

■ Gérard MELYON ■

LICENCE - MASTER

# COMPTABILITÉ ANALYTIQUE

3<sup>e</sup> édition



Lexi  
fac

GESTION

Collection dirigée par  
Philippe RAIMBOURG

Pour plus de livres rejoignez nous sur  
[heights-book.blogspot.com](http://heights-book.blogspot.com)

Hidden page



# COMPTABILITÉ ANALYTIQUE

*PRINCIPES  
COÛTS RÉELS CONSTATÉS  
COÛTS PRÉÉTABLIS  
ANALYSE DES ÉCARTS  
Troisième édition*

**Gérard MELYON**

*Docteur ès Sciences économiques  
Docteur d'État ès Sciences de gestion  
Professeur à l'Université Pierre et Marie Curie*

*Directeur de la collection LEXIFAC Économie et Gestion :*

**Philippe RAIMBOURG**

*Agrégé des Universités  
Professeur à l'Université Paris I Panthéon-Sorbonne*





## GESTION

---

*Sous la direction de Philippe Raimbourg*

**Comportement du consommateur  
et de l'acheteur**  
**Comptabilité analytique**  
**Comptabilité générale**  
**Comptabilité des sociétés**  
**Gestion financière**  
**Marketing**  
**Mathématiques financières**

## DROIT

---

**Droit administratif**  
**Droit administratif des biens**  
**Droit de la famille**  
**Droit des personnes**  
**Droit des biens**  
**Droit des obligations**  
**Les contrats spéciaux**  
**Droit constitutionnel**  
**Droit des affaires**

## ECONOMIE

---

*Sous la direction de Philippe Raimbourg*

**Microéconomie** (tome 1 et 2)  
**Macroéconomie** (tome 1, 2 et 3)  
**Probabilités pour l'économie**  
**Statistiques pour l'économie**

## FISCALITE

---

**Fiscalité des entreprises  
et des particuliers**

**Droit des affaires** : relations  
de l'entreprise commerciale  
**Droit des Collectivités territoriales**  
**Droit du travail**  
**Droit international privé**  
**Droit pénal général**  
**Finances publiques**  
**Introduction générale au droit**  
**Procédure pénale**

« Le logo ci-contre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, tout particulièrement dans le domaine des sciences humaines et sociales (ou de sciences, techniques, médecine ; ou de droit ; ou d'enseignement), le développement massif du **photocopillage**. Le code de la propriété intellectuelle du 1<sup>er</sup> juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée. Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, du présent ouvrage est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 3, rue d'Hautefeuille, 75006 Paris). »



© BRÉAL, 2004

*Toute reproduction même partielle interdite*

ISBN : 2 7495 0365 5

# AVANT-PROPOS

Composés de fiches, les ouvrages de la collection LEXIFAC traitent en détail les thèmes majeurs de l'économie et de la gestion figurant aux programmes des premiers et seconds cycles universitaires.

Leur présentation claire et structurée vise plusieurs objectifs :

– **fournir une synthèse complète du cours**, faisant apparaître les points essentiels de la question traitée et leur articulation : les étudiants pourront ainsi, pour chaque volume, assimiler l'ensemble des notions économiques et de gestion abordées et comprendre les problématiques soulevées ;

– **permettre une préparation efficace des examens** en donnant aux étudiants les moyens de rassembler leurs connaissances ;

– **favoriser une consultation rapide sur un point précis** : chaque LEXIFAC peut se consulter à la façon d'un lexique ou d'un dictionnaire, pour retrouver une définition, vérifier une formule...

Si ces ouvrages sont conçus à destination des étudiants du **premier et second cycle universitaire** (IUT, BTS IUP, MSG, MST), ils ont également pour ambition d'autoriser une découverte rapide du domaine aux non-spécialistes.

Le LEXIFAC de *Comptabilité analytique* traite de l'analyse et de l'interprétation des coûts. Après une première partie consacrée à la présentation des principes, il examine les trois méthodes essentielles de la comptabilité analytique :

- les coûts complets ;
- les coûts partiels ;
- les coûts préétablis.

Une dernière partie conclusive présente les nouvelles techniques de calcul des coûts.

Philippe RAIMBOURG

Agrégé des Universités, professeur à l'Université Paris I Panthéon-Sorbonne  
Directeur de la Collection Lexifac Économie et Gestion

This One



FBLL-DLN-5SU3 Digitized material

# SOMMAIRE

## **PARTIE I: LES PRINCIPES DE LA COMPTABILITÉ ANALYTIQUE**

fiche 1 - Définition et objectifs de la comptabilité analytique . . . .	8
fiche 2 - Prix, produits, charges et coûts . . . . .	10
fiche 3 - L'organisation de la comptabilité analytique . . . . .	12
fiche 4 - L'incorporation des charges aux coûts . . . . .	14
fiche 5 - Les différents types de coûts . . . . .	18

## **PARTIE II: LES COÛTS COMPLETS**

fiche 6 - La méthode des coûts complets, les charges directes et indirectes . . . . .	24
fiche 7 - Le traitement des charges indirectes: répartition selon les critères de proportionnalité . . . . .	26
fiche 8 - Les centres d'analyse . . . . .	28
fiche 9 - Les centres d'analyse: unité d'œuvre et assiette de frais . . . . .	32
fiche 10 - Le tableau de répartition des charges indirectes . . . . .	36
fiche 11 - Le tableau de répartition des charges indirectes: la répartition primaire . . . . .	38
fiche 12 - Le tableau de répartition des charges indirectes: la répartition secondaire et les transferts en escaliers . . . . .	40
fiche 13 - Le tableau de répartition des charges indirectes: la répartition secondaire et les transferts croisés . . . . .	42
fiche 14 - Le tableau de répartition des charges indirectes: l'imputation des charges indirectes aux coûts . . . . .	46
fiche 15 - Le tableau de répartition des charges indirectes: imputation des charges aux coûts: application . . . . .	48
fiche 16 - Le coût d'achat . . . . .	52
fiche 17 - La tenue des stocks . . . . .	54
fiche 18 - La tenue des stocks: la méthode du coût unitaire moyen pondéré sur une période de référence . . . . .	58
fiche 19 - La tenue des stocks: la méthode du coût moyen pondéré calculé après chaque entrée . . . . .	62
fiche 20 - La tenue des stocks: la méthode du premier entré, premier sorti . . . . .	66
fiche 21 - La tenue des stocks: la méthode du dernier entré, premier sorti . . . . .	70
fiche 22 - Le coût de production . . . . .	74
fiche 23 - Le traitement des en-cours de production . . . . .	78
fiche 24 - Le traitement des produits résiduels . . . . .	82
fiche 25 - Le traitement des sous-produits et des produits conjoints . . . . .	86
fiche 26 - Les coûts hors production et les coûts de revient . . . . .	90
fiche 27 - Les résultats en comptabilité analytique . . . . .	96
fiche 28 - Les résultats en comptabilité analytique: application . . . . .	98
fiche 29 - La concordance entre le résultat analytique et le résultat de la comptabilité générale . . . . .	104

### **PARTIE III : LA MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTÈME DE COMPTABILITÉ ANALYTIQUE**

fiche 30 - Les enregistrements en comptabilité analytique . . . . .	112
fiche 31 - Les procédures comptables et les enregistrements en comptabilité analytique . . . . .	114
fiche 32 - La production immobilisée . . . . .	118
fiche 33 - Le traitement des prix de cessions internes . . . . .	122
fiche 34 - Le traitement des emballages . . . . .	124

### **PARTIE IV : LES COÛTS PARTIELS**

fiche 35 - Les coûts partiels . . . . .	130
fiche 36 - Les charges opérationnelles et les charges de structure .	136
fiche 37 - La méthode du coût variable : présentation . . . . .	140
fiche 38 - La méthode du coût variable : le direct costing simple . .	142
fiche 39 - La méthode du coût variable : outils d'analyse des résultats	146
fiche 40 - La méthode du coût variable : cas d'une monoproduction en activité régulière . . . . .	152
fiche 41 - La méthode du coût variable : cas d'une monoproduction en activité irrégulière . . . . .	156
fiche 42 - La méthode du coût variable : cas d'une multiproduction	160
fiche 43 - La méthode du coût variable évolué : le direct costing évolué ou la méthode du coût spécifique . . . . .	164
fiche 44 - La méthode des coûts directs . . . . .	170

### **PARTIE V : L'IMPUTATION RATIONNELLE ET LE COÛT MARGINAL**

fiche 45 - La méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes : principe . . . . .	176
fiche 46 - La méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes : cas des centres auxiliaires dans le tableau de répartition des charges indirectes . . . . .	180
fiche 47 - La méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes : cas du taux d'activité unique pour tous les centres d'analyse	184
fiche 48 - La méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes : cas du taux d'activité différent pour chaque centre d'analyse	188
fiche 49 - Le coût marginal : principe . . . . .	192
fiche 50 - Le coût marginal : formulation mathématique . . . . .	196
fiche 51 - Le coût marginal : application . . . . .	202

### **PARTIE VI : LES COÛTS PRÉÉTABLIS**

fiche 52 - Les coûts préétablis . . . . .	206
fiche 53 - Les coûts standards . . . . .	210
fiche 54 - Les coûts standards et les coefficients de productivité . .	212
fiche 55 - La détermination des coûts préétablis . . . . .	216
fiche 56 - La fiche de coût unitaire standard de production : application . . . . .	218

fiche 57 - Le coût préétabli d'un centre d'analyse : les budgets flexibles	220
fiche 58 - Le calcul des écarts totaux . . . . .	224
fiche 59 - L'analyse des écarts sur charges directes : la méthode du plan comptable 1982 . . . . .	230
fiche 60 - L'analyse des écarts sur charges directes : application . .	234
fiche 61 - L'analyse des écarts sur charges indirectes : la méthode du plan comptable 1982 . . . . .	238
fiche 62 - L'analyse des écarts sur charges indirectes : la méthode du plan comptable 1982 : application . . . . .	242
fiche 63 - L'analyse des écarts sur charges indirectes : les autres méthodes . . . . .	248

## **PARTIE VII : VERS DE NOUVELLES TECHNIQUES DE CALCUL DES COÛTS**

fiche 64 - L'évolution de la comptabilité de gestion . . . . .	256
fiche 65 - L'évolution des composants du coût d'un produit . . . . .	258
fiche 66 - La comptabilité par activités ; la méthode ABC (Activity Based Costing) : principes . . . . .	260
fiche 67 - La comptabilité par activités : la mise en œuvre . . . . .	262
fiche 68 - La méthode ABC : application . . . . .	266
fiche 69 - La méthode des coûts cibles : Target costing . . . . .	272
fiche 70 - La méthode des coûts cibles : application . . . . .	274
fiche 71 - La théorie des coûts cachés . . . . .	278
fiche 72 - La comptabilité croisée : principe . . . . .	282

<b>INDEX</b> . . . . .	286
------------------------	-----



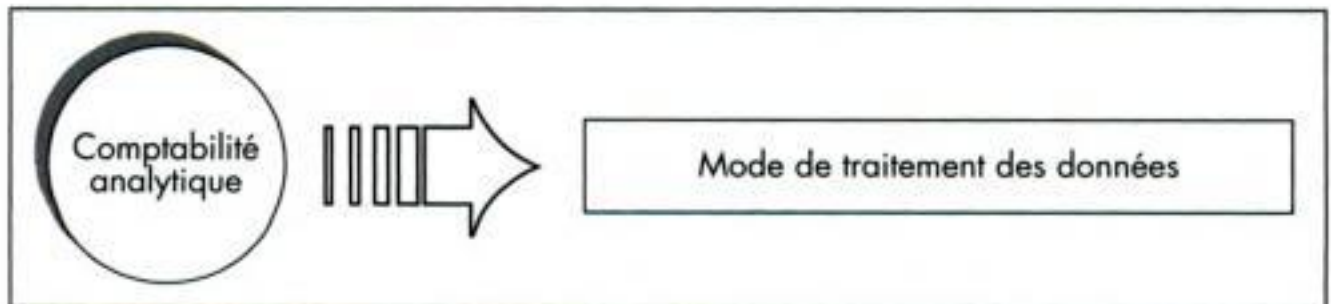
# **PARTIE I**

## **LES PRINCIPES DE LA COMPTABILITÉ ANALYTIQUE**

# DÉFINITION ET OBJECTIFS DE LA COMPTABILITÉ ANALYTIQUE

## I - DÉFINITION

La comptabilité analytique est un outil de gestion destiné à suivre et à examiner les flux internes à l'entreprise afin de fournir les informations nécessaires à la prise de décision.



## II - DE LA COMPTABILITÉ GÉNÉRALE À LA COMPTABILITÉ ANALYTIQUE

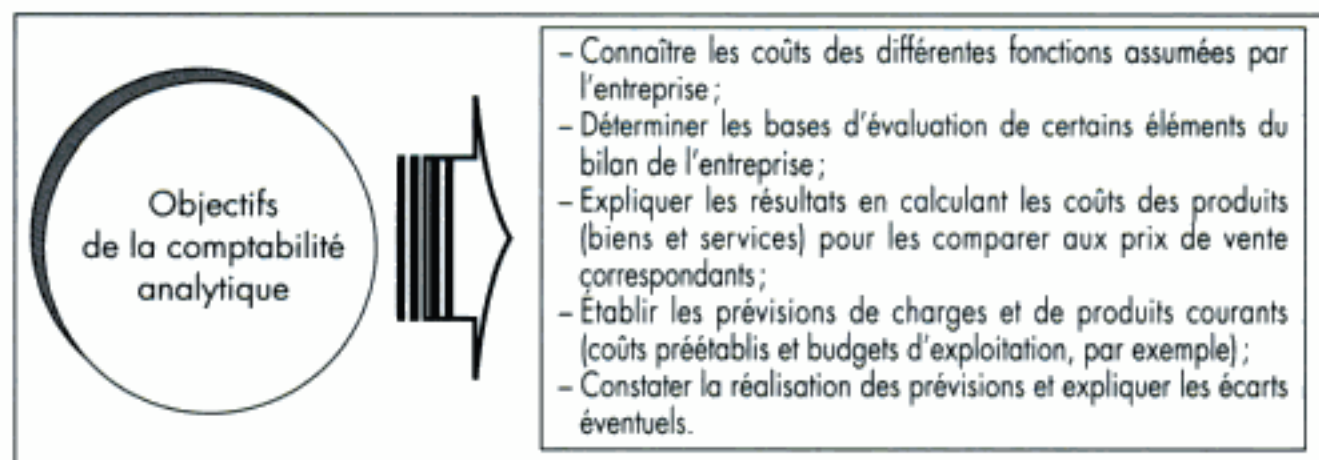
La comptabilité analytique, née au XIX<sup>e</sup> siècle, complète la comptabilité générale. Ancêtre des systèmes d'information de l'entreprise, la comptabilité générale dégage de manière synthétique le résultat d'un exercice par différence entre les produits et les charges classés par nature. Bien que nécessaires et incontournables, les informations produites par ce système comptable demeurent insuffisantes pour appréhender les performances internes de l'entreprise. L'information comptable n'est pas adaptée à la prise de décision de gestion pour plusieurs raisons :

- le résultat net comptable concerne une période d'un an et n'est obtenu qu'avec retard par rapport à la période à laquelle il se rapporte ;
- le résultat net comptable concerne l'ensemble des activités de l'entreprise. Il ne fournit donc que peu d'indications sur les performances respectives de chacune d'entre elles ;
- l'information produite obéit le plus souvent à des préoccupations juridiques plutôt qu'économiques ;
- les informations saisies ne tiennent compte que de l'aspect monétaire. Les grandeurs exprimées sous forme physique sont exclues ;
- le classement des charges n'est effectué ni par centre de responsabilité, ni par produits, ni par fonction.

La comptabilité analytique a vu le jour pour pallier ces lacunes.

### III - OBJECTIFS DE LA COMPTABILITÉ ANALYTIQUE

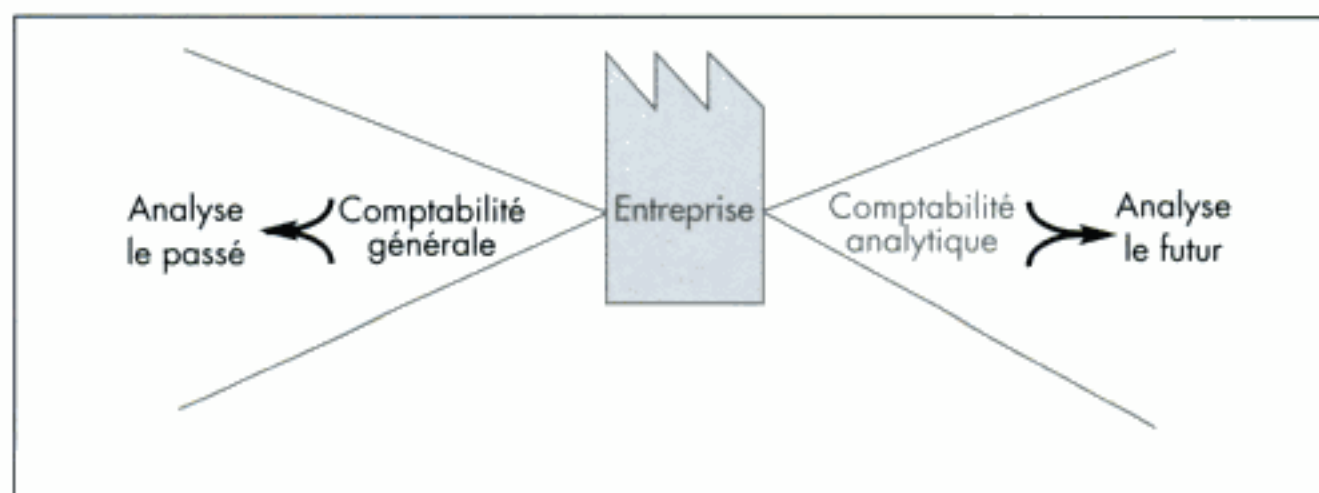
Différents objectifs peuvent être assignés à la comptabilité analytique. Bien que la liste ne soit pas exhaustive, il est possible de retenir les objectifs figurant dans le tableau suivant.



Pour atteindre ces objectifs, la comptabilité analytique mise en place dans une entreprise doit être adaptée exactement à sa structure organique et aux activités d'exploitation particulières qu'elle exerce.

### IV - SOUPLESSE DE LA COMPTABILITÉ ANALYTIQUE

Contrairement à la comptabilité générale qui est obligatoire pour les entreprises, la tenue d'une comptabilité analytique est facultative. Ce système d'information se caractérise par une très grande souplesse qui se manifeste notamment par un éventail de solutions entre lesquelles l'entreprise peut opérer des choix et des combinaisons en fonction de ses particularités. Cette diversité de solutions offre un cadre général adaptable à toutes les entreprises quels que soient leur dimension, leur dispersion géographique, leur structure organique, leur branche professionnelle et leur degré d'intégration.



