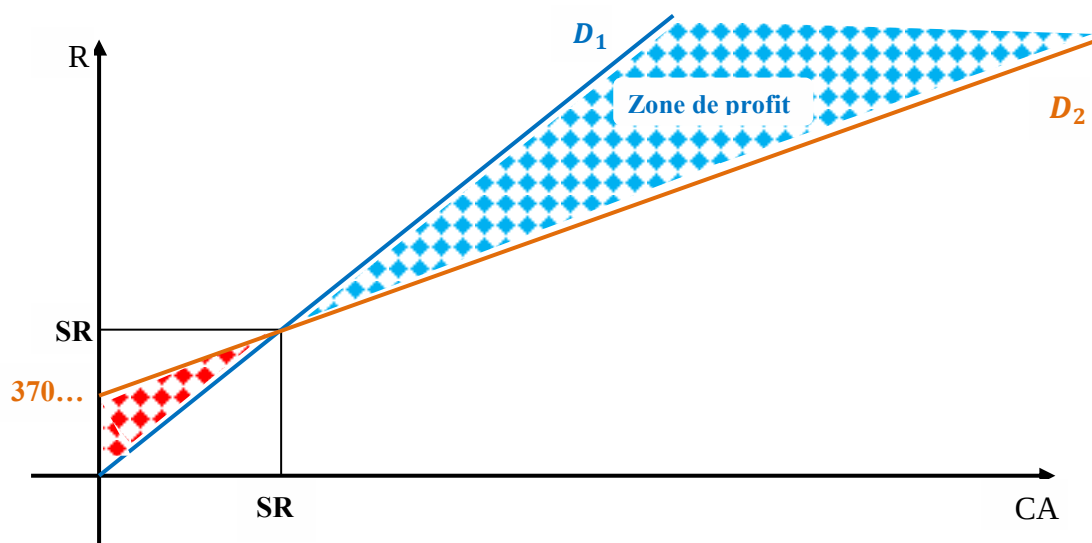
$$MSCV = CF \Rightarrow \begin{cases} MSCV = ax \Rightarrow y_1 = 0.25x & (D_1) \\ MSCV = 370\,000\,000 \Rightarrow y_2 = 370\,000\,000 & (D_2) \end{cases}$$

$$R = 0 \Rightarrow x = 1\,480\,000\,000 \quad (D_3)$$



3.3. D'après la formule $CA = CT$

$$\begin{cases} CA = x \Rightarrow y_1 = x \\ CT = CV + CF \Rightarrow y_2 = a'x + 370\,000\,000 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y_1 = x & (D_1) \\ y_2 = 0.75x + 370\,000\,000 & (D_2) \end{cases}$$



III- DATE D'OBTENTION DU SEUIL DE RENTABILITE (*Point mort*)

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'affaire régulièrement étalé sur la période

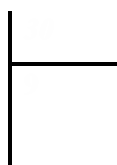
On fait ici l'hypothèse que le chiffre d'affaires obtenu est le même tous les jours, toutes les semaines et tous les mois.

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

Suite exemple précédent :

DSR =

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



3.2) Cas du chiffre d'affaire 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 :

Partant toujours de l'exemple précédent, voici répartir mensuellement le chiffre d'affaire réalisé par l'entreprise **Kadji** au cours de l'exercice N : (10⁶)

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

Déterminons la date à laquelle elle atteindra son seuil de rentabilité.

- Pour un premier temps, nous devons commencer par dresser le tableau cumulé du chiffre d'affaire annuel de l'entreprise Kadji dont voici :

Période	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
CA	170	150	130	200	150	160	160	130	140	160	140	110
Cumuls												

IV- MARGE DE SECURITE (MS) ET INDICE DE SECURITE (IS)

4-1- MARGE DE SECURITE (MS)

Lorsque le chiffre d'affaires dépasse le seuil de rentabilité, *la marge de sécurité est la partie de chiffre d'affaires excédant ce seuil* (CA réel ou prévisionnel).

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.

$$MS = CA - SR$$

Pour le cas de l'entreprise Kadji,

$$MS = 1800\,000\,000 - 1480\,000\,000 = \underline{320\,000\,000}$$

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

4-2- INDICE DE SECURITE (IS)

Il exprime, sous forme d'un taux (%) calculé par rapport au chiffre d'affaires, la marge excédant le seuil de rentabilité.

$$\text{Indice de sécurité (IS)} = \frac{\text{Marge de sécurité (MS)}}{\text{Chiffre d'affaire (CA)}} \times 100$$

Exemple :

$$IS = \frac{320\,000\,000}{1\,800\,000\,000} \times 100 = 17.78\%$$

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.