# PRIX, PRODUITS, CHARGES ET COÛTS

## I - PRINCIPE

Préalablement à l'étude des différentes méthodes de calcul des coûts, il convient de définir certains termes utilisés par la comptabilité analytique.

## II - LE PRIX

Le prix est l'expression monétaire de la valeur d'une transaction ; ce terme s'applique uniquement aux relations de l'entreprise avec le milieu extérieur. Le prix fait donc implicitement référence à la notion de marché. On oppose fréquemment le prix d'achat au prix de vente.

Le **prix d'achat** est, pour l'acquéreur, la quantité de monnaie qu'il est nécessaire de déboursier pour l'acquisition d'un bien.

Le **prix de vente** est, pour le vendeur, la même quantité de monnaie qui, dans son patrimoine, vient remplacer le bien vendu.

## III - LES PRODUITS

En comptabilité générale, l'expression « produit » désigne, au terme du cycle d'exploitation, la contrepartie monétaire des biens et services créés ou livrés par l'entreprise. En comptabilité analytique, cette expression recouvre une réalité différente. Durant le cycle d'exploitation, l'expression produit désigne en effet les biens ou services créés par l'entreprise. Ces produits peuvent avoir parcouru tout ou partie du cycle d'exploitation. Selon la date d'achèvement de la prestation, il convient de distinguer :

- les produits en-cours ;
- les produits intermédiaires ;
- les produits finis.

Lorsque les produits sont sortis du cycle d'exploitation, les expressions produits vendus ou produits créés par l'entreprise pour elle même (destinés à être immobilisés) doivent être retenues.

## IV - LES CHARGES

Cette expression recouvre la même réalité tant en comptabilité générale qu'en comptabilité analytique. Une charge correspond à un facteur d'appauvrissement pour l'entreprise. Elle contribue à diminuer le résultat de l'exercice.

Pour l'entreprise, les charges sont liées aux décaissements de « monnaie » : « achats » et consommation de matière, « salaires » du personnel, « frais » d'entretien et de gestion... Toute charge correspond à une prestation reçue en contrepartie d'un décaissement.

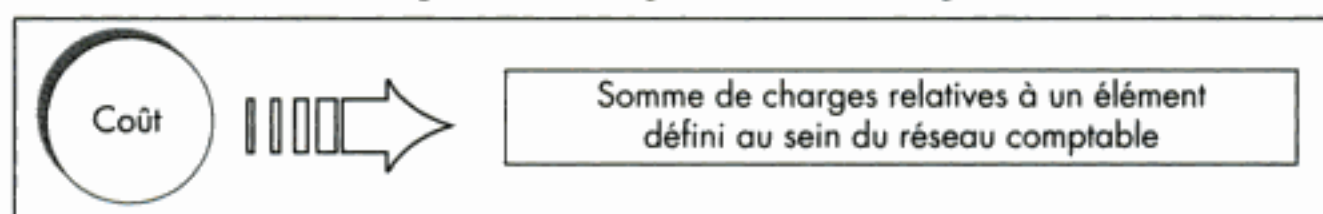
Il convient néanmoins de préciser que certaines charges peuvent être calculées et non décaissées, les dotations aux amortissements par exemple.

Ces flux de valeurs d'exploitation doivent pour certaines d'entre elles subir des retraitements appropriés aux objectifs de la comptabilité analytique avant l'inscription à un compte de coût.

Cette inscription peut être antérieure, simultanée ou postérieure au décaissement correspondant.

## V - LES COÛTS

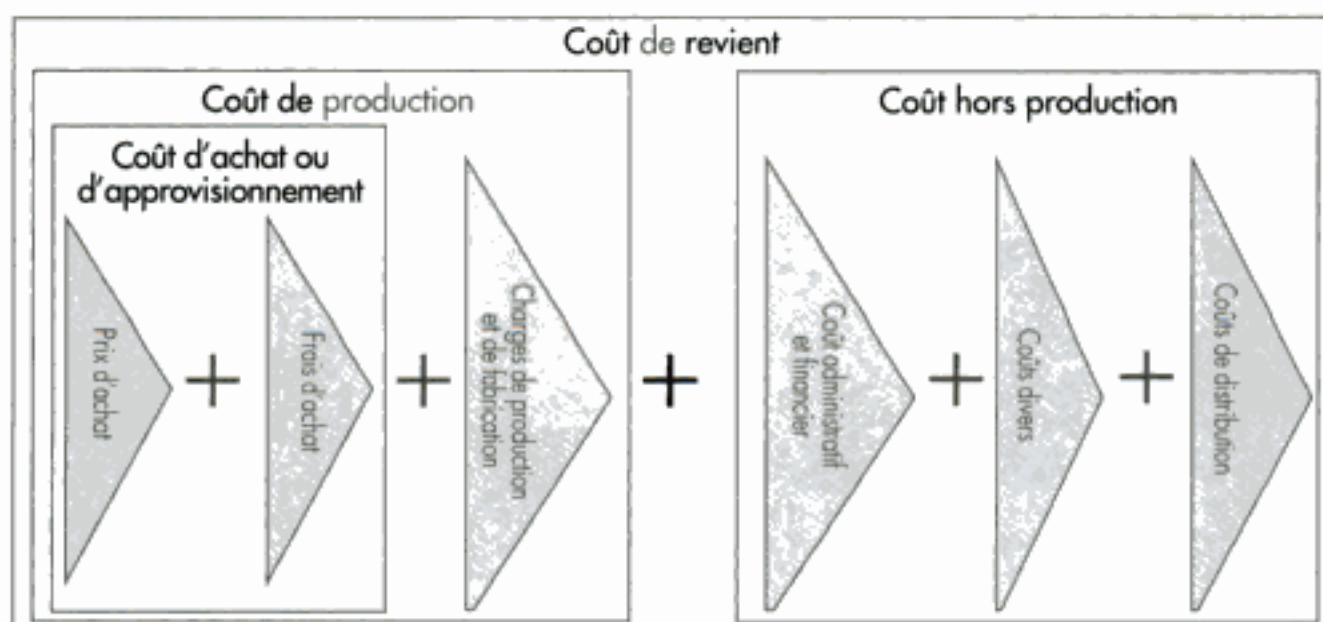
Un coût est constitué par l'accumulation de charges sur un produit déterminé (biens ou services). Il s'agit d'un concept interne à l'entreprise.



Le terme coût ne s'applique pas qu'aux produits mais à toute chose désignée pour laquelle il est jugé utile d'attribuer des charges et d'en faire le total.

### A - La hiérarchie des coûts

Selon le stade d'élaboration du produit, divers coûts peuvent être déterminés. Le schéma suivant met en évidence l'existence d'une hiérarchie entre les différents coûts déterminés par l'entreprise. Il est en effet possible de calculer un coût à chaque phase du cycle d'exploitation de l'entreprise.



Au dernier stade, le coût du produit distribué est désigné par **coût de revient** en remplacement du terme traditionnel prix de revient.

### B - Marges et résultats

Une **marge** correspond à la différence entre le chiffre d'affaires et un coût. Exemple : Chiffre d'affaires – coût d'achat = marge sur coût d'achat.

Un **résultat** analytique correspond à la différence entre le chiffre d'affaires et le coût de revient.

# L'ORGANISATION DE LA COMPTABILITÉ ANALYTIQUE

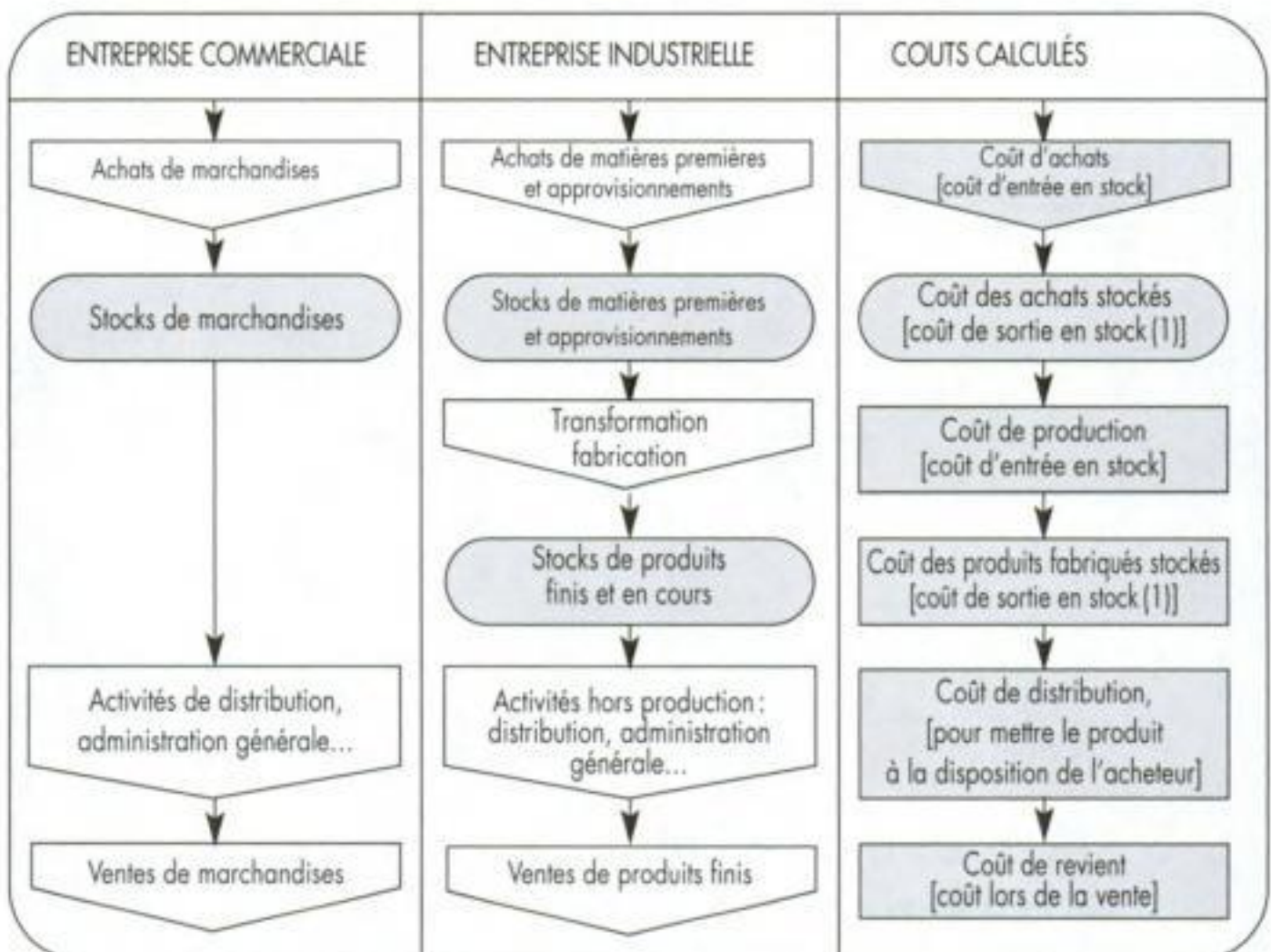
## I - PRINCIPE

L'organisation de la comptabilité analytique doit être adaptée aux particularités structurelles de l'entreprise. Un modèle donné de calcul de coûts ne peut s'appliquer à l'identique à l'entreprise industrielle comme à l'entreprise commerciale.

Deux schémas contribuent à mettre en évidence l'organisation de la comptabilité analytique et l'ajustement des calculs de coûts aux différences structurelles des entreprises :

- un schéma technique présente le processus d'acheminement des flux physiques et les coûts assortis à chacune de ses étapes ;
- un schéma de réseau analytique présente le processus de comptabilisation analytique.

## II - SCHÉMA TECHNIQUE



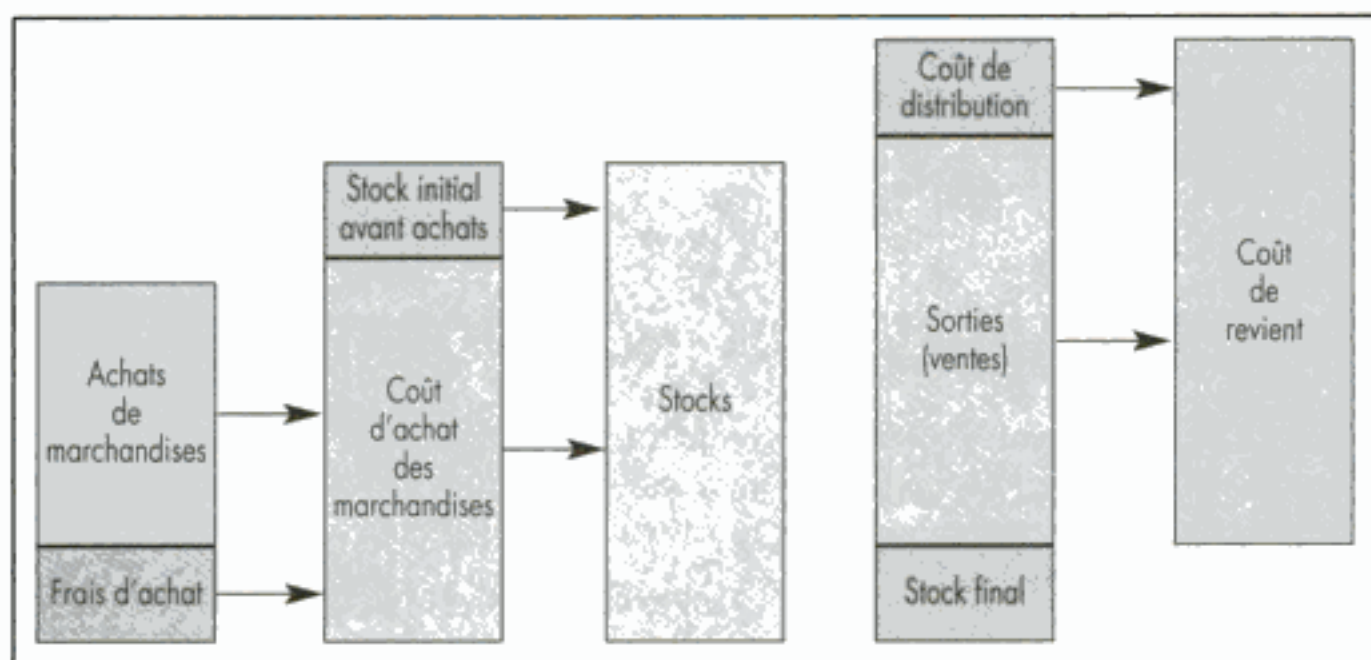
(1) Les coûts de sortie de stock peuvent être calculés selon diverses méthodes étudiées dans des fiches ultérieures.

L'entreprise commerciale achète des marchandises pour les revendre en l'état. Elle n'effectue pas de calcul de coût de fabrication.

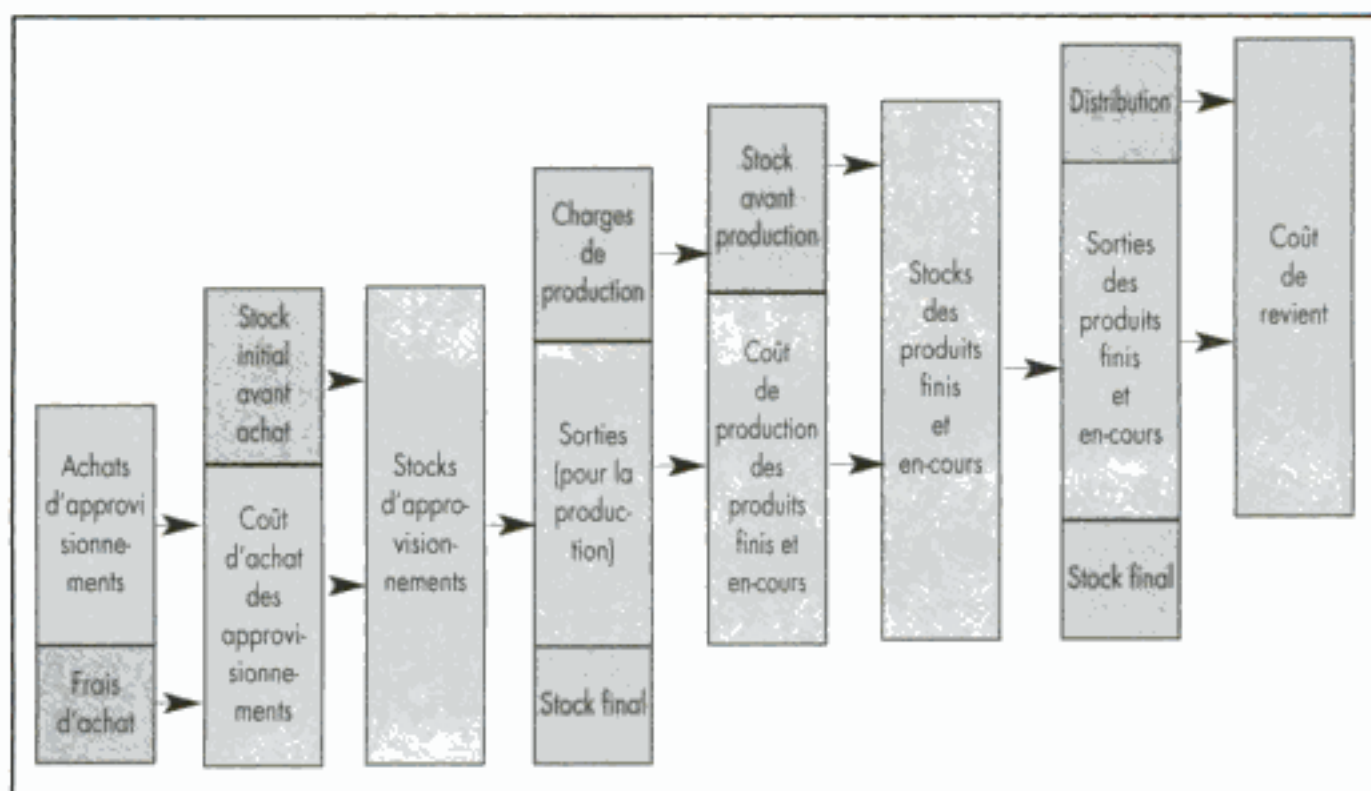
L'entreprise industrielle transforme des matières premières et des approvisionnements en produits finis. Elle utilise les étapes intermédiaires du coût de production et du coût de sortie des stocks des produits fabriqués.

### III - SCHEMAS DE RESEAU ANALYTIQUE

#### A - Entreprise commerciale



#### B - Entreprise industrielle



Les approvisionnements désignent les objets et substances achetés pour la fabrication des biens et services à vendre ou à immobiliser. Ils comprennent notamment les matières premières, les matières consommables et les emballages.

# L'INCORPORATION DES CHARGES AUX COÛTS

## I - PRINCIPE

Les charges de la comptabilité générale sont analysées selon leur nature. Elles ne reflètent pas les conditions d'utilisation de l'outil de production. À ce titre, elles sont retraitées en comptabilité analytique selon leur destination, afin de calculer les différents coûts. Le retraitement conduit à écarter certaines charges et à prendre en compte certaines autres.