Application :

Pour le compte de l'exercice 2020, l'entreprise SANTA LUCIA, agence de Mokolo a communiqué son compte de résultat différentiel qui est le suivant :

Eléments	Montant	%
<i>Chiffre d'affaire</i>	650 000 000	
<i>Charges variables</i>	400 000 000	
<i>Marge sur coût variable</i>		
<i>Charges fixes ou Coûts fixes</i>	175 000 000	
<i>Résultat d'exploitation</i>		

Travail à faire :

- Après avoir complété le tableau ci-dessus, déterminer :
 - le seuil de rentabilité (SR),
 - le point mort (PM),
 - la marge de sécurité (MS),
 - l'indice de sécurité (IS).

- Le chiffre d'affaires annuel se décompose ainsi :
 - 1^{er} trimestre : 220 000 000F
 - 2nd trimestre : 200 000 000
 - 3^{ème} trimestre : 120 000 000
 - 4^{ème} trimestre : 110 000 000

Le seuil de rentabilité étant inchangé, déterminer la date du point mort.

V- EVOLUTION DES CONDITIONS D'EXPLOITATION

Les conditions d'exploitation peuvent évoluer et se traduire par :

- une modification de la structure ou de l'infrastructure,
- une modification du taux de marge,
- un changement de niveau d'activité,
- une diversification de la production.

Toutes ces modifications entraînent des conséquences sur les coûts et nécessitent par conséquent la détermination d'un nouveau seuil de rentabilité.

a. Changement de structure.

Principe :

Tout nouvel investissement induit de nouveaux amortissements et l'embauche de personnel, donc une augmentation des charges fixes, d'où un déplacement du seuil de rentabilité.

Exemple :

On vous communique les informations suivantes, concernant une entreprise qui envisage un nouvel investissement :

- Charges fixes actuelles : 150 000 000F ;
- Taux de marge sur coût variable : 30% ;
- Charges fixes prévues : 200 000 000F ;
- Taux de marge inchangé.

Quelles sont les conséquences sur le seuil de rentabilité ?

Solution :

-
-

b. Modification du taux de marge.

Principe :

L'évolution des coûts d'achat des matières premières et des coûts de production, ainsi qu'un changement de prix de vente modifient le taux de marge et donc le seuil de rentabilité.

Exemple :

On vous communique les informations suivantes concernant l'entreprise FOKOU :

- Marge sur coût variable unitaire : 2 000F par produit ;
- Charges fixes totales : 40 000 000F ;
- Une augmentation du coût variable réduit la marge de 25% ;
- Le prix de vente reste stable.

Au moment de la hausse du coût variable, l'entreprise a déjà produit 10 000 articles

Quelles sont les conséquences sur le seuil de rentabilité ?

Solution :

■

■

-

-

-

} $\Rightarrow$ CF pour 10 000 articles =

-

-

c. Notion de paliers d'activité.

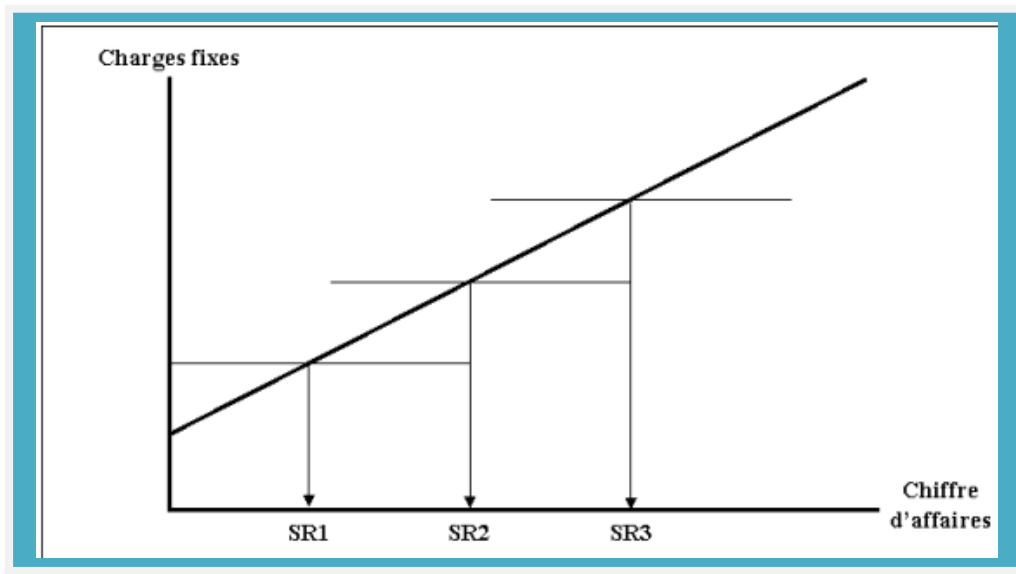
Principe :

Les charges de structure ou *charges fixes* ne dépendent pas de l'activité mais leur montant est déterminé pour un niveau d'activité.

Par conséquent, elles augmentent **par paliers**.

Tout changement de structure (*nouveaux investissements*) entraîne une majoration des charges fixes (*nouveaux amortissements*) et donc un nouveau seuil de rentabilité.

Traduction graphique



Exemple

SOREPCO est une entreprise commerciale pour laquelle :

- Les charges fixes s'élèvent à 800 000 000F ;
- Le chiffre d'affaire maximum réalisé est de 1 800 000 000F ;
- Le taux de marge actuel est de 50%.

Pour accroître le chiffre d'affaire, le supplément de charges fixes s'élève à 160 000 000F.

Question :

- 3) Calcule les deux seuils de rentabilité **SR₁** et **SR₂**.
- 4) Quel chiffre d'affaire SOREPCO doit-elle réaliser pour maintenir son résultat ?

Solution :

- 3) Calcul des seuils de rentabilité :

- **SR₁** =
- Nouvelles charges fixes =

- $SR_2 =$

4) Chiffre d'affaire que doit réaliser SOREPCO pour maintenir son résultat :

-

-

d. Diversification de la production

Lorsqu'une entreprise diversifie sa production ou réalise une multi production, il est nécessaire de déterminer par produit, un taux de marge sur coût variable.

Les produits sont classés par ordre décroissant de taux de marge, soit en fonction de leur contribution à la couverture des charges fixes.

La production et la distribution seront orientées en priorité vers les produits les plus rentables c'est à dire vers ceux qui dégagent la plus forte marge et qui contribuent ainsi le mieux à l'absorption des charges fixes.

La recherche du résultat maximum tient compte de diverses contraintes : *capacité de production, marge unitaire, besoin du marché, ...*

La production est donc réalisée sous contraintes avec comme objectifs soit :

- de maximiser ou maximaliser le résultat,
- de minimiser les coûts de production.

L'expression de ces contraintes est réalisée sous forme d'un système d'inéquations à résoudre selon la technique de programmation linéaire.

e. Le levier opérationnel (Lo)

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.

C'est le rapport entre le pourcentage de variation du résultat sur le pourcentage de variation du chiffre d'affaire.

$$\text{Coefficient Lo} = \frac{\frac{\text{Variation du Résultat d'Exploitation}(\Delta RE)}{\text{Résultat d'Exploitation}(RE)}}{\frac{\text{Variation du Chiffre d'Affaire}(\Delta CA)}{\text{Chiffre d'Affaire}(CA)}}$$

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

Démonstration :

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

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

$$\text{Or } R = MSCV - CF \Rightarrow \Delta R = \Delta MSCV - \Delta CF$$

$$\text{Alors } \frac{\Delta R}{\Delta CA} \text{ devient: } \frac{\Delta MSCV - \Delta CF}{\Delta CA}$$

Or $\Delta CF = 0$ car charge fixe (**CF**) *invariable*

$$\text{En plus nous savons que } \frac{MSCV}{CA} = TMSCV$$

$$\text{Par extension, nous dirons que } \frac{\Delta MSCV}{\Delta CA} = TMSCV$$

$$\text{Ainsi, } Lo = TMSCV \times \frac{CA}{R}$$

Exemple : La situation actuelle de l'entreprise FOKOU Mendong est répartie comme suit :

- Chiffre d'affaire : 500 000 000F ;
- Résultat : 50 000 000F ;
- Taux de marge sur coût variable : 40% ;
- Charges fixes : 150 000 000F.