## II - LES CHARGES NON INCORPORABLES

Ces charges sont enregistrées en comptabilité générale mais sont écartées du calcul des coûts en comptabilité analytique car elles ne concernent pas les conditions normales et courantes du fonctionnement de l'entreprise.

Il s'agit essentiellement de charges exceptionnelles et de charges hors exploitation. Ces charges non incorporées aux coûts et qui constituent des différences d'incorporation regroupent notamment les éléments suivants :

- Impôt sur les bénéfices ;
- Participation des salariés aux fruits de l'expansion ;
- Perte exceptionnelle due à la détérioration d'un stock de produits finis ;
- Pertes sur créances irrécouvrables ;
- Amortissement des frais de constitution ;
- Frais d'émission d'un emprunt ;
- Amortissement des frais d'augmentation du capital.

## III - LES CHARGES INCORPORABLES

Les charges incorporables sont constituées de l'ensemble des charges de la comptabilité générale diminué des charges non incorporables.

## IV - LES CHARGES DE SUBSTITUTION

Dans le but de déterminer un coût économique, certaines charges sont incorporées aux coûts pour des montants différents de ceux enregistrés en comptabilité générale. Ces charges, qualifiées de charges de substitution, concernent les amortissements, les provisions, les consommations de matières et la pratique de l'abonnement.



Le tableau ci-dessous récapitule les différentes charges de substitution.

Charge de substitution	Modalités du retraitement
Charge d'usage	<p>Une annuité pour charge d'usage se substitue à la dotation aux amortissements enregistrée par la comptabilité générale. Elle est calculée sur la valeur actuelle du bien selon la formule suivante :</p> $\frac{\text{Valeur actuelle}}{\text{Durée d'usage}}$ <p>La charge d'usage est incorporée au coût du bien, tant que celui-ci est encore en service. La durée d'usage peut être différente de la durée de vie retenue en comptabilité générale.</p>
Charge étalée	<p>Une charge étalée se substitue à la dotation aux provisions constatée par la comptabilité générale. Cette charge étalée est calculée librement selon des critères retenus par l'entreprise.</p>
Valeur de remplacement	<p>Pour certains calculs de coûts, le gestionnaire a la faculté de substituer une valeur conventionnelle de sortie de stocks aux valeurs normalement utilisées.</p>
L'abonnement de charges	<p>La périodicité mensuelle du calcul de coûts en comptabilité analytique conduit à imputer certaines charges aux coûts au prorata du temps (charges d'assurance, dépenses de chauffage...), sans attendre la date de leur non-paiement en comptabilité générale.</p>

La différence entre les valeurs de substitution et les valeurs retenues en comptabilité générale constitue des différences d'incorporation.

$$\text{Charges de substitution} - \text{Charges de la comptabilité générale} = \pm \text{Différences d'incorporation.}$$

## V - LES CHARGES SUPPLÉTIVES

Elles représentent des charges fictives non enregistrées en comptabilité générale. La comptabilité analytique les incorpore dans les coûts afin de leur donner un contenu économique plus pertinent et de pouvoir ainsi comparer entre elles les entreprises, quelles que soient leur forme juridique, leur stratégie de financement ou leur stratégie de marché.

Deux catégories de charges supplétives sont en général retenues par la comptabilité analytique :

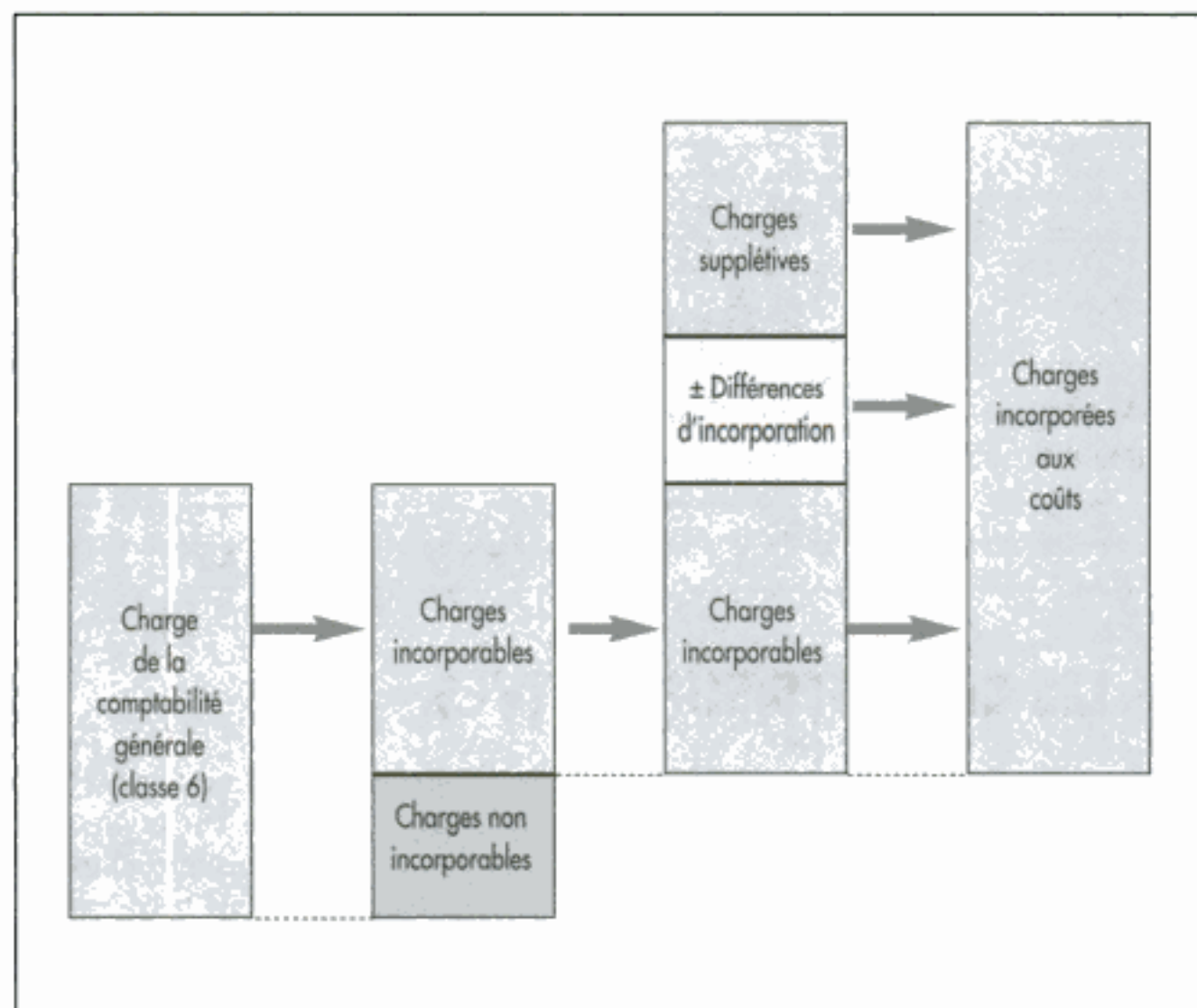
- La rémunération du travail de l'exploitant ;
- La rémunération des capitaux propres.

Rémunérations conventionnelles	Contenu
Rémunération du travail de l'exploitant	<p>Dans l'exploitation individuelle, le travail fourni par l'exploitant ne peut être rémunéré par un salaire. C'est le bénéfice qui constitue la rémunération du travail et du capital du chef d'entreprise. Aucune charge n'est donc saisie en comptabilité générale. Pour le calcul des coûts, la comptabilité analytique retient une rémunération fictive.</p>
Rémunération des capitaux propres	<p>Bien que la rémunération des capitaux propres ne soit pas enregistrée en comptabilité générale, elle n'en constitue pas moins une charge économique de l'entreprise au même titre que les capitaux empruntés. Aussi, certaines entreprises considèrent que leurs coûts de revient doivent comprendre une rémunération fictive de leurs capitaux propres au taux moyen des capitaux empruntés par l'entreprise.</p>

Les charges supplétives constituent des différences d'incorporation.

## VI - LES CHARGES INCORPORÉES AUX COÛTS

Le schéma ci-dessous indique les différents traitements permettant de passer des charges de la comptabilité générale aux charges incorporées aux coûts.



## VII - APPLICATION

### A - Énoncé

Pour le mois de février N, les livres comptables de l'entreprise SOLENE présentent les charges suivantes (hors dotations) :

Charges d'exploitation .....	1 370 500 €
Charges financières .....	150 100 €
Charges exceptionnelles .....	45 000 €

Les dotations aux amortissements et aux provisions, ainsi que les renseignements complémentaires sont regroupés dans le tableau suivant :

Les dotations aux amortissements et aux provisions	Renseignements complémentaires
Sur les constructions ..... 126 000 €	Amortissements d'usage des constructions ..... 150 000 €
Sur les matériels ..... 225 000 €	Amortissements d'usage des matériels ..... 276 000 €
Sur les frais d'établissement ..... 30 000 €	La provision pour dépréciation des créances est considérée comme anormale.
Sur les valeurs mobilières de placement ..... 2 700 €	La provision sur stocks est raisonnable à concurrence de ..... 18 000 €
Sur les créances douteuses ..... 66 000 €	La rémunération des capitaux propres ..... 90 000 € (10 % de 900 000 €)
Sur les stocks ..... 26 100 €	

### Travail à faire

Calculer pour le mois de février :

- Le montant des charges non incorporables ;
- Le montant des charges incorporables ;
- Les différences d'incorporation ;
- Le montant des charges supplétives ;
- Le montant des charges incorporées.

## B - Corrigé

Le tableau ci-dessous récapitule les réponses aux différentes questions.

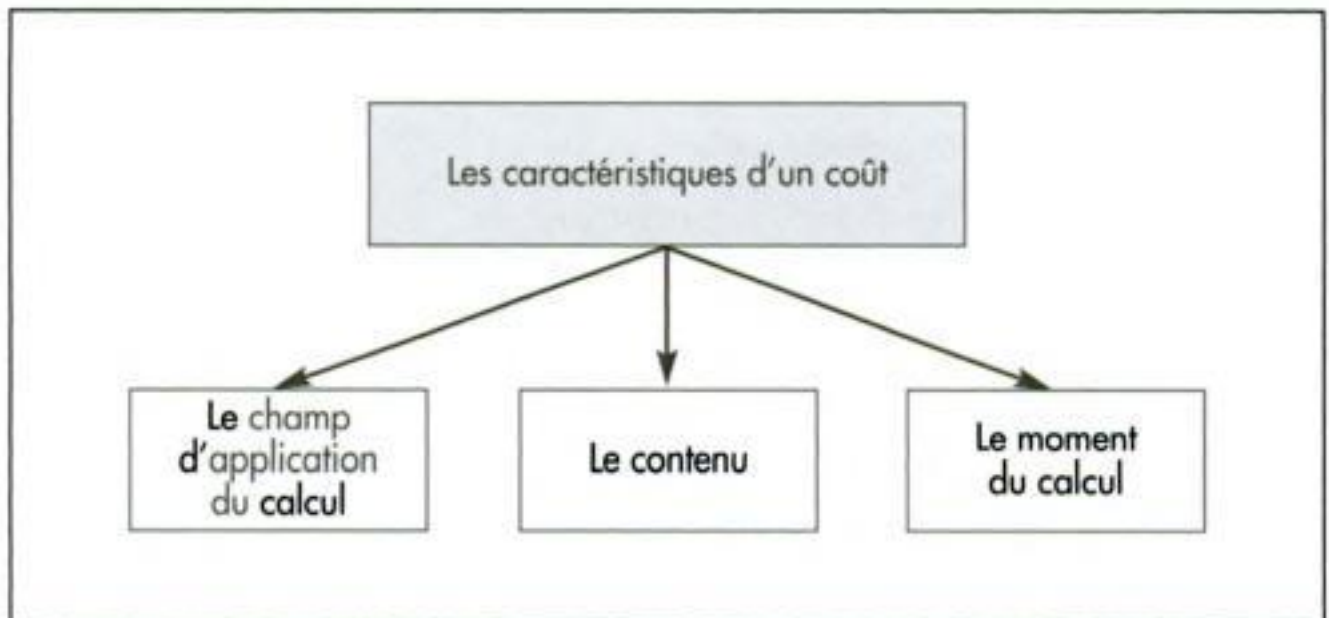
Charges par nature	Montant annuel	Montant en février (1)	Charges non incorporables	Charges incorporables			Charges supplétives	Charges incorporées
				Charges comptabilité générale (a)	Charges comptabilité analytique	Différences d'incorporation (c)		
Charges d'exploitation		1 370 500						1 370 500
Charges financières		150 100						150 100
Charges exceptionnelles		45 000	45 000					
Dotations								
sur constructions	126 000	10 500		10 500	12 500	2 000		12 500
sur matériels	225 000	18 750		18 750	23 000	4 250		23 000
sur frais d'établissement	30 000	2 500	2 500					
sur valeurs mob. de placement	2 700	225	225					
sur créances douteuses	66 000	5 500	5 500					
sur stocks	26 100	2 175		2 175	1 500	675		1 500
Rémun. des capitaux propres	90 000	7 500					7 500	7 500
		1 612 750	53 225	31 425	37 000	5 575	7 500	1 565 100

(c) = (b) - (a)  
(1) Les charges annuelles sont divisées par 12 pour trouver le montant mensuel

# LES DIFFÉRENTS TYPES DE COÛTS

## I - PRINCIPE

D'une manière générale, chaque type de coût se définit par trois caractéristiques indépendantes les unes des autres.



## II - LE CHAMP D'APPLICATION

La souplesse de la comptabilité analytique permet d'adapter le calcul des coûts à l'organisation de l'entreprise et à son activité. Différents regroupements de charges peuvent être effectués en fonction des besoins des gestionnaires.

Les regroupements les plus usuels sont les suivants :

Domaine d'application du coût	Nature du coût
Fonction économique	Approvisionnement, production, distribution, administration
Moyen d'exploitation	Magasin, usine, rayon, atelier, bureau
Activité d'exploitation	Unité de produit, famille de produits, stade d'élaboration du produit
Responsabilités	Directeur général, directeur commercial, directeur technique
Autres	Région, canal de distribution, groupes de clients

### III - LE CONTENU

Pour une période déterminer, la comptabilité analytique permet de calculer des coûts soit en y incorporant toutes les charges de la comptabilité générale, avec ou sans ajustement ou ajout, soit en n'y incorporant qu'une partie seulement des charges.

Les coûts généralement recherchés sont les coûts complets et les coûts partiels.

Coûts	Charges à prendre en considération
Coûts complets	<ul style="list-style-type: none"><li>• Obtenus en incorporant, sans modification, toutes les charges courantes de la comptabilité générale : il s'agit du <b>coût complet traditionnel</b>.</li><li>• Obtenus en incorporant les charges courantes de la comptabilité générale, mais après ajustement de certaines d'entre elles ou ajout en vue d'une meilleure expression économique des coûts : il s'agit du <b>coût complet avec différences d'incorporation</b>, ou <b>coût complet économique</b>.</li></ul>
Coûts partiels	<ul style="list-style-type: none"><li>• Obtenus en incorporant seulement les charges qui varient avec la production ou la vente sans s'attacher à la proportionnalité : il s'agit du <b>coût variable</b>. Le coût variable ne comprend pas de charges « de structure » qui, elles, sont fixes pour la période de calcul considérée.</li><li>• Obtenus en incorporant seulement les charges qui peuvent l'être immédiatement (sans calcul intermédiaire) ou « directement » à un produit. Il s'agit du <b>coût direct</b> qui retient à la fois les charges variables et les charges de structure directement incorporables.</li></ul>

### IV - LE MOMENT DU CALCUL

Cette dernière caractéristique permet de distinguer les coûts constatés également appelés coûts historiques ou réels et les coûts préétablis.

Coûts	Moment du calcul et objectifs
Coûts constatés	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ces coûts sont calculés postérieurement aux faits qui les ont engendrés. Ils permettent notamment d'établir des comparaisons avec ceux des périodes de calcul précédentes.</li></ul>
Coûts préétablis	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ces coûts sont calculés antérieurement aux faits qui les engendreront. Ce sont des coûts de référence qui serviront, le moment venu, de « <b>normes</b> », d'<b>objectifs</b>, ou de simples <b>prévisions</b>. Selon leur type et selon l'optique de leur calcul, ils sont désignés par <b>coûts standards</b>, <b>devis</b>, <b>budget de charges</b>, <b>coûts prévisionnels</b>.</li></ul>

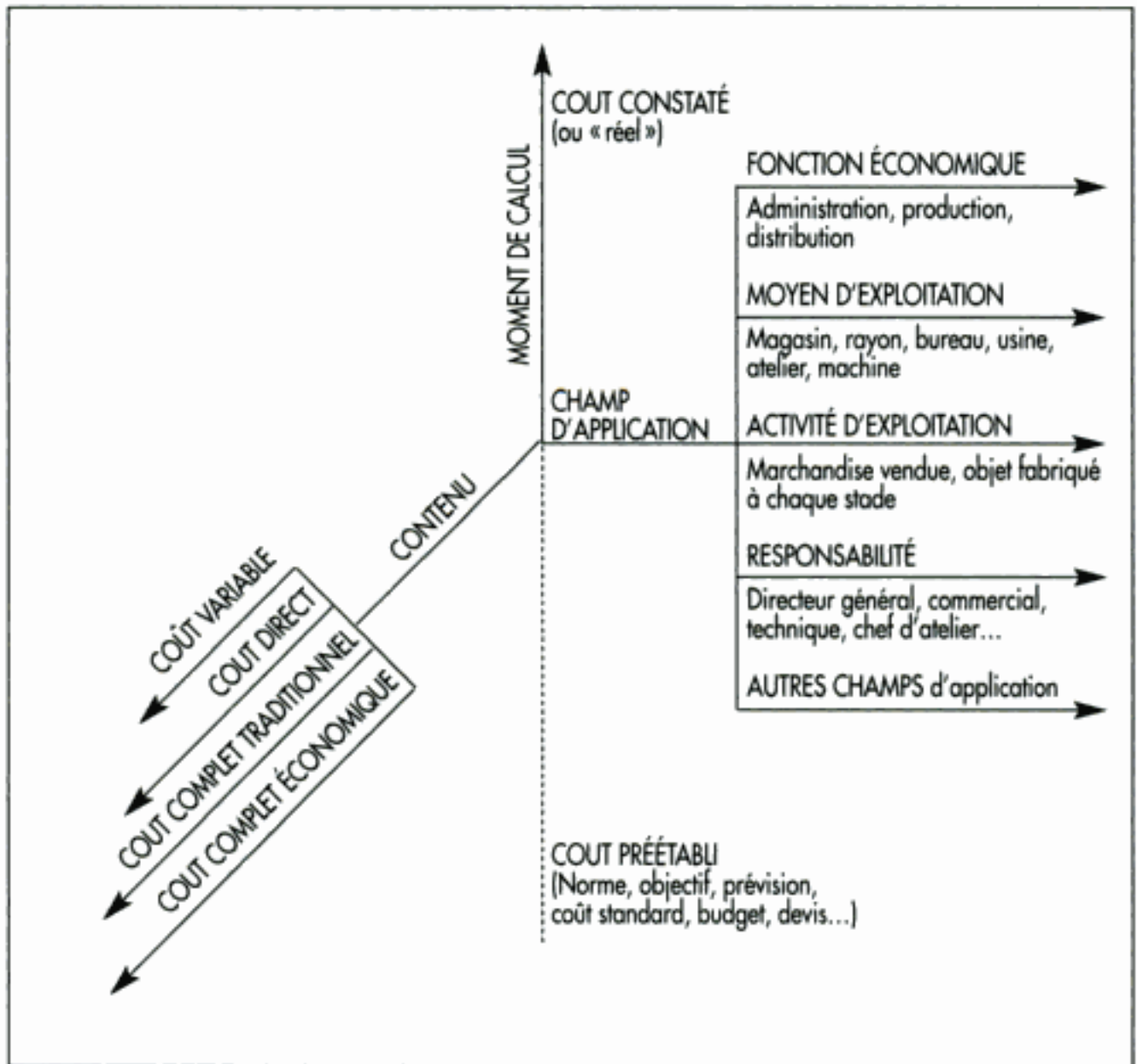
La comparaison des coûts préétablis et des coûts constatés fait apparaître des écarts qui ont parfois plus de signification que la connaissance des coûts eux-mêmes pour la gestion de l'entreprise.