Si le chiffre d'affaire augmente de 10%,

- 1) Quelle est la variation du résultat ?
- 2) Quel est le levier opérationnel et sa signification ?

Solution :

- 1) Calcul de la variation du résultat

Eléments	Montants	%
CA	500 000 000	100%
CV =		
MCV =		
CF	150 000 000	
RE ₁ =		

- CA₁ =
- CA₂ =
- Variation du Chiffre d’Affaire ΔCA =
- RE₁ =
- RE₂ = (CA₂ x 40%) - CF =
- Variation du résultat d’exploitation ΔRE =

2) Calcul du levier opérationnel et sa signification :

$$\text{Coefficient Lo} = \frac{\Delta RE / RE}{\Delta CA / CA} =$$

■ *Constatation :*

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.

f. INDICE DE PRELEVEMENT (IP).

a. Définition et utilité.

C'est le rapport entre les Charges Fixes (CF) et le Chiffre d'affaires (CA) :

INDICE de PRELEVEMENT

$$IP = \frac{\text{Coûts fixes}}{\text{Chiffre d'affaire}} \times 100 = \frac{CF}{CA} \times 1000$$

Utilité : Il sert à déterminer quel pourcentage du Chiffre d’Affaires (CA) permet de couvrir les Charges Fixes (CF)

Objectif : Obtenir le pourcentage le plus faible possible.

Procédé : Pour diminuer l'Indice de Prélèvement (IP), nous pouvons tout simplement :

- **Baisse des Charges Fixes :** économies de gestion, réduction des amortissements en faisant recours aux locations de matériel, etc...
- **Augmentation du Chiffre d'Affaires :** en faisant recours à la publicité, la promotion, en pratiquant une politique de prix, en rehaussant de la qualité des produits ou des services, etc...

Exemple.

Soient les données suivantes, représentant celles de l'entreprise DOV Nkomkana.

- CF = 500 000 000F
- CA = 1 600 000 000F

Son Indice de Prélèvement (IP) = $(500\,000 / 1\,600\,000) \times 100 = 31,25 \%$

Signification :

VI- 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
<u>Rentabilité</u>			
• Résultat	• 800	• 925	• 850
• LO	• 3,5	• 4	• 3,7
• TMSCV	• 12,5%	• 13,4%	• 13,2%
• CA	• 3 700	• 4 250	• 4 200
<u>Sécurité</u>			
- DSR	- 25 septembre	- 28 octobre	- 10 août
- 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 le 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 Lo et le CA sont en nette expansion (augmentation).

Le Projet B₂ présente des résultats meilleurs que le Projet B₀ mais un peu moins bon que le Projet B₁.

On pourra donc, sous l'angle de la rentabilité, choisir 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.

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/CF (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	
Coûts variables	Direct costing CA - CV MSCV	Charges directes (CVD + CFD) Charges indirectes (CVI + CFI)	coût direct CA - CD MSCD
	- CF RE		- CI RE
$\left. \begin{array}{l} MSCV > MSCD \\ CV < CD \end{array} \right\} \text{Car les CD regroupent des CV}$			

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***.

12

CHAPITRE

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. Cette unité peut être : *Un article, un lot, Une série, Etc...*

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 4 000 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 :

Le coût marginal unitaire est :

Le calcul du coût marginal permet de répondre aux questions de savoir ; Est-il rentable :

- *d'accroître la production ?*
- *d'accepter une commande supplémentaire ?*
- *de diminuer le niveau d'activité de l'entreprise ?*

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

Soient :

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

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

Soient :

- ΔX : La variation des quantités produites
- ΔC : La variation du coût total
- CM : coût marginal

$$CM = \frac{\Delta C}{\Delta X}$$

Le coût marginal unitaire est égal au rapport :

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 appelée 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 :

Soient :

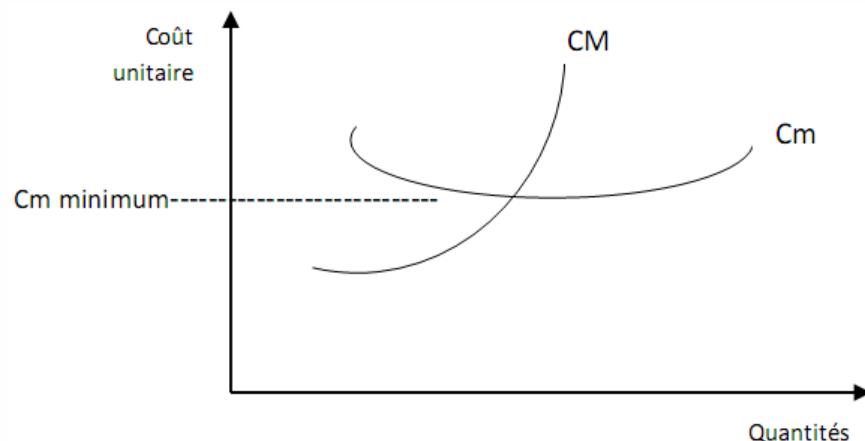
- C_m : coût moyen
- C : coût total
- C' : coût marginal
- X : quantités produites

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

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

$$\text{Si } \frac{C'X - C}{X^2} = 0 \Rightarrow C'X - C = 0 \Rightarrow C' = \frac{C}{X}$$

Représentation graphique :



III- COUT MARGINAL : OUTIL DE GESTION

Le coût marginal permet de déterminer :

- *L'optimum technique*
- *L'optimum économique*

OPTIMUM TECHNIQUE :	OPTIMUM ECONOMIQUE :
<i>C'est le niveau de production auquel correspond le coût unitaire minimum</i>	<i>C'est le niveau de production qui dégage le plus grand profit</i>

- *Le profit atteint son maximum* lorsque : **RECETTE MARGINALE = COÛT MARGINAL**

NB :

- **la recette marginale = Prix de vente unitaire :** Cette étude permet de choisir un niveau de production, pour une production vendue au même prix.
- 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.

Application

L'entreprise CHOCOCAM 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	500	1 000	1 500	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000
Coûts unitaires moyens	93	84	76	68	62	61	62	93

Solution

1) Calcul du coût marginal unitaire pour chaque niveau de production

Nombre d'unités	500	1 000	1 500	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000
Coûts unitaires moyens	93	84	76	68	62	61	62	93
Coût total								
Coût marginal								
Coût marginal unitaire								

2) Calcul de :

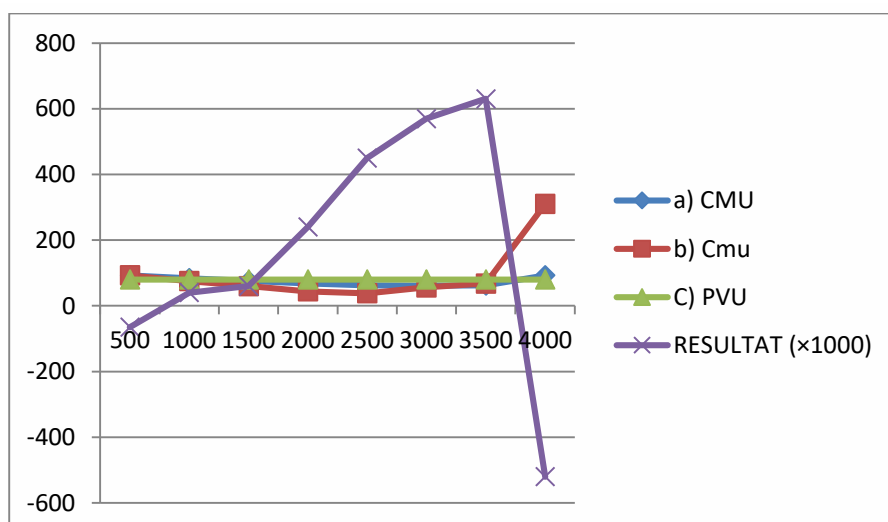
- *Optimum technique pour 3000 unités*
 - *Bénéfice unitaire maximum :*
 - *Bénéfice global :*
- *Optimum économique pour 3500 unités*
 - *Bénéfice global :*
 - *63000 > 57 000*
- *La zone de profit :*

Nombre d'unités	500	1 000	1 500	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000
Chiffre d'affaire	40 000	80 000	120 000	160 000	200 000	240 000	280 000	320 000
Coût total	46 500	84 000	114 000	136 000	155 000	183 000	217 000	372 000
RESULTAT								

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 3 500 procurent des bénéfices.

3) Représentation graphique :

- du coût moyen unitaire
- du coût marginal unitaire,
- du prix de vente unitaire.