$$\text{ÉCART} = \text{COÛT CONSTATÉ} - \text{COÛT PRÉÉTABLI}$$

## V - LA COMBINAISON DES CARACTÉRISTIQUES

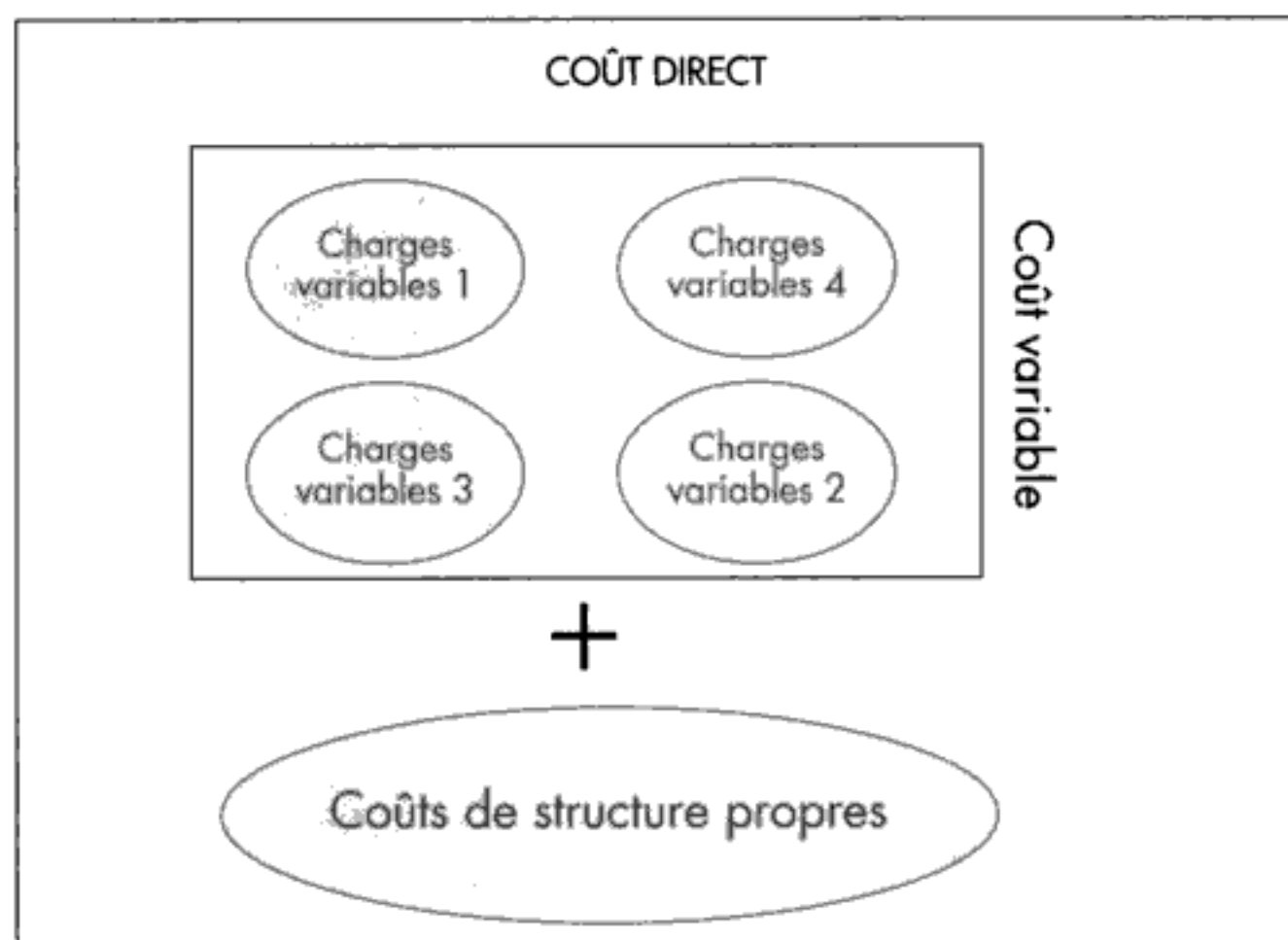
À chaque combinaison des différentes caractéristiques (champ d'application, contenu et moment du calcul) correspond un type de coût. Il est ainsi possible, par exemple, de calculer le coût complet constaté de la fonction approvisionnement, le coût complet préétabli d'un poste de travail ou le coût variable constaté d'un produit.

Les différentes caractéristiques du calcul d'un coût peuvent être présentées dans un système d'axes en trois dimensions.

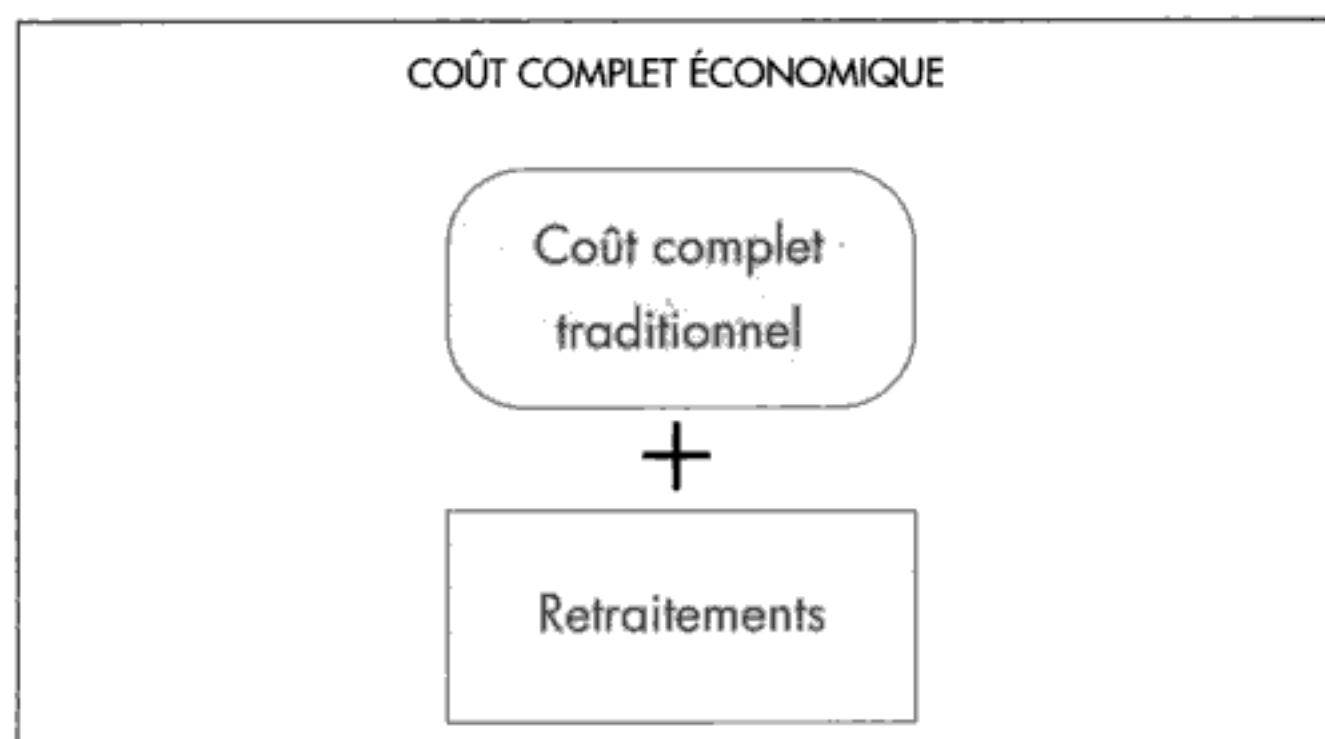


## Remarques

Le COÛT DIRECT comprend, en principe, les charges variables qui constituent le COÛT VARIABLE majoré des charges de structure propres à ce coût. Il est supérieur au coût variable sauf exceptions.



Le COÛT COMPLET ÉCONOMIQUE comprend le COÛT COMPLET TRADITIONNEL corrigé des différences d'incorporation positives ou négatives. Il est donc tantôt supérieur, tantôt inférieur au coût complet traditionnel.



Hidden page



## **PARTIE II**

# **LES COÛTS COMPLETS**

## I - DÉFINITION

Le coût complet représente le coût constitué par la totalité des charges qui peut lui être rapportées par tout traitement analytique approprié : affectation, répartition, imputation.

## II - OBJECTIF

La méthode des coûts complets est traditionnellement la méthode de référence de la comptabilité analytique. Différentes raisons peuvent expliquer cette position :

- elle est la méthode de base des plans comptables antérieurs au plan comptable général (PCG) 1999 ;
- elle doit être employée pour l'évaluation de certains postes d'actif (stocks, immobilisations fabriquées par l'entreprise pour son propre compte) ;
- elle est parfaitement adaptée aux industries puisqu'elle repose sur un découpage de l'activité de transformation en étapes éventuellement séparées par des stocks ;
- elle peut être utilisée également par les entreprises de services pour l'évaluation des études et travaux en cours ;
- elle est retenue en cas de travail, sur devis, de pièces unitaires ou de travaux spéciaux, ainsi que dans le cas d'établissement d'un tarif dont seuls quelques articles ont des prix fixés par la concurrence ;
- elle est enfin utilisée pour la justification de données comptables soumises à l'appréciation du réviseur ou du commissaire aux comptes, ainsi que pour la comparaison des résultats d'activités inter-entreprises.

Cette méthode permet de dégager avec sécurité (mais non sans certaines approximations ou incertitudes) des résultats analytiques d'exploitation élémentaires ou globaux dont la somme sera égale au résultat déterminé par la comptabilité générale compte tenu des différences d'incorporation éventuelles.

## III - CHARGES DIRECTES ET CHARGES INDIRECTES

Dans la méthode des coûts complets, toutes les charges sont incorporées, soit directement, soit indirectement aux différents coûts. La distinction entre charges directes et charges indirectes permet aux gestionnaires de déterminer les charges dont l'inscription aux coûts s'effectue sans problème particulier et celles dont l'affectation requiert le consentement des responsables. L'objectif avoué, quant aux méthodes de répartition adoptées est de limiter l'arbitraire de la répartition des charges indirectes aux différents coûts.

Le tableau ci-dessous récapitule les éléments essentiels permettant d'effectuer la distinction entre les charges directes et les charges indirectes.

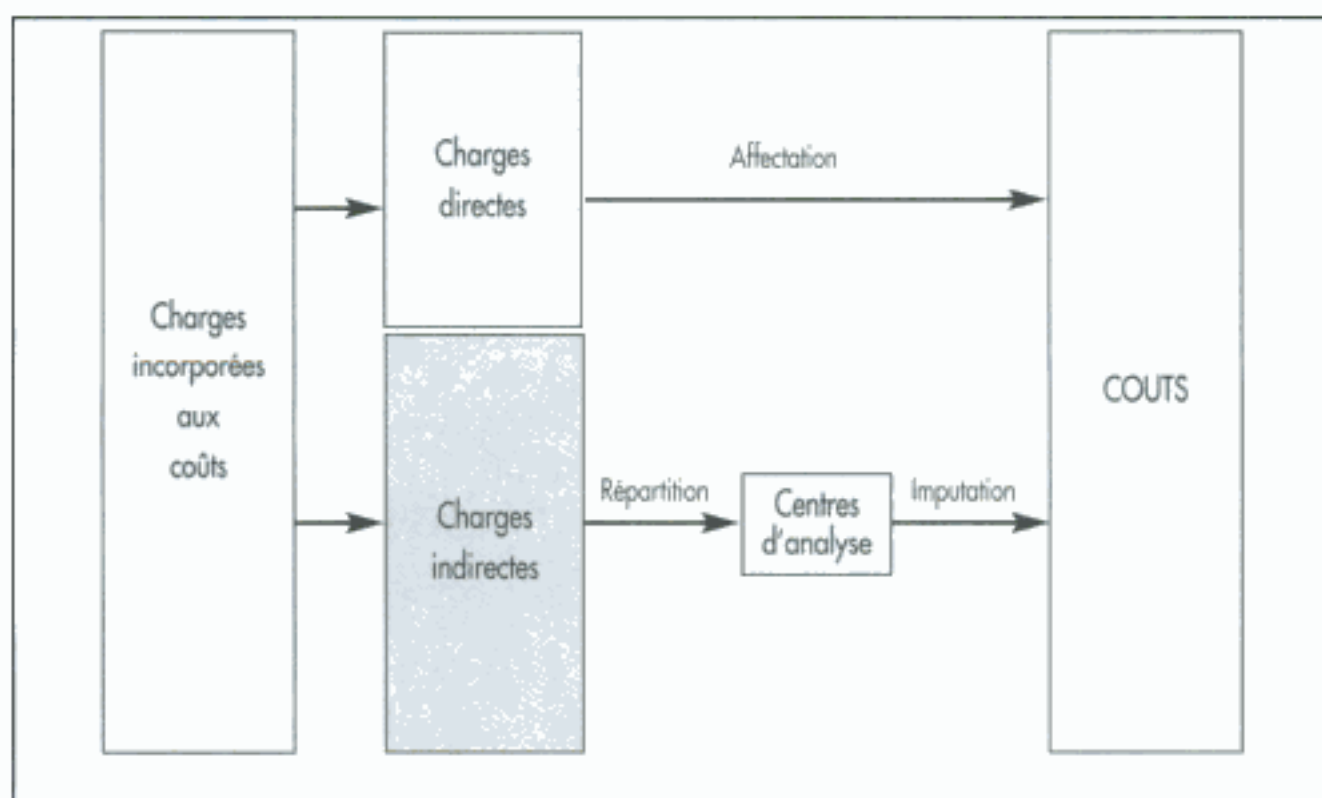
Nature de la charge	Signification
Charges directes	Ce sont les charges qu'il est possible d'affecter « immédiatement » ; c'est-à-dire sans calcul intermédiaire, au coût d'un produit déterminé grâce à un moyen de mesure. Ces charges peuvent concerner le coût d'un produit ou d'une commande. Exemples : les matières et fournitures, la main-d'œuvre directe, l'annuité d'amortissement d'une machine qui ne sert à fabriquer qu'un seul produit.
Charges indirectes	Ce sont les charges qu'il n'est pas possible d'affecter « immédiatement » à un coût particulier. Elles nécessitent un calcul intermédiaire pour être imputées au coût d'un produit déterminé. Ces charges concernent plusieurs produits ou activités. Exemples : la consommation d'électricité de l'entreprise, l'assurance des locaux, les charges d'administration générale.

## IV - AFFECTATION ET IMPUTATION DES CHARGES

Une distinction doit être opérée entre les expressions « affectation » et « imputation » :

- l'affectation correspond à une répartition des charges sans calcul intermédiaire ;
- l'imputation correspond à une répartition des charges avec calcul intermédiaire.

Ce processus peut être schématisé comme suit :



Dans le cas où les charges indirectes peuvent être prises en considération par les centres d'analyse sans répartition préalable, le mot « affectation » est utilisé au lieu du mot « répartition ».

## LE TRAITEMENT DES CHARGES INDIRECTES : RÉPARTITION SELON LES CRITÈRES DE PROPORTIONNALITÉ

### I - PRINCIPE

Les charges indirectes doivent être analysées et réparties avant leur imputation dans les différents coûts. La répartition de ces charges communes à plusieurs produits ou services peut s'effectuer selon deux groupes de méthodes :

- les méthodes simples fondées sur des critères de proportionnalité ;
- les méthodes élaborées fondées sur une étude préalable des charges et une répartition dans les centres d'analyse.

### II - CRITÈRES DE PROPORTIONNALITÉ ET CHARGES INDIRECTES

Les charges indirectes peuvent être réparties globalement dans les coûts en retenant un critère de proportionnalité. Bien que la liste ne soit pas exhaustive, il convient de citer notamment les critères suivants :

- les quantités produites ;
- le chiffre d'affaires ;
- les quantités vendues ;
- les quantités de matières consommées ;
- les salaires directs.

Selon le critère appliqué, la répartition de ces charges indique des résultats différents. L'imputation des charges indirectes à partir des méthodes élémentaires présente un caractère arbitraire.

Le critère de proportionnalité ne peut être retenu pour le traitement des charges indirectes qui :

- ne sont pas homogènes quant à leur imputation aux coûts ;
- ne concernent pas obligatoirement tous les produits.

### III - APPLICATION

#### A - Énoncé

L'entreprise ROMANE spécialisée dans les produits de haute technologie, fabrique et vend deux produits P1 et P2. Pour le mois d'octobre N, le service comptable vous communique les informations suivantes :

Éléments	Produit P1	Produit P2
Quantité produite (unités)	500	1 500
Matières premières utilisées (kg)	1 000	2 200
Fournitures consommées (kg)	260	540
Main-d'œuvre directe	2 000	1 200
Charges indirectes	640 000	

### Travail à faire

1. Procéder à la répartition des charges indirectes en retenant comme critères de proportionnalité la quantité de produits fabriqués et la quantité de matières premières utilisées.
2. Quelle conclusion est-il possible d'effectuer en comparant ces différentes répartitions ?