11

CHAPITRE

L'IMPUTATION RATIONNELLE DES CHARGES FIXES

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(CFG) de 600.

$$1) CT = (CVU \times Q) + CFG$$

$$CT = (8 \times 200) + 600 = 2\ 200$$

$$CTU = (CT \div Q) = 2\ 200 / 200 = 11$$

2) L'activité est à la hausse : la production est passée à 300 unités

$$CT = (8 \times 300) + 600 = 3\ 000$$

$$CTU = 10$$

3) La production se fixe à 150 unités

$$CT = (8 \times 150) + 600 = 1\ 800$$

$$CTU = 12$$

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 des 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 = (8 x 150) + 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 :**

$$C = 300 / 200 = 1,5$$

Charges fixes à imputer = 1,5 x 600 = 900

Coût total = (8 x 300) + 900 = **3 300**

- **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

$$= 900 - 600 = +300$$

3) **L'activité réelle = 200 unités**

$$C = 200 / 200 = 1$$

- **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						
CVU						
CFR						
CFI						
Ecart d'imputation						
CT						
CTU						
CVU						
CFU						

- **CC** : Coût Complet
- **IR** : Imputation Rationnel

Ce tableau présente l'allure de l'équation du 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 :

$$MC \begin{cases} CT = CV + CF \\ CT = CVU \times x + CF \\ CT = 8x + 600 \end{cases}$$

$$IR \begin{cases} CT = CV + CF \\ CT = (CVU \times x) + (CFU \times x) \\ CT = 8x + 3x = 11x \end{cases}$$

II- REPRESENTATION DU TABLEAU DE REPARTITION

Ce tableau sera différent selon que l'on ait un coefficient d'imputation rationnelle unique pour l'ensemble des sections de l'entreprise ou que l'on ait 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 travaillent 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	
					<i>Approv</i>	<i>At1</i>	<i>At2</i>	<i>Distr</i>	+	-
<i>Fournitures</i>	450	200	188	638	128	140	150	220		12
<i>Personnel</i>	800	500	470	1 270	270	320	470	270		30
Total				1 908	338	460	620	490		42
<i>Nature UO</i>										
<i>Nombre UO</i>										
<i>Coût UO/TF</i>										
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	+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. Pour rapprocher les deux résultats, on prend en compte :

- 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.

TRAVAUX DIRIGES

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 000F 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 moyen unitaire 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 matières :

- 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 réels 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 8 000 m² 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 m² de carton coupé.

TRAVAIL A FAIRE :

1. Elaborer le schéma technique.
2. Dresser le tableau de répartition des charges indirectes.
3. Dresser le tableau de détermination :
 - des coûts d'achat des matières
 - des coûts de production des emballages
 - des coûts de revient et résultats.
 - Faire la concordance.
 - Vérifier le résultat de la concordance à travers le compte de résultat.

Annexe : Tableau de répartition des charges indirectes

	Montants	Gestion du personnel	Administ.	Ateliers			Distribution
				A1	A2	A3	
TOTAL 1 ^{ère}	30 000 000	1 640 000	3 000 000	8 300 000	7 000 000	7 500 000	2 500 000
Gestion perso			3	2	2	2	1
Administration		10%		30%	20%	30%	10%
Nature UO				m ² de matière utilisée	m ² de matière utilisée	Nbr de lots fabriqués	Nbr de lots vendus

Exercice 3 : CAS Entreprise ANAMANGUES

L'entreprise ANAMANGUES 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 6F 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 000F
- Transport : 596 870F
- Services extérieurs : 507 000F
- Amortissement : 786 400F dont 125 000F de dotation aux provisions réglementées.

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

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

Libellés	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	<i>100 Kg de matière première achetée</i>	<i>100 Kg de fruits préparés</i>	<i>Kg de fruit traité</i>	<i>10 000F de CA</i>

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 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 CMUP 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 6 000F ; 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 ANEA

L'entreprise ANEA 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		Centres principaux						
		Gestion matériel	Gestion personnel	Opérationnels						Structures
				Appro.	A1	A2	A3	A4	Distrib.	
TOTAL 1^{aire}	100 350	3 750	4 600	2 000	40 000	20 000	15 000	5 000	3 000	7 000
Ges. matériel			10%	25%	20%	20%	5%	5%	15%	
Ges personnel		5%		15%	25%	25%	5%	10%	10%	5%
TOTAL 2^{daire}										
<i>Nature UO</i>				(A)	(B)	(C)	(D)	(E)		(F)
<i>NUO</i>										
Remarque :				(D) Kg de sous-produit SP obtenu						