## B - Corrigé

### 1. Répartition des charges indirectes

Répartition en fonction de la quantité des produits fabriqués	Répartition en fonction de la quantité de matières premières utilisées
<p>■ proportionnellement à la quantité des produits fabriqués</p> <p>Nombres d'unités produites :  <math>500 + 1\,500 = 2\,000</math> unités</p> <p>Coût indirect par unité :  <math>640\,000 / 2\,000 = 320</math> €</p> <p>Répartition :            – Produit P1 : <math>320 \times 500 = 160\,000</math> €            – Produit P2 : <math>320 \times 1\,500 = 480\,000</math> €</p>	<p>■ proportionnellement à la quantité de matières premières utilisées</p> <p>Quantité de matières premières utilisées :  <math>1\,000 + 2\,200 = 3\,200</math> kg</p> <p>Coût indirect d'un kg de matières utilisées :  <math>640\,000 / 3\,200 = 200</math> €</p> <p>Répartition :            – Produit P1 : <math>200 \times 1\,000 = 200\,000</math> €            – Produit P2 : <math>200 \times 2\,200 = 440\,000</math> €</p>

### 2. Récapitulatif

Éléments de répartition	Produit P1	Produit P2
Nombre d'unités produites	160 000	480 000
Quantité de matières premières utilisées	200 000	440 000

### 3. Conclusion

La rentabilité de chaque produit diffère selon le critère de proportionnalité retenu. En raison du caractère arbitraire de cette méthode, elle doit être abandonnée.

# LES CENTRES D'ANALYSE

## I - OBJECTIF

Le traitement des charges indirectes nécessite de procéder à un découpage de l'entreprise en centres d'analyse qui correspondent le plus souvent à des services ou à des divisions fonctionnelles. La qualité du découpage conditionne la pertinence du calcul des différents coûts.

## II - DÉFINITION

Le centre d'analyse correspond à une division d'ordre comptable de l'entreprise où sont analysés des éléments de charges indirectes préalablement à leur imputation aux coûts.

Les opérations d'analyse regroupent trois opérations successives :

- affectation aux centres d'analyse (en cas d'existence d'un moyen de mesure) ou, à défaut, répartition entre les centres d'analyse (grâce à l'utilisation de « clés » de répartition) ;
- cession de prestations entre centres d'analyse ;
- imputation des coûts des centres d'analyse aux coûts recherchés.

## III - CHOIX DES CENTRES D'ANALYSE

Les centres d'analyse ouverts par le gestionnaire sont fonction de la complexité de l'entreprise, de ses activités, ainsi que de ses besoins d'informations. Chaque division comptable de l'entreprise peut correspondre à un centre de travail ou à une division fictive.

Il n'existe pas de norme ni d'idéal quant au nombre de centres qu'il est nécessaire de distinguer. Il convient néanmoins de remarquer qu'un nombre insuffisant de centres appauvrit l'analyse alors qu'un nombre élevé la complexifie.

## IV - CLASSIFICATION DES CENTRES D'ANALYSE

Les centres d'analyse peuvent être classés de la manière suivante :

### **A - Centre de travail/Centre de responsabilité/ Centre de profits/Centre de rentabilité**

- Le **centre de travail** correspond à une division réelle de l'entreprise. Il s'agit par exemple d'un service, d'un atelier, ou d'un magasin. Un centre de travail peut être scindé en plusieurs sections. Celles-ci correspondent

à des subdivisions ouvertes à l'intérieur d'un centre de travail lorsque la précision recherchée dans le calcul des coûts des produits conduit à effectuer l'imputation du coût du centre de travail au moyen de plusieurs unités d'œuvre.

Une section ouverte en dehors des centres de travail avec pour seul objectif de faciliter des opérations de répartition, de cession entre centres d'analyse ou d'imputation est dite « fictive » ou « de calcul ».

■ Le **centre de responsabilité** représente une subdivision de l'entreprise qui :

- bénéficie d'une direction à son sommet ;
- dispose d'un certain degré d'indépendance dans son activité ;
- poursuit des objectifs propres compatibles avec les objectifs généraux de l'entreprise ;
- est dotée de moyens pour atteindre les objectifs fixés par la direction.

Un centre de responsabilité est donc composé d'un groupe d'acteurs de l'organisation regroupé autour d'un responsable, auquel des moyens sont attribués pour réaliser l'objectif qui lui a été assigné.

■ Le **centre de profit** correspond à un centre de travail auquel il est possible de rattacher non seulement des coûts mais également des produits. Le centre de profit permet de calculer le ratio suivant :

$$\frac{\text{Profit}}{\text{Chiffre d'affaires}}$$

■ Le **centre de rentabilité** est un centre de profit auquel il est possible de rattacher un montant de capitaux investis. Le centre de rentabilité permet de calculer le ratio suivant :

$$\frac{\text{Profit}}{\text{Capitaux}}$$

■ **Les autres centres**

Ils correspondent à des divisions fictives relatives aux fonctions économiques que doit accomplir l'entreprise (financement, administration, gestion du personnel, entretien).

## B - Centres opérationnels et centres de structure

Une distinction doit être opérée entre les centres opérationnels et les centres de structure.

■ **Centres opérationnels**

Ce sont des centres dont l'activité peut être mesurée par une unité physique (heure machine, heure ouvrier...). Ces centres sont appelés le plus souvent « centres principaux » et « centres auxiliaires ».

Les centres principaux	Ils correspondent aux centres dont les charges peuvent être imputées directement aux coûts des produits et commandes. Exemples : Centre approvisionnements, centre de production, centre de distribution.
Les centres auxiliaires	Ils correspondent aux centres dont les coûts sont imputés à d'autres centres. Ces centres auxiliaires travaillent indistinctement pour les autres centres de l'entreprise. Exemples : Centre de gestion du personnel, centre de gestion du matériel, centre de prestations connexes.

### ■ Centres de structure

Ce sont des centres d'analyse pour lesquels aucune unité d'œuvre physique ne peut être définie. Tel est notamment le cas des centres administration ou financement. La cession des coûts de ces centres à d'autres centres ou leur imputation aux coûts de produits ou commandes est effectuée par application de méthodes définies par les « procédures comptables » dans l'entreprise.

## C - Le classement fonctionnel des centres d'analyse

Tout centre d'analyse peut être rattaché à une des fonctions économiques assurées par l'entreprise. Le classement suivant est fourni à titre d'exemple, chaque entreprise pouvant l'adapter à ses besoins propres.

Fonctions générales communes à l'unité économique	Fonctions généralement communes à plusieurs activités	Fonctions généralement propres à chaque activité
Administration générale Financement	Gestion du personnel Gestion des bâtiments Gestion du matériel Prestations connexes	Approvisionnement Étude technique et recherche Production Distribution

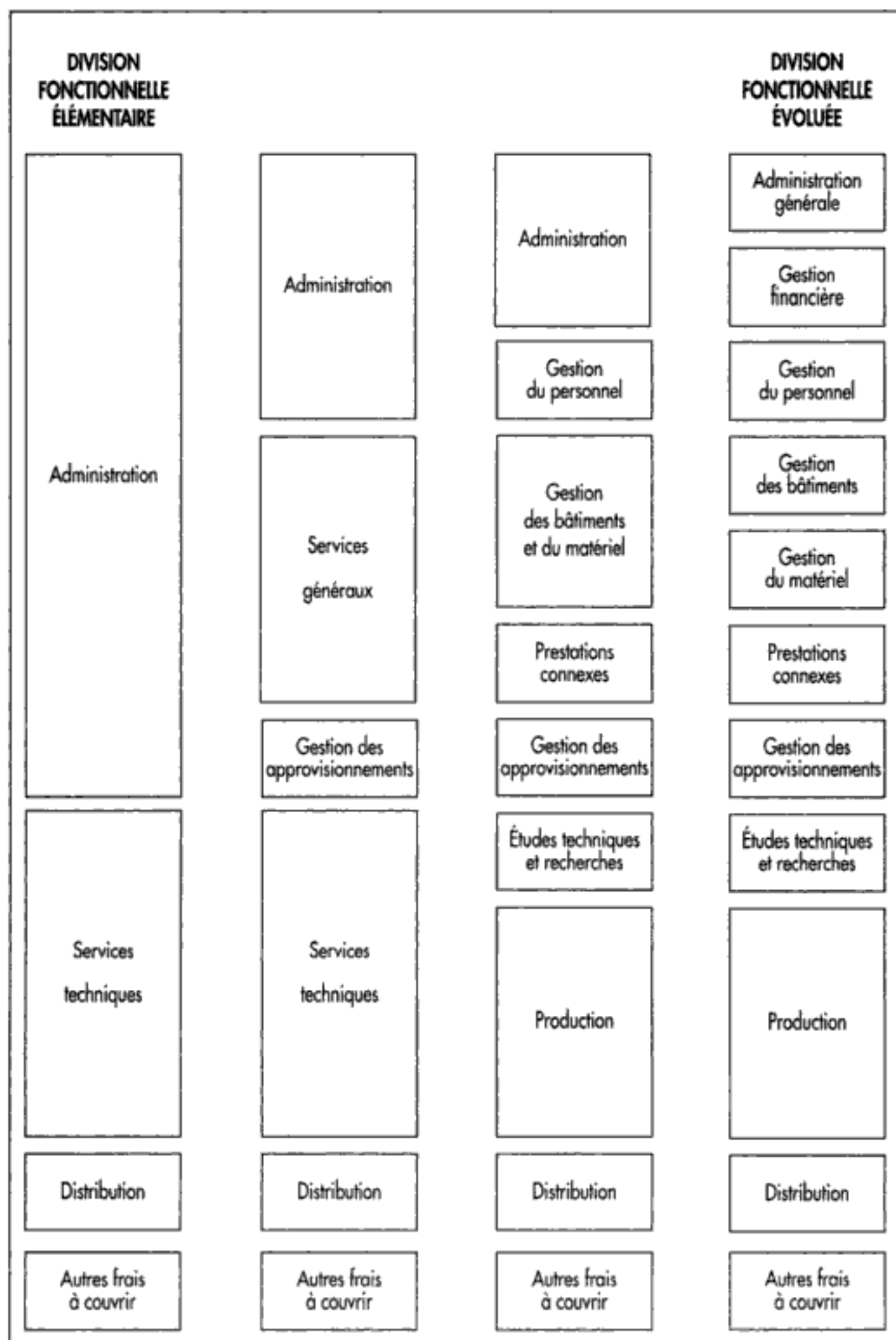
En outre, un centre de calcul « Autres frais à couvrir » regroupe les charges et coûts échappant à ce classement. Dans ce centre sont en effet rassemblés les charges et les coûts de caractère général qui ne sont pas imputés aux coûts de revient au titre des unités fonctionnelles.

Ces charges et coûts de caractère général peuvent comprendre :

- les charges qui, bien qu'entrant dans le cadre d'une des unités fonctionnelles, ont trop peu d'importance pour être traitées à part et pour lesquelles certaines entreprises n'ont pas jugé nécessaire d'ouvrir des centres de coûts spécifiques ;
- les provisions pour dépréciation ;
- les provisions pour risques ;
- l'amortissement de frais d'établissement ;
- l'impôt éventuel sur le capital et les réserves ;
- les frais résiduels éventuels des centres d'analyse.



Un schéma comparatif des conceptions de structure fonctionnelle peut être établi selon la taille des entreprises. Ce schéma se présente comme suit :



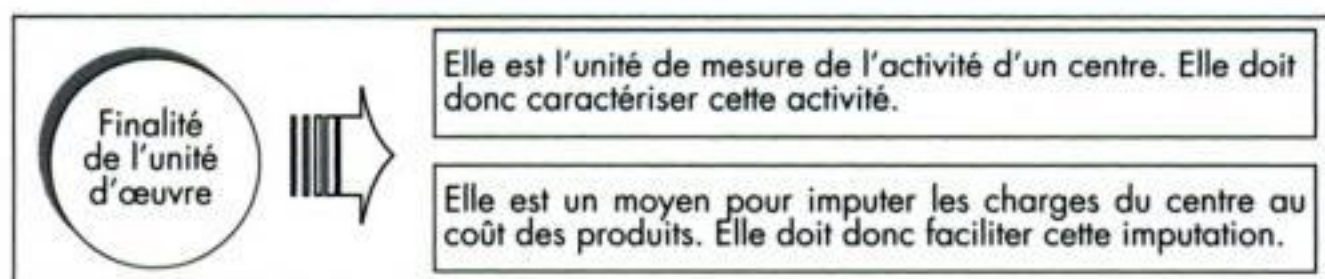
# LES CENTRES D'ANALYSE : UNITÉ D'ŒUVRE ET ASSIETTE DE FRAIS

## I - PRINCIPE

Pour chaque centre d'analyse il est nécessaire de définir une unité de mesure appelée « unité d'œuvre ou assiette de frais ».

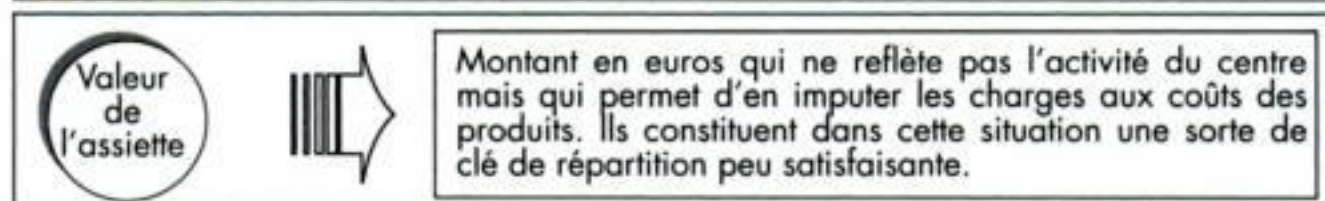
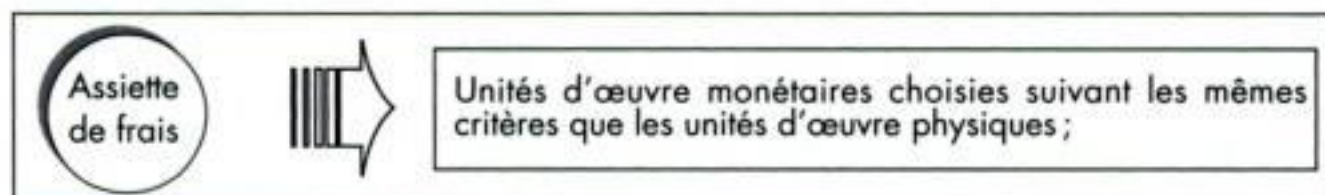
## II - FINALITÉ

L'unité d'œuvre répond à une double finalité :



L'unité d'œuvre est généralement exprimée en unité de temps (heure machine, heure de main d'œuvre) ou en une unité physique (un kilo, un mètre carré).

Lorsqu'il n'est pas possible de déterminer une unité de mesure physique suffisamment représentative de l'activité d'un œuvre, une unité monétaire appelé **assiette de frais** doit être utilisée.



## II - CHOIX DE L'UNITÉ D'ŒUVRE OU DE L'ASSIETTE DE FRAIS

Le choix d'une unité de mesure de l'activité d'un centre doit être lié à l'activité de ce centre. En principe la meilleure unité de mesure de l'activité d'un centre est celle dont la quantité varie, au cours de plusieurs périodes successives en corrélation la plus étroite avec le montant du coût du centre.

La décision de retenir une unité d'œuvre particulière résulte soit d'une observation empirique, soit d'une étude statistique. Si plusieurs possibilités se présentent, l'unité d'œuvre retenue sera celle qui offre la meilleure corrélation avec le coût du centre (coefficient de corrélation le plus élevé).

Le coefficient de corrélation  $r$  entre deux variables  $X$  et  $Y$  se détermine comme suit :

$$r = \frac{\text{Cov}(x, y)}{\sigma(x) \times \sigma(y)} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) \times (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \times \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i \times Y_i)}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i^2 \times Y_i^2)}}$$

Avec :  $x_i$ , le montant de la variable  $X$  pour la période  $i$ ,  
 $y_i$ , le montant de la variable  $Y$  pour la période  $i$ ,  
 $\bar{x}$ , la moyenne de la variable  $X$ ,  
 $\bar{y}$ , la moyenne de la variable  $Y$ .  
 $X_i = (x_i - \bar{x})$   
 $Y_i = (y_i - \bar{y})$

Si la valeur absolue de  $r$  est proche de 1, la corrélation est forte entre  $X$  et  $Y$ .

Si la valeur absolue de  $r$  est proche de 0, la corrélation est faible entre les deux variables.

### III - APPLICATION

#### A - Énoncé

M<sup>lle</sup> Anne Marie, responsable de la comptabilité analytique de la société industrielle DENO SA, vous communique sous forme de tableau les données suivantes recueillies pour le centre d'analyse « Atelier 1 » de cette société. Les informations concernent le second semestre N.

*Travail à faire*

Éléments \ Périodes	Périodes					
	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Coût du centre (en K€)	170	190	250	220	240	190
Nbre d'heures de main-d'œuvre	80	150	380	450	300	230
Nbre d'heures-machine	600	1800	3600	3000	2400	1200

- Calculer à partir d'un tableau le coefficient de corrélation pour :
  - L'unité d'œuvre heure de main-d'œuvre ;
  - L'unité d'œuvre heure-machine.
- Indiquer l'unité d'œuvre à retenir pour le centre d'analyse Atelier 1.

## B - Solution

### 1. Calcul des coefficients de corrélation

- Coefficient de corrélation de l'unité d'œuvre heure de main-d'œuvre.

Mois	Nombre d'heures $x_i$	Charges indirectes $y_i$	$X_i = x_i - \bar{x}$	$Y_i = y_i - \bar{y}$	$X_i Y_i$	$X_i^2$	$Y_i^2$
Juillet	80	170	- 185	- 40	7 400	34 225	1 600
Août	150	190	- 115	- 20	2 300	13 225	400
Septembre	380	250	115	40	4 600	13 225	1 600
Octobre	450	220	185	10	1 850	34 225	100
Novembre	300	240	35	30	1 050	1 225	900
Décembre	230	190	- 35	- 20	700	1 225	400
Totaux	1 590	1 260	0	0	17 900	97 350	5 000
	$\bar{x} = 265$	$\bar{y} = 210$					

$$r = \frac{17\,900}{\sqrt{97\,350 \times 5\,000}} = 0,811$$

- Coefficient de corrélation de l'unité d'œuvre heure-machine.

Mois	Nombre d'heures $x_i$	Charges indirectes $y_i$	$X_i = x_i - \bar{x}$	$Y_i = y_i - \bar{y}$	$X_i Y_i$	$X_i^2$	$Y_i^2$
Juillet	600	170	- 1 500	- 40	60 000	2 250 000	1 600
Août	1 800	190	- 300	- 20	6 000	90 000	400
Septembre	3 600	250	1 500	40	60 000	2 250 000	1 600
Octobre	3 000	220	900	10	9 000	810 000	100
Novembre	2 400	240	300	30	9 000	90 000	900
Décembre	1 200	190	- 900	- 20	18 000	810 000	400
Totaux	12 600	1 260	0	0	162 000	6 300 000	5 000
	$\bar{x} = 2 100$	$\bar{y} = 210$					

$$r = \frac{162\,000}{\sqrt{6\,300\,000 \times 5\,000}} = 0,913$$

## **2. Choix de l'unité d'œuvre**

Le coefficient de corrélation calculé pour l'heure-machine est supérieur à celui calculé pour l'heure de main-d'œuvre. C'est donc l'heure-machine qui sera retenue comme l'unité d'œuvre du centre d'analyse « Atelier 1 ».

# LE TABLEAU DE RÉPARTITION DES CHARGES INDIRECTES

## I - PRINCIPE

Les calculs nécessaires à la répartition des charges indirectes s'effectuent dans un tableau appelé : tableau de répartition des charges indirectes.

Ce document constitue un outil de gestion permettant d'imputer les charges indirectes aux différents coûts recherchés. Il contribue pour une période donnée à faire apparaître le coût des différentes fonctions de l'entreprise.

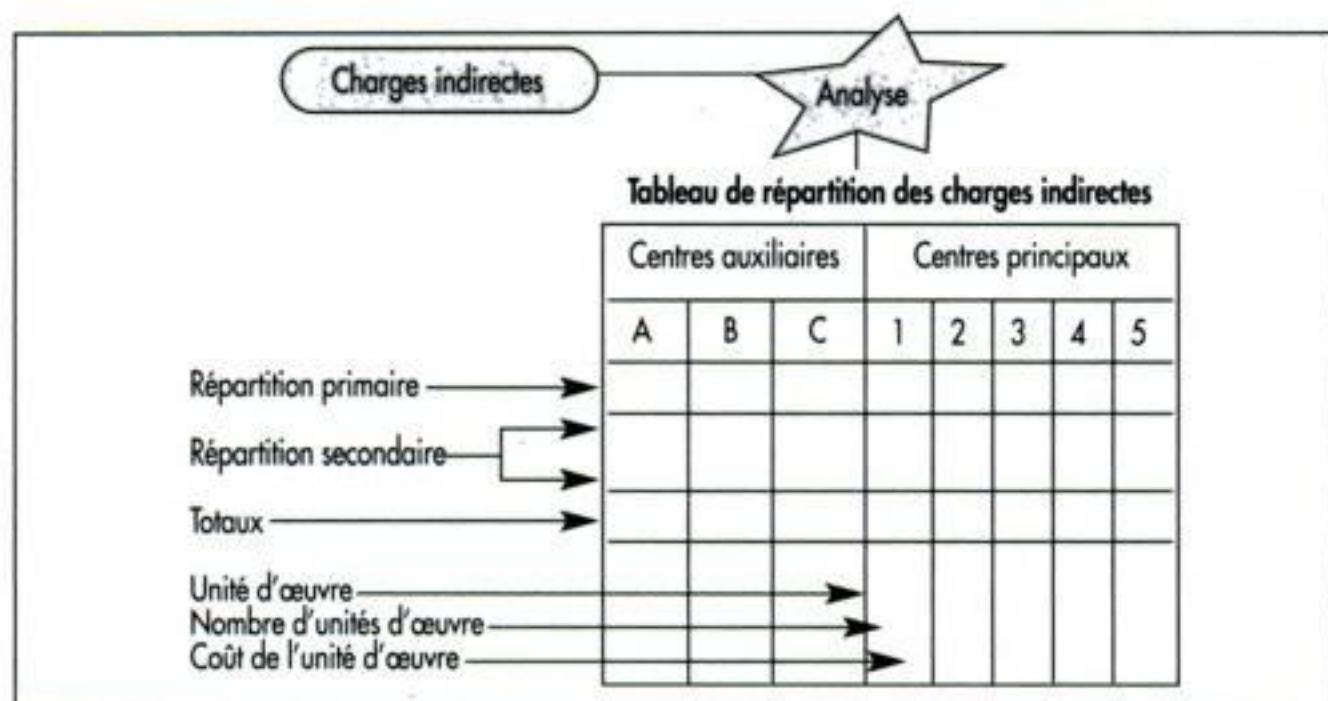
## II - LES ÉLÉMENTS DU TABLEAU DE RÉPARTITION DES CHARGES INDIRECTES

Le tableau de répartition des charges indirectes comporte :

- en colonnes : les différentes fonctions de l'entreprise. Ces dernières sont plus ou moins nombreuses selon la taille, le secteur d'activité et l'organisation de l'entreprise, ce sont les centres d'analyse ;
- en lignes : les différentes charges par nature dont les montants sont à répartir entre les centres principaux et les centres auxiliaires.

Le bouclage du tableau est obtenu en indiquant pour les centres principaux opérationnels l'unité de mesure (unité d'œuvre ou assiette de frais) qui caractérise le mieux l'activité de ces centres.

Une fois définie l'unité de mesure du centre opérationnel principal, il est nécessaire d'indiquer le nombre d'unités d'œuvre ou le montant de l'assiette de frais. Cette information qui représente l'activité du centre pendant la période considérée est indispensable pour le calcul du coût de l'unité d'œuvre ou du taux de frais.



## A - Le coût d'une unité d'œuvre

Pour les centres d'analyse dont l'activité est mesurée en unités physiques (centres opérationnels) le coût d'une unité d'œuvre s'obtient selon la formule suivante :

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

## B - Le taux de frais

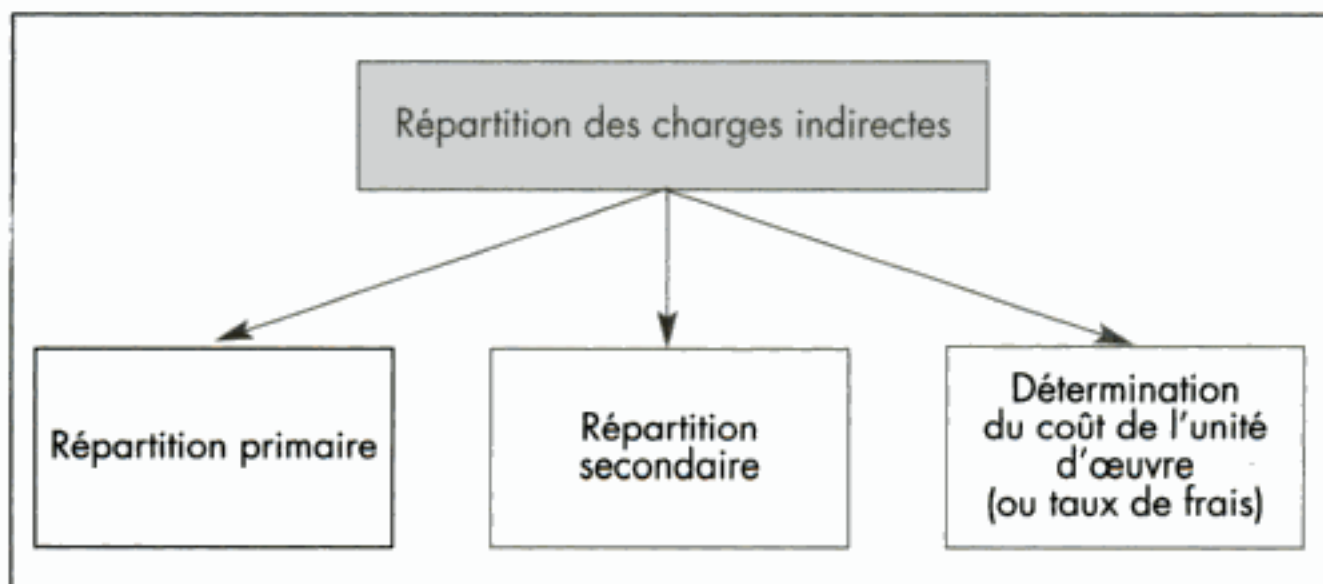
Lorsque aucune unité physique ne permet de mesurer l'activité du centre d'analyse (centre de structure), il est nécessaire de recourir à une unité d'œuvre monétaire (assiette de frais). Le taux de frais est obtenu selon la formule suivante :

$$\text{Taux de frais} = \frac{\text{Coût total du centre d'analyse principal}}{\text{Valeur en euros de l'assiette de frais}}$$

## III - FONCTIONNEMENT DE LA RÉPARTITION DANS LES CENTRES D'ANALYSE

Le tableau d'analyse est élaboré selon la logique du transfert de prestations entre centres d'analyse. Les centres auxiliaires, puis principaux apparaissent dans l'ordre des transferts de prestations, sans retour en arrière.

La répartition des charges indirectes s'effectue en trois étapes successives, ainsi que l'indique le schéma suivant :



# LE TABLEAU DE RÉPARTITION DES CHARGES INDIRECTES : LA RÉPARTITION PRIMAIRE

## I - PRINCIPE

La répartition primaire consiste à ventiler les charges indirectes entre tous les centres d'analyse concernés. Cette ventilation s'effectue soit par affectation, soit par répartition.

Lorsqu'il existe des moyens de mesure (bons de sortie de magasin, compteurs) les charges indirectes sont affectées aux centres, proportionnellement aux quantités utilisées.

Dans l'hypothèse contraire, les charges sont réparties entre les centres concernés à l'aide de clés de répartition technico-comptables.

## II - APPLICATION

### A - Énoncé

La lecture du compte de résultat de l'entreprise DIANE fournit les éléments suivants :

- Consommations intermédiaires .....	240 000 €.
- Impôts taxes et versements assimilés .....	36 500 €.
- Charges de personnel .....	431 000 €.
- Autres charges .....	7 750 €.
- Dotations aux amortissements .....	31 000 €.

Les charges supplétives sont évaluées à 27 000 €.

Les centres d'analyse sont les suivants :

- Énergie (centre auxiliaire)
- Approvisionnement
- Atelier
- Distribution
- Administration.



Les clés de répartition sont fournies dans le tableau suivant :

Charges par nature	Énergie	Approvisionnement	Atelier	Distribution	Administration
Consommations intermédiaires	1	1	4	1	3
Impôts, taxes et versements assimilés	5	1	1	1	2
Charges de personnel	1	1	6	1	1
Autres charges	1	1	1	1	1
Dotations aux amortissements	2	1	8	6	3
Charges supplétives	700	45	710	130	1 115

La répartition du centre Énergie doit être effectuée à partir des coefficients 1, 2, 3 et 4 suivant l'ordre des centres principaux.

*Travail à faire*

Procéder à la répartition primaire des charges.

## B - Corrigé

Charges par nature	Montant à répartir	Centre auxiliaire	Centres principaux			
		Énergie	Approvisionnement	Atelier	Distribution	Administration
Répartition primaire						
Consommations intermédiaires	240 000	24 000	24 000	96 000	24 000	72 000
Impôts, taxes et versements assimilés	36 500	18 250	3 650	3 650	3 650	7 300
Charges de personnel	431 000	43 100	43 100	258 600	43 100	43 100
Autres charges	7 750	1 550	1 550	1 550	1 550	1 550
Dotations aux amortissements	31 000	3 100	1 550	12 400	9 300	4 650
Charges supplétives	27 000	7 000	450	7 100	1 300	11 150
Totaux après répartition primaire	773 250	97 000	74 300	379 300	82 900	139 750

Formule de calcul :

Montant de charge inscrit dans chaque centre = Montant à répartir × Clé de répartition.

## LE TABLEAU DE RÉPARTITION DES CHARGES INDIRECTES : LA RÉPARTITION SECONDAIRE ET LES TRANSFERTS EN ESCALIERS

### I - PRINCIPE

La répartition secondaire consiste à virer les coûts des centres auxiliaires dans les autres centres bénéficiaires. Autrement dit, il s'agit de répartir le total de la répartition primaire de chaque centre auxiliaire entre les centres auxquels il a fourni des prestations. Il est important de noter que les centres receveurs peuvent être eux-mêmes des centres opérationnels ou des centres de structure.

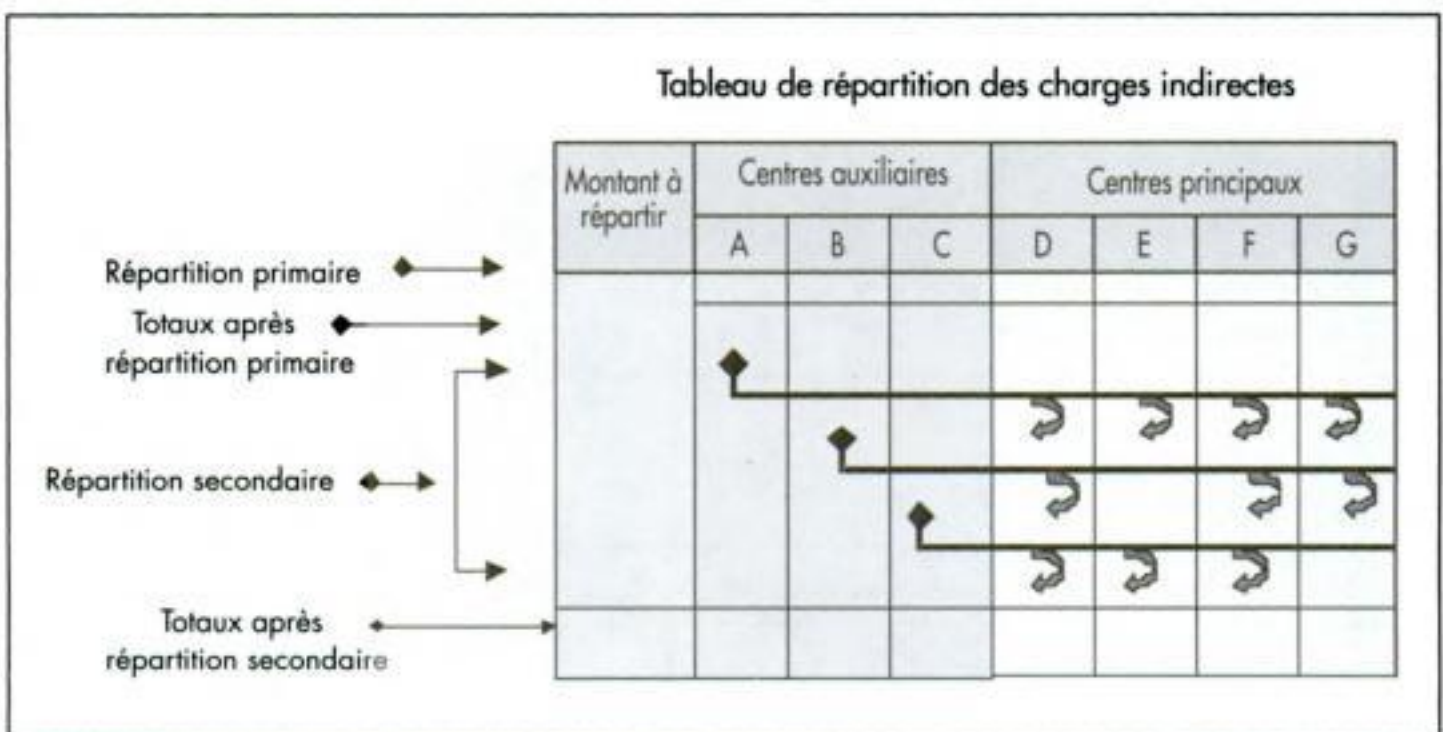
### II - LES CESSIONS DE PRESTATIONS ENTRE CENTRES D'ANALYSE

La répartition secondaire donne lieu à deux types de transferts entre les centres d'analyse.

- Les transferts en escaliers.
- Les transferts croisés.

Dans la méthode des transferts en escaliers, le coût constaté de chaque centre à un certain niveau de calcul est transféré aux suivants sans retour en arrière.

Le schéma des transferts en escaliers est le suivant :



### III - APPLICATION

#### A - Énoncé

L'entreprise DIANE vous communique les totaux après répartition primaire des charges indirectes.

Charges par nature	Montant à répartir	Centre auxiliaire	Centres principaux			
		Énergie	Approvisionnement	Atelier	Distribution	Administration
Totaux après répartition primaire	773 250	97 000	74 300	379 300	82 900	139 750

Le centre auxiliaire énergie doit être ventilé dans les différents centres principaux à partir des coefficients 1, 2, 3 et 4 dans l'ordre des centres.

*Travail à faire*

Procéder à la répartition secondaire des charges indirectes.

#### B - Corrigé

Après la répartition secondaire le tableau d'analyse se présente comme suit.

Charges par nature	Montant à répartir	Centre auxiliaire	Centres principaux			
		Énergie	Approvisionnement	Atelier	Distribution	Administration
Totaux après répartition primaire	773 250	97 000	74 300	379 300	82 900	139 750
Répartition secondaire Centre Énergie		- 97 000	9 700	19 400	29 100	38 800
Totaux après répartition secondaire	773 250	0	84 000	398 700	112 000	178 550

## LE TABLEAU DE RÉPARTITION DES CHARGES INDIRECTES : LA RÉPARTITION SECONDAIRE ET LES TRANSFERTS CROISÉS

### I - PRINCIPE

Les cessions de prestations entre centres d'analyse s'effectuent selon la méthode des transferts croisés lorsque deux ou plusieurs centres auxiliaires se fournissent simultanément des prestations. Préalablement à la répartition secondaire, il est nécessaire de calculer le total de chaque centre auxiliaire à l'origine des prestations réciproques. Ce total tient compte des prestations reçues d'un ou de plusieurs centres d'analyse.

Si la méthode des transferts croisés présente l'avantage de déterminer équitablement les charges devant être affectées à chaque centre d'analyse, le processus comptable est toutefois plus complexe.

### II - TRAITEMENT DES PRESTATIONS RÉCIPROQUES

Lorsqu'il existe des prestations réciproques, les transferts s'opèrent selon le schéma suivant :

Tableau de répartition des charges indirectes

	Montant à répartir	Centres auxiliaires			Centres principaux			
		A	B	C	D	E	F	G
Répartition primaire								
Totaux après répartition primaire								
Répartition secondaire								
Totaux après répartition secondaire								

## A - Les différentes méthodes

Plusieurs méthodes peuvent être utilisées pour résoudre le problème de la simultanéité des prestations :

- La méthode algébrique lorsque peu de centres sont concernés (deux à trois centres en général).
- La méthode matricielle lorsque le nombre de centres en prestations réciproques est important.
- La méthode des taux standards de prestations.

Si la méthode du transfert à des taux standards estimés a priori ou établis à partir des coûts historiques constatés est à la fois simple et claire, elle présente néanmoins l'inconvénient de faire apparaître en fin de période des différences sur coûts et taux de cession, qui doivent être prises en compte en fin d'exercice pour rapprocher le résultat de la comptabilité analytique avec le résultat de la comptabilité générale.

Seule la méthode algébrique est développée dans cette fiche car elle est la plus utilisée.

## B - La méthode algébrique

Les prestations réciproques entre centres d'analyse conduisent le gestionnaire à répondre aux questions suivantes :

- Quel est le total de chaque centre ?
- Quelle est la part du coût transféré ?
- Quelle est la part du coût reçu ?

La réponse à ces questions nécessite de recourir à un système de  $n$  équations à  $n$  inconnues.

La procédure est la suivante lorsque les prestations réciproques concernent deux centres d'analyse :

- Poser en inconnu le total de chaque centre ( $X$  et  $Y$ ).
- Écrire le système d'équations.