(A) Kg de matière première achetée ;	(E) m ³ de déchet D traité ;
(B) Kg de matière première MP1 consommée ;	(F) coût de production des produits vendus
(C) Heure de main-d'œuvre directe ;	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

	Approvisionnement	Atelier 1	Atelier 2	Distribution
Totaux secondaires	142 500	524 400	306 000	237 600
Nature unité d'œuvre	<i>1 Kg de matière achetée</i>	<i>H MOD</i>	<i>H MOD</i>	<i>40 F de CA</i>

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) Compléter 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 YEMBA

La formation sanitaire de Yemba 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 de 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** $\times$ **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 :

LIBELLES	SOMMES		POURCENTAGES				
	<i>N Incorp</i>	<i>Incorpo</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Transp de biens et du personnel.	50	3 500	10	50			40
Services extérieurs.....		2 000		15	30	30	25
Autres charges gestion courante		1 500	30	10	20	10	30
Charges de personnel.....		10 000	10	10	30	30	20
Impôts, taxes et versements assimilés		4 000	10				90
Charges financières.....	50	600	100				
Dotations aux amort et aux prov des immo	100	3 000	20	10	30	20	20
	200	24 600					
Eléments supplétifs incorporables		500	40	10			50
<u>Centre Auxiliaire</u>			<u>Centres Principaux</u>				
1-centre entretien			2- Centre approvisionnement		4- Centre atelier élément E2		
			3- Centre atelier élément E1		5- Centre distribution		

- 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 demandé

- 1) Présenter le tableau de répartition des charges.
- 2) Déterminer les résultats analytiques pour les éléments E1 et E2

EXERCICE 10 : Cas de LSG10

L'entreprise LSG 10 vous communique les informations suivantes :

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

Les autres charges se ventilent comme suit :

	TOTAL	CV	CF
<i>Fournitures extérieures</i>	700 000	50%	50%
<i>Transport</i>	800 000	80%	20%
<i>Autres services extérieurs</i>	3 500 000	3 000 000	500 000
<i>Charges et pertes</i>	1 500 000	1 000 000	500 000
<i>Frais de personnel</i>	8 000 000	7 500 000	500 000
<i>Impôts et taxes</i>	4 500 000	2 500 000	2 000 000
<i>Frais financier</i>	1 000 000	10 000	990 000
<i>Dotations aux amortissements</i>	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 000F, quel serait le chiffre d'affaires ?
- 7) Pour un chiffre d'affaires de 60 000 000F, quel serait le résultat ?
- 8) Calculer le point mort sachant que les ventes se répartissent comme suit :

Oct. 3 000 000F	Janv. 2 000 000F	Avril 1 000 000F	Juil. 11 000 000F
Nov. 5 000 000F	Fév. 7 000 000F	Mai 500 000F	Août. 1 200 000F
Déc. 4 000 000F	Mars 2 000 000F	Juin 1 500 000F	Sept. 1 800 000F

EXERCICE 11 : SEUIL DE RENTABILITE

La SA LSG11 vous communique les chiffres d'affaires mensuels pour l'exercice N.

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 000F

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 12 : SEUIL DE RENTABILITE

Une entreprise industrielle de savonnerie a connu au cours de l'exercice 2022, 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 2022.
- 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
- b) Calculer la durée d'écoulement. Commentaire

EXERCICE 13

I - QUESTIONS DE COURS

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

II – CAS PRATIQUE

Les données comptables de la SARL LSG15 qui vend des vêtements sont les suivantes pour l'exercice 2021 - 2022 :

- Chiffre d'affaires : 36 150 000F 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 000F

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 sont 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 60 000 000F 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 14

La SA BABA est une entreprise industrielle spécialisée dans la production et la commercialisation de pâte d'arachide. Créée en 2020 par de jeunes cadres camerounais dynamiques, malgré la conjoncture économique difficile sa situation est relativement prospère. L'analyse de son activité au cours du troisième de l'exercice 2022 a fait apparaître la situation suivante :

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

- 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 BABA a produit et vendu 500 000 boîtes de 50g 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 BABA 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 BABA 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 15 : SEUIL DE RENTABILITE

La société LG commercialise au Cameroun un photocopieur de grande capacité le RANXE 3000

A. Durant l'année N :

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

Le marché camerounais 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

- Administration 650 000 F
- Production 1156 000 F
- Distribution 305 000 F

TAF :

- 1) Quel a été le résultat de la SA. (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 Prix de vente.
- Le marché global camerounais 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 apparaître de façon chiffrée la meilleure solution.