<b>Total après répartition = Total avant répartition + Prestation reçue.</b>
--

- Résoudre le système d'équations.
- Effectuer la répartition secondaire dans le tableau de répartition selon les montants déterminés.
- Calculer le total de charges des centres principaux.

### III - APPLICATION

#### A - Énoncé

Le tableau de répartition des charges indirectes de l'entreprise CYRILLE se présente comme suit :

Éléments de charges	Total	Centres auxiliaires		Centres principaux		
		Adminis- tration	Entretien	Approvi- sionnement	Production	Distribution
Totaux de la répartition primaire	11 200	2 000	1 000	1 500	5 000	1 700
- Administration			15%	20%	40%	25%
- Entretien		10%		20%	40%	30%

#### Travail à faire

- Calculer le montant des centres administration et entretien, compte tenu des prestations réciproques ;
- Procéder à la répartition secondaire dans le tableau de répartition des charges indirectes.

#### B - Corrigé

##### ■ Question 1

La détermination du total des centres administration et entretien exige la résolution d'un système d'équations à deux inconnues. Soit :

$X$  = le total du centre « administration » après répartition secondaire.

$Y$  = le total du centre « entretien » après répartition secondaire.

- Le total du centre « administration » est égal aux **2 000 €** (total de la répartition primaire) augmenté de la part du **centre entretien** qui le concerne, **soit 10 % du total de ce dernier** ;
- Le total  $Y$  du centre « entretien » est égal aux **1 000 €** (total de la répartition primaire) augmenté **de la part du centre administration** qui le concerne, **soit 15 % du total de ce dernier**.

Le système d'équation s'écrit :

$$X = 2\,000 + 10\% Y$$

$$Y = 1\,000 + 15\% X$$

En remplaçant  $Y$  dans  $X$ , on obtient :

$  \begin{aligned}  X &= 2\,000 + 0,1[1\,000 + 0,15 X] \\  &= 2\,000 + 100 + 0,015 X \quad \Rightarrow \\  &= 2\,100 + 0,015 X  \end{aligned}  $	$  \begin{aligned}  X - 0,015 X &= 2\,100 \\  0,985 X &= 2\,100 \Rightarrow  \end{aligned}  $	$  X = \frac{2\,100}{0,985} = 2\,131,97 \approx 2\,132  $
--	---	---

Connaissant  $X$  il est possible de déduire la valeur de  $Y$ .

$$\begin{aligned}
 Y &= 1\,000 + 0,15 X \\
 &= 1\,000 + [0,15 \times 2\,132] \\
 &= 1\,000 + 319,80
 \end{aligned}$$

$Y = 1\,319,80 \approx 1\,320$
--------------------------------

Les deux montants (2 132 et 1 320) représentent les totaux après répartition secondaires des centres « administration » et « entretien ».

### ■ Question 2

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

Éléments de charges	Total	Centres auxiliaires		Centres principaux		
		Adminis- tration	Entretien	Approvi- sionnement	Production	Distribution
Totaux de la répartition primaire	11 200	2 000	1 000	1 500	5 000	1 700
- Administration		- 2 132	320	426	853	533
- Entretien		132	- 1 320	264	528	396
Totaux de la répartition secondaire		0	0	2 190	6 381	2 629

Le contenu des centres auxiliaires « administration » et « entretien » a été ventilé dans les centres principaux. Le total des centres auxiliaires après la répartition secondaire est donc nul.

## LE TABLEAU DE RÉPARTITION DES CHARGES INDIRECTES : L'IMPUTATION DES CHARGES INDIRECTES AUX COÛTS

### I - DÉFINITION

L'imputation consiste dans l'allocation des charges indirectes des centres principaux au coûts en fonction du nombre d'unités d'œuvre consommées pour chaque produit ou service.

### II - PRINCIPE

Au terme de la répartition secondaire, le total de chaque centre auxiliaire est égal à zéro car les montants figurant dans ces centres d'analyse (après la répartition primaire) ont été virés dans les centres principaux. L'imputation des charges indirectes des centres principaux dans les coûts nécessite de compléter le tableau de répartition. Le calcul du coût de l'unité d'œuvre (ou du taux de frais) de chaque centre principal requiert d'identifier :

- l'unité d'œuvre (ou assiette de frais) ;
- le nombre d'unités d'œuvre.

Le choix de l'unité d'œuvre est très large, le seul objectif est de trouver une variable de la fonction production qui soit fortement corrélée au niveau du coût du centre.

### III - MISE EN ŒUVRE DE LA MÉTHODE

La mise en œuvre de cette dernière étape de la méthode des centres d'analyse pour imputer les coûts des différents centres aux coûts recherchés s'effectue en respectant la relation suivante :

- Pour un centre d'analyse dont l'activité est mesurée par une unité physique :

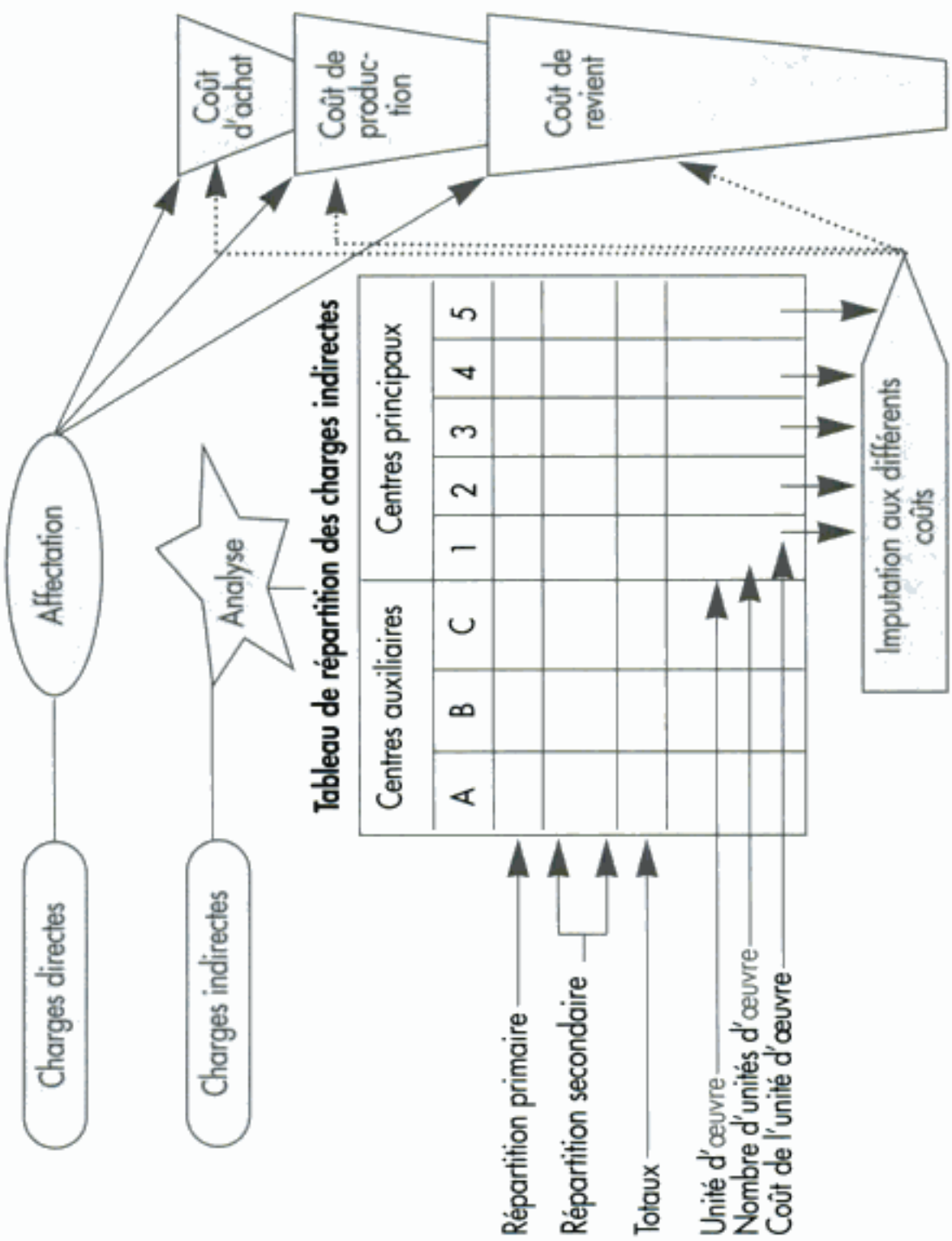
$$\text{Coût à imputer} = \text{Coût de l'unité d'œuvre} \times \text{Nombre d'unités d'œuvre consommées}$$

- Pour un centre d'analyse dont l'activité est mesurée par une unité d'œuvre monétaire :

$$\text{Coût à imputer} = \text{Taux de frais} \times \text{Assiette de frais}$$

Le schéma de la page suivante résume les modalités de cheminement des charges indirectes aux différents coûts.





**Tableau de répartition des charges indirectes**

Centres auxiliaires			Centres principaux				
A	B	C	1	2	3	4	5

Répartition primaire  
 Répartition secondaire  
 Totaux  
 Unité d'œuvre  
 Nombre d'unités d'œuvre  
 Coût de l'unité d'œuvre

Imputation aux différents coûts

## LE TABLEAU DE RÉPARTITION DES CHARGES INDIRECTES. IMPUTATION DES CHARGES AUX COÛTS : APPLICATION

### I - ÉNONCÉ

Le tableau de répartition des charges indirectes de l'entreprise LUDO se présente comme suit :

Charges par nature	Montant à répartir	Centres auxiliaires				Centres principaux		
		Gestion du personnel	Gestion du matériel	Énergie	Prestations connexes	Approvisionnement	Atelier	Distribution
Services extérieurs	337 500	3 %	2 %	1 %	3 %	1 %	82 %	8 %
Autres services extérieurs	202 500	8 %	3 %		14 %	5 %	48 %	22 %
Impôts, taxes et versements assimilés	180 000	1 %			6 %	1 %	75 %	17 %
Charges de personnel	360 000	18 %	2 %	1 %	5 %	10 %	44 %	20 %
Autres charges de gestion courante	135 000	12 %	10 %	4 %	8 %	10 %	46 %	10 %
Charges financières	270 000	2 %		1 %	11 %	17 %	42 %	27 %
Dotations aux amortissements	675 000	10 %	10 %			10 %	50 %	20 %
Autres charges	90 000	9 %				31 %	42 %	18 %
Totaux après répartition primaire	2 250 000							

La répartition secondaire des centres auxiliaires s'effectue à l'aide des clés de répartition suivantes :

Charges par nature	Montant à répartir	Centres auxiliaires				Centres principaux		
		Gestion du personnel	Gestion du matériel	Énergie	Prestations connexes	Approvisionnement	Atelier	Distribution
Répartition secondaire:								
Gestion du personnel			20 %			25 %	50 %	5 %
Gestion du matériel		10 %				25 %	45 %	20 %
Énergie		1 500	1 075		1 500	1 500	8 000	1 500
Prestations connexes		10 %	5 %			20 %	40 %	25 %

Les unités d'œuvre (ou les assiettes de frais) ainsi que leur nombre sont donnés dans le tableau ci-après :

Éléments	Approvisionnement	Atelier	Distribution
Unités d'œuvre	Kg matière achetée	Heure de main-d'œuvre	
Assiette de frais			100 € de CA
Nombre d'unités d'œuvre	50 000	4 000	
Assiette de répartition			100 000 €

### Travail à faire

1. Procéder à la répartition primaire des charges indirectes.
2. Déterminer le coût des centres auxiliaires.
3. Présenter la répartition secondaire des charges indirectes et calculer le coût de l'unité d'œuvre (ou taux de frais) des centres principaux.

## II - CORRIGÉ

### 1. Répartition primaire des charges indirectes

Charges par nature	Montant à répartir	Centres auxiliaires				Centres principaux		
		Gestion du personnel	Gestion du matériel	Énergie	Prestations connexes	Approvisionnement	Atelier	Distribution
Services extérieurs	337 500	10 125	6 750	3 375	10 125	3 375	276 750	27 000
Autres services extérieurs	202 500	16 200	6 075		28 350	10 125	97 200	44 550
Impôts, taxes et versements assimilés	180 000	1 800			10 800	1 800	135 000	30 600
Charges de personnel	360 000	64 800	7 200	3 600	18 000	36 000	158 400	72 000
Autres charges de gestion courante	135 000	16 200	13 500	5 400	10 800	13 500	62 100	13 500
Charges financières	270 000	5 400		2 700	29 700	45 900	113 400	72 900
Dotations aux amortissements	675 000	67 500	67 500			67 500	337 500	135 000
Autres charges	90 000	8 100				27 900	37 800	16 200
Totaux après répartition primaire	2 250 000	190 125	101 025	15 075	107 775	206 100	1 218 150	411 750

### 2. Coût des centres auxiliaires

L'ordre de répartition des centres auxiliaires est le suivant :

- Centre à répartition forfaitaire : Centre Énergie ;
- Centre à répartition proportionnelle sans prestations réciproques : Centre Prestations connexes ;
- Centres à prestations réciproques : Gestion du personnel et Gestion du matériel dans cet ordre ou vice versa.

Montant des centres auxiliaires après les répartitions forfaitaires et proportionnelles et avant les prestations réciproques.

Charges par nature	Montant à répartir	Centres auxiliaires			
		Gestion du personnel	Gestion du matériel	Énergie	Prestations connexes
Totaux après répartition primaire	2 250 000	190 125	101 025	15 075	107 775
Répartition secondaire :					
Centre Énergie		1 500	1 075	-15 075	1 500
Centre Prestations connexes		10 927,50	5 463,75		-109 275
Totaux		202 552,50	107 563,75	0	0

L'existence de prestations réciproques entre les centres Gestion du personnel et Gestion du matériel nécessite de procéder à une mise en équation.

En supposant que :  $X$  est le montant total du centre Gestion du personnel.  
 $Y$  est le montant total du centre Gestion du matériel.

	Gestion du personnel	Gestion du matériel
Totaux initiaux	202 552,50	107 563,75
Gestion du personnel		20 %
Gestion du matériel	10 %	
Totaux à répartir	$X$	$Y$

Système d'équations à résoudre :

$$\begin{cases} X = 202\,552,50 + 0,1Y & (a) \\ Y = 107\,563,75 + 0,2X & (b) \end{cases}$$

$$X = 202\,552,50 + [0,1 \times (107\,563,75 + 0,2X)]$$

$$X = 202\,552,50 + 10\,756,375 + 0,02X$$

$$(b) \text{ dans } (a) \Rightarrow 0,98X = 213\,308,875$$

$$X = \frac{213\,308,875}{0,98} = 217\,662,12$$

$$Y = 107\,563,75 + (217\,662,12 \times 0,2) = 151\,096,17$$

Il est alors possible de procéder à la répartition secondaire et de terminer le tableau de répartition des charges indirectes comme suit.

### 3. Répartition secondaire des charges indirectes et calcul du coût de l'unité d'œuvre

Voir tableau ci-contre.

Charges par nature	Montant à répartir	Centres auxiliaires					Centres principaux		
		Gestion du personnel	Gestion du matériel	Énergie	Prestations connexes	Approvisionnements	Atelier	Distribution	
Totaux après répartition primaire	2 250 000	190 125,00	101 025,00	15 075,00	107 775,00	206 100,00	1 218 150,00	411 750,00	
Répartition secondaire :									
Énergie		1 500,00	1 075,00	- 15 075,00	1 500,00	1 500,00	8 000,00	1 500,00	
Prestations connexes		10 927,50	5 463,75		- 109 275,00	21 855,00	43 710,00	27 318,75	
Gestion du personnel		- 217 662,12	43 532,42			54 415,53	108 831,06	10 883,11	
Gestion du matériel		15 109,62	- 151 096,17			37 774,04	67 993,28	30 219,23	
Totaux après répartition secondaire		0	0	0	0	321 644,57	1 446 684,34	481 671,09	
Unité d'œuvre									
Nombre d'UO (1)						Kg acheté	HMOD (2)	100 € de CA	
Coût de l'UO						50 000,00	4 000,00	100 000,00	
						6,4329	361,671	4,8167	

(1) UO = Unité d'œuvre.

(2) HMOD = Heure de main-d'œuvre.

# LE COÛT D'ACHAT

## I - PRINCIPE

Le coût d'achat des marchandises, des matières premières et des fournitures intègre l'ensemble des charges constatées lors de l'opération d'approvisionnement jusqu'à la mise en stock. La détermination de ce coût en début de cycle d'exploitation permet d'évaluer le coût d'entrée des biens en stock tant pour les entreprises commerciales (marchandises) que pour les entreprises industrielles (matières premières et fournitures).

## II - MODE DE CALCUL

Le coût d'achat se détermine selon la formule suivante.

$$\begin{array}{r} \text{Prix d'achat hors taxes} \\ + \text{Charges directes d'achat} \\ + \text{Charges indirectes d'achat} \\ \hline = \text{Coût d'achat} \end{array}$$

Le **prix d'achat** est retenu pour le montant net des réductions commerciales (rabais, remises et ristournes).

Les **charges directes** comprennent les frais accessoires d'achat pouvant être identifiés comme afférents à des achats spécifiques (frais de transport, frais de manutention, emballages, commissions, courtage...).

Les **charges indirectes** sont constituées par les frais d'achats qui ne peuvent être identifiés comme afférents à des achats spécifiques. Ces charges sont regroupées dans un centre d'analyse dont la dénomination varie selon le découpage fonctionnel effectué par l'entreprise. En règle générale ce centre d'analyse est appelé : « gestion des approvisionnements ».

### III - APPLICATION

#### A - Énoncé

L'entreprise FRANÇOISE a procédé au cours du mois d'octobre N aux opérations d'acquisition suivantes :

- achat de 1 000 kg de matières premières A à 15 € le kg,
- achat de 1 500 kg de matières premières B à 12,5 € le kg,
- achat de 1 000 kg de fournitures diverses à 2,5 € le kg.

Durant la même période, les trois responsables de gestion de stock ont été rémunérés comme suit :

- M. Paul responsable des matières premières A : 1 250 €,
- M. Benjamin responsable des matières premières B : 1 350 €,
- M. Julien responsables des fournitures : 1 050 €.

Les charges indirectes sont les suivantes :

- main-d'œuvre du service approvisionnement : 7 000 €,
- coût du centre approvisionnement : 3 500 €.

La répartition des charges indirectes s'effectue proportionnellement aux quantités achetées.

*Travail à faire*

Déterminer les coûts d'achat des matières et des fournitures.

#### B - Corrigé

##### ■ Calculs préalables

- Quantité totale achetée :  $1\,000 + 1\,500 + 1\,000 = 3\,500$  kg,
- Coût indirect total :  $7\,000 + 3\,500 = 10\,500$  €,
- Coût indirect par kg acheté :  $10\,500/3\,500 = 3$  €.

##### ■ Détermination des coûts d'achat

Le tableau ci-dessous permet de déterminer les différents coûts d'achat.