EXERCICE 16**Première partie :**

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 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 2021, 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	MONTANTS	FRAIS VARIABLES		FRAIS FIXES
		<i>Achats</i>	<i>Ventes</i>	
<i>Charges de personnel</i>	1 120	208	412	500
<i>Impôts, taxes et versements assimilés</i>	376		72	304
<i>Autres charges en relation avec l'investissement</i>	176			176
<i>Autres charges en relations avec l'exploitation</i>	1 000	392	608	
<i>Charges de gestion courante</i>	212		44	168
<i>Dotations</i>	368			368
TOTAL	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 2021. 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 000F

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

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

EXERCICE 17 : 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 8000F pièce. 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 2022, 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 18 : 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 :

$$C = 105 + \frac{3\,400\,000}{n} \quad \text{n étant le nombre d'articles fabriqués et vendus.}$$

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 se proposent, pour le mois de mars 2022, 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 être acceptée ?

EXERCICE 19 : 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	10 000	20 000	30 000	40 000	50 000	60 000	70 000	80 000
Coûts unitaires moyens	70	63	57	51	47	46	47	70

TAF :

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 20 : 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 :

Nbr d'appareils fabriqués et vendus	0	1	2	3	4	5	6
Coût marginal	50 000	44 500	40 000	36 500	34 000	32 500	32 000

Nbr d'appareils fabriqués et vendus	7	8	9	10	11	12
Coût marginal	32 500	34 000	36 500	40 000	44 500	50 000

TAF :

- 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^{ème} utilisant la relation ci-dessus, la 3^{ème} découlant d'un tableau chiffré donnant le résultat).

EXERCICE 21 : 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.

- 1) Représenter graphiquement les courbes du coût unitaire et du coût marginal.
- 2) Déterminer graphiquement et par le calcul :
 - L'optimum technique,
 - L'optimum économique,

- La zone de rentabilité.

EXERCICE 22 : 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	UNITES				
	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 N :

- 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 N, de fabriquer cette tranche supplémentaire, et le montant des charges fixes n'en serait pas modifié.

Travail à faire :

1. Exprimer, pour le mois de septembre N, 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 :
 - a) Calculer le nouveau coût de revient unitaire ;
 - b) Le comparer au prix de vente préférentiel ;
 - c) Dire pourquoi cette commande a été acceptée.

EXERCICE 23 : 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.

1. 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 N-1, elle ne fabriquait et ne vendait qu'un seul produit. La production était telle que le coût moyen des séries fabriquées 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-N-1, 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 N, il s'avère que 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 N-1 et N :

Séries	0	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	5 ^{ème}	6 ^{ème}
Coût marginal	20 000F	16 300F	13 200F	10 700F	8 800F	7 500F	6 800F

Séries	7 ^{ème}	8 ^{ème}	9 ^{ème}	10 ^{ème}	11 ^{ème}	12 ^{ème}
Coût marginal	6 700F	7 200F	8 300F	10 000F	12 300F	18 700F

TAF :

1. Déterminer le nombre de séries fabriquées et vendues au cours de l'année N-1.

2. Calculer le prix de vente normal de la série. En déduire le bénéfice réalisé au cours de cet exercice.
 3. Sachant que le coût marginal se calcule à partir d'un trinôme du second degré, la variable étant évidemment le numéro de la série, déterminer la valeur du coût marginal de la 14^{ème} et de la 15^{ème} série.
 4. Le nombre de séries fabriquées et vendues au cours de l'exercice N a donc été livrées sur le marché de la manière suivante : d'abord 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.
 - a) Déterminer le nombre de séries fabriquées et vendues en N et le bénéfice normal correspondant.
 - b) Quel est le numéro des séries fabriquées écoulées lors des ventes-réclame ?
 - c) 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).
 - d) Quel bénéfice l'entreprise a-t-elle finalement réalisé au cours de l'exercice N ?
 5. 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^{ère} 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 l'année N, le bénéfice sur ces séries