Éléments	Matière A			Matière B			Fournitures			Totaux
	Q	P.U.	M	Q	P.U.	M	Q	P.U.	M	
Charges directes										
Prix d'achat	1 000	15	15 000	1 500	12,5	18 750	1 000	2,5	2 500	36 250
Main-d'œuvre directe			1 250			1 350			1 050	3 650
Charges indirectes	1 000	3	3 000	1 500	3	4 500	1 000	3	3 000	10 500
Coût d'achat	1 000	19,25	19 250	1 500	16,4	24 600	1 000	6,55	6 550	50 400

# LA TENUE DES STOCKS

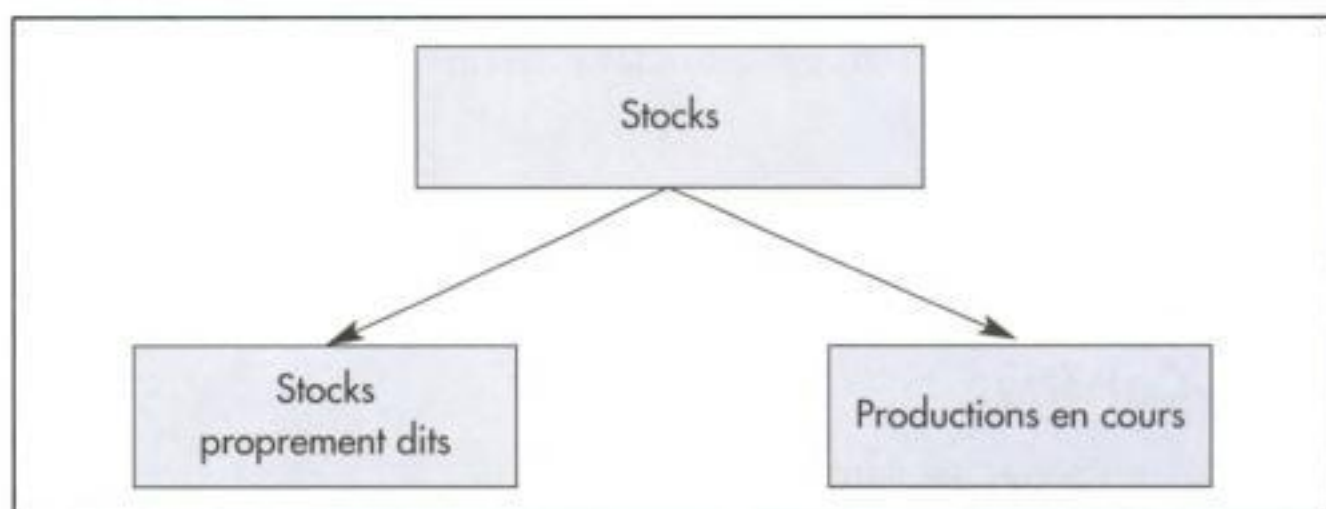
## I - DÉFINITION

Les stocks et productions en cours représentent l'ensemble des biens ou des services qui interviennent dans le cycle d'exploitation de l'entreprise pour être :

- soit vendus en l'état ou au terme d'un processus de production à venir ou en cours ;
- soit consommés au premier usage.

## II - CLASSIFICATION DES STOCKS

Le plan comptable général opère une distinction entre les stocks proprement dits et les productions en cours.



**Les stocks proprement dits** comprennent :

- les approvisionnements : matières premières (et fournitures), matières consommables (et fournitures) ;
- les produits : produits intermédiaires, produits finis, produits résiduels ;
- les marchandises.

Les stocks peuvent être directement inventoriés par rapport à une nomenclature.

**Les productions en cours** sont des biens (ou des services) en cours de formation au travers d'un processus de production. Ils peuvent être inventoriés par assimilation conventionnelle à d'autres biens de la nomenclature ou par inscription sous une rubrique « non ventilable » de cette nomenclature.

Il convient également de noter :

- suivant leur degré d'élaboration et leur origine, les emballages sont classés sous l'une ou l'autre des catégories énumérés ci-dessus.
- les biens pour lesquels une décision d'immobilisation a été prise ne figurent pas dans les stocks. Ils sont comptabilisés dans la classe des immobilisations.



### III - MÉTHODES D'INVENTAIRE

Deux méthodes peuvent être utilisées pour la tenue des stocks : l'inventaire intermittent et l'inventaire permanent.

#### A - L'inventaire intermittent

Cette technique d'inventaire des stocks est utilisée en comptabilité générale. Elle conduit à renoncer à la comptabilisation des mouvements de stock dans le compte de stock lors des achats ou des ventes. Un comptage périodique des stocks permet au gestionnaire de connaître les existants et, compte tenu des entrées, de déterminer les sorties de la période.

L'égalité fondamentale des stocks :

$$\text{Stock initial} + \text{Entrées} = \text{Sorties} + \text{Stock final}$$

permet d'écrire, selon les éléments connus par l'entreprise en plus des existants initiaux et finaux :

– si elle connaît les entrées :

$$\text{Sorties} = \text{Stock initial} + \text{Entrées} - \text{Stock final}$$

– si elle connaît les sorties :

$$\text{Entrées} = \text{Stock initial} + \text{Sorties} - \text{Stock final}$$

#### B - L'inventaire permanent

En comptabilité analytique, l'importance d'un suivi rigoureux de la valeur des stocks, pour le calcul des coûts, nécessite de recourir à l'inventaire permanent.

Cette technique d'inventaire correspond à une organisation des stocks qui, par l'enregistrement des mouvements, permet de connaître de façon constante, en cours d'exercice, les existants chiffrés en quantités et en valeurs. Le montant du stock final est déterminé par la formule suivante :

$$\text{Stock final} = \text{Stock initial} + \text{Entrées} - \text{Sorties}$$

Les stocks finaux théoriques obtenus à partir des fiches de stocks doivent être comparés (une fois par an à la fin de l'exercice comptable) aux stocks réels mis en évidence par l'inventaire physique intermittent.

L'écart issu de la comparaison stock théorique et stock réel représente une **différence d'inventaire**.

Cet écart doit être valorisé de la même façon que les sorties normales. Un manquant traduit un malus, un existant supplémentaire traduit un bonus.

Les différences d'inventaire n'interviennent pas dans le calcul des coûts ; elles ne présentent d'intérêt que pour retrouver la concordance comptable entre la somme des résultats analytiques et le résultat de la comptabilité générale.

## **IV - ÉVALUATION ET VALORISATION DES STOCKS**

Les mouvements d'entrées en stocks concernent les achats et la production des biens. Les mouvements de sorties sont liés à la consommation de matières ou à la distribution des biens.

### **A - L'évaluation du coût des entrées**

L'évaluation du coût des entrées s'effectue différemment selon que les mouvements d'entrées en stocks sont d'origine internes ou externes.

- Les entrées d'origine externe proviennent des tiers et concernent les opérations d'acquisition et d'approvisionnements (matières premières, matières et fournitures consommables, marchandises). Leur évaluation s'effectue au coût d'achat.
- Les entrées d'origine interne sont issues du processus de production. Elles concernent les en cours de production, les produits semi-finis, les produits finis et les produits résiduels. Leur évaluation à l'exception des produits résiduels s'effectue au coût de production.

$\text{Coût de production} = \text{coût d'achat des matières} + \text{charges directes et indirectes de production}$
--

Les produits résiduels sont pour leur part évalués à leur valeur probable de réalisation.

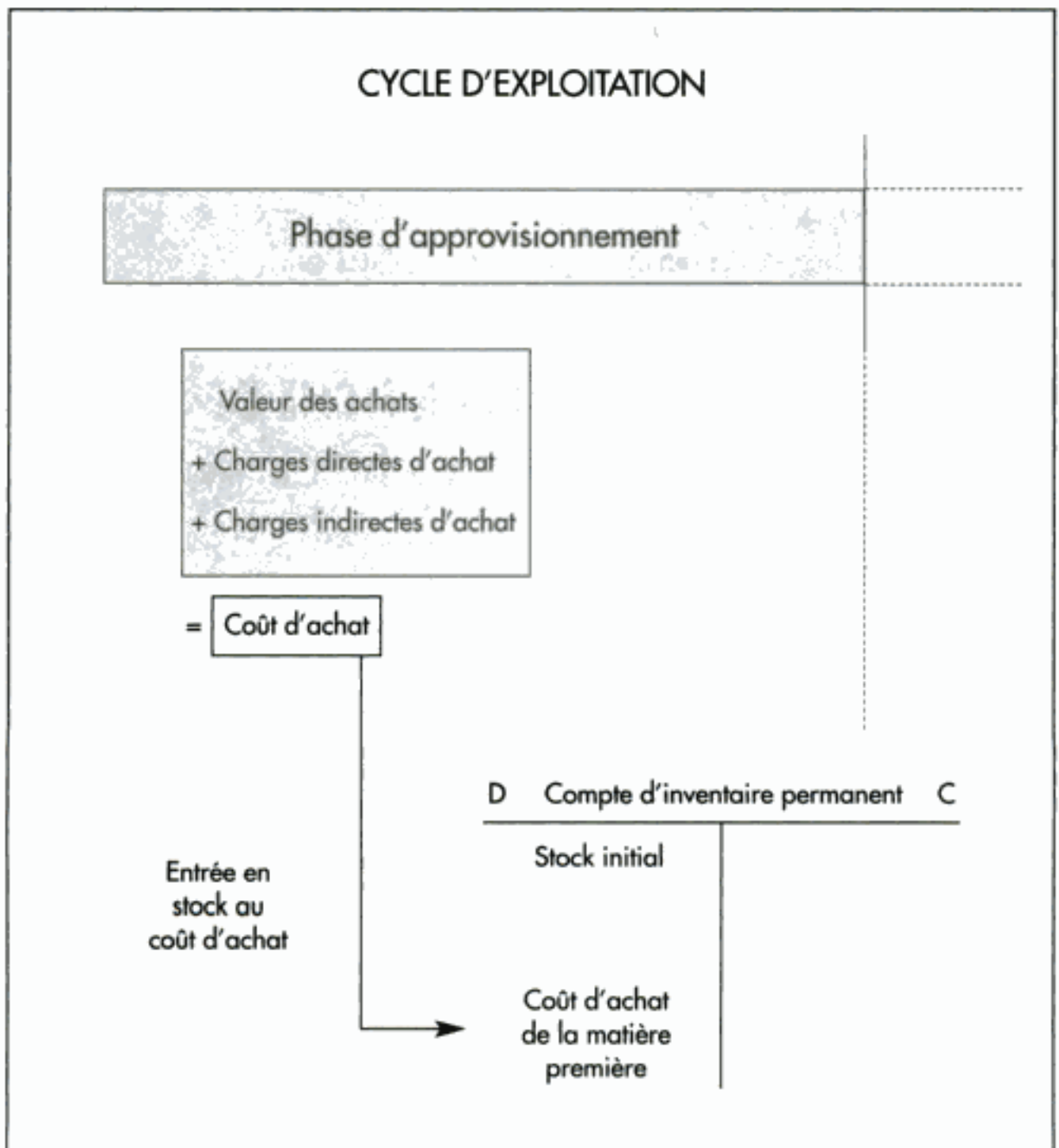
### **B - La valorisation des sorties et du stock final**

La valeur des sorties est déterminée pour une période donnée en fonction du coût des entrées et de la valeur du stock en début de période. L'estimation de la valeur des sorties s'effectue selon l'une des quatre méthodes suivantes :

- méthode du coût moyen unitaire pondéré (CMUP);
- méthode du premier entré, premier sorti (PEPS);
- méthode du dernier entré, premier sorti (DEPS);
- méthode du coût préétabli ou coût standard.

Le choix de la méthode de valorisation résulte d'une décision de gestion. Quelle que soit la méthode utilisée, le coût situé en amont de la fiche de stock représente les entrées de la période. Les sorties de la période constituent ensuite la première composante du coût situé en aval de la fiche de stock. Seules les deux premières méthodes (CMUP et PEPS) sont admises en comptabilité générale.

Le tableau suivant illustre les modalités d'entrée des stocks dans le compte d'inventaire permanent.



## LA TENUE DES STOCKS : LA MÉTHODE DU COÛT UNITAIRE MOYEN PONDÉRÉ SUR UNE PÉRIODE DE RÉFÉRENCE

### I - PRINCIPE

La méthode du coût moyen unitaire pondéré consiste à valoriser les sorties au coût unitaire moyen des entrées (stock initial et entrées de la période). Chaque coût unitaire est pondéré par la quantité entrée à ce coût.

Le coût moyen unitaire pondéré est obtenu à partir du rapport suivant.

$$\text{CMUP} = \frac{\text{Stock initial en valeur} + \text{Entrées de la période en valeur}}{\text{Stock initial en quantité} + \text{Entrées de la période en quantité}}$$

La période retenue est celle qui correspond au calcul des coûts.

### II - FONCTIONNEMENT DE LA FICHE DE STOCK

Dans la fiche de stock (ou compte permanent de stock), les informations sont saisies comme suit :

- enregistrement en quantité et en valeur des entrées de la période. Le stock final de la période précédente est considéré comme la première entrée de la période de référence ;
- détermination en fin de période du CMUP ;
- enregistrement des sorties en quantité en raison du calcul du CMUP effectué en fin de période ;
- valorisation du total des sorties en fin de période au CMUP précédemment calculé.

Le montant du stock (en quantité) est obtenu soit par addition (cas d'une entrée) soit par soustraction (cas d'une sortie). La valorisation du stock s'effectue de façon identique ou en multipliant la quantité en stock par le CMUP.

La période de référence peut être le mois (dans la plupart des cas), le trimestre ou le semestre. La fiche de stock doit être tenue dans l'ordre chronologique des mouvements. Elle se présente comme suit :

Dates	Numéro du bon	Entrées			Sorties			Stocks		
		Q	P.U.	M	Q	P.U.	M.	Q.	P.U.	M

### III - AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DE LA MÉTHODE

La méthode du CMUP présente l'avantage de lisser les variations des cours des approvisionnements. Elle présente comme inconvénients majeurs :

- le retard dans les calculs des coûts en raison de l'évaluation des sorties en fin de période ;
- la valorisation arbitraire des stocks en cas de variation définitive des prix.

### IV - APPLICATIONS

#### A - Énoncés

##### ■ Énoncé n° 1

La société MAIA a utilisé pour la fabrication du produit BELT les matières premières A et B. Au cours du mois de novembre N, les opérations suivantes ont été enregistrées concernant la matière A :

- 5/11 : Sortie de 200 unités. Bon de sortie n° BS 1101,
- 9/11 : Entrée de 500 unités à 30 € l'unité (lot E02). Bon d'entrée n° BE 561,
- 10/11 : Sortie de 600 unités. Bon de sortie n° BS 1105,
- 20/11 : Entrée de 1500 unités à 27 € l'unité (lot E03). Bon d'entrée n° BE 563,
- 24/11 : Sortie de 700 unités. Bon de sortie n° BS 1111,
- 30/11 : Sortie de 800 unités. Bon de sortie n° BS 1114.

Le stock final du mois d'octobre s'est élevé à 400 unités à 26 € l'unité (lot E01).

### Travail à faire

Établir la fiche de stock (ou compte permanent de stock) de la matière A pour le mois de novembre N selon la méthode du coût unitaire moyen pondéré sur la période de référence.

#### ■ Énoncé n° 2

Au 1<sup>er</sup> janvier N, le stock de matières premières de l'entreprise MIMIPAON est de 4 000 kg et son « coût d'entrée » dans le patrimoine s'élève à 114 000 €. Pour le premier trimestre N, le stock a été mouvementé de la façon suivante :

- 18/01 : Sortie de 2 400 kg. Bon de sortie n° BS 464.
- 5/02 : Entrée de 3 000 kg à 28 € le kg. Bon d'entrée n° BE 624.
- 6/02 : Sortie de 1 400 kg. Bon de sortie n° BS 467.
- 20/02 : Sortie de 2 000 kg. Bon de sortie n° BS 471.
- 25/02 : Entrée de 3 600 kg à 30 € le kg. Bon d'entrée n° BE 629.
- 2/03 : Sortie de 1 600 kg. Bon de sortie n° BS 478.
- 15/03 : Entrée de 2 800 kg à 31 € le kg. Bon d'entrée n° BE 634.
- 28/03 : Sortie de 3 000 kg. Bon de sortie n° BS 483.

### Travail à faire

Présenter la fiche de stock des matières premières en quantité et en valeur en appliquant la méthode du coût moyen pondéré calculé pour la période de référence.

## B - Corrigés

#### ■ Application n° 1

La fiche de stock de la matière A pour le mois de novembre N se présente comme suit :

Dates	Numéro du bon	Entrées			Sorties			Stocks		
		Q	P.U.	M	Q	P.U.	M.	Q.	P.U.	M
1/11	Stock initial							400	26	10 400
5/11	BS 1101				200	27,46	5 492	200		
9/11	BE 561	500	30	15 000				700		
10/11	BS 1105				600	27,46	16 476	100		
20/11	BE 563	1 500	27	40 500				1 600		
24/11	BS 1111				700	27,46	19 222	900		
30/11	BS 1114				800	27,46	21 968	100		
	Totaux	2 000		55 500	2 300	27,46	63 158	100	27,46	2 746

Le coût moyen unitaire pondéré s'élève à :

$$\frac{10\,400 + 55\,500}{400 + 2\,000} = 27,458$$

Montant arrondi à : 27,46.

### ■ Application n° 2

Dates	Numéro du bon	Entrées			Sorties			Stocks		
		Q	PU	M	Q	PU	M	Q	PU	M
1/01	Stock initial							4 000	28,5	114 000
18/01	BS 464				2 400	29,31	70 344	1 600		
5/02	BE 624	3 000	28	84 000				4 600		
6/02	BS 467				1 400	29,31	41 034	3 200		
20/02	BS 471				2 000	29,31	58 620	1 200		
25/02	BE 629	3 600	30	108 000				4 800		
2/03	BS 478				1 600	29,31	46 896	3 200		
15/03	BE 634	2 800	31	86 800				6 000		
28/03	BS 483				3 000	29,31	87 930	3 000	29,31	87 930
	Totaux	9 400		278 800	10 400		304 824	3 000	29,31	87 930

Le coût moyen unitaire pondéré s'élève à :

$$\frac{114\,000 + 278\,800}{4\,000 + 9\,400} = 29,313$$

Montant arrondi à : 29,31.

# LA TENUE DES STOCKS : LA MÉTHODE DU COÛT MOYEN PONDÉRÉ CALCULÉE APRÈS CHAQUE ENTRÉE

## I - PRINCIPE

Cette méthode consiste à valoriser les sorties au coût moyen pondéré calculé après chaque entrée sans attendre la fin de la période de référence.

La formule de calcul est la suivante :

$$\text{CMUP après chaque entrée} = \frac{\text{Valeur du stock avant l'entrée} + \text{Valeur de l'entrée}}{\text{Quantité en stock avant l'entrée} + \text{Quantité entrée}}$$

Il convient de préciser qu'il existe autant de CMUP que d'entrées au cours de la période de référence.

## II - FONCTIONNEMENT DE LA FICHE DE STOCK

Dans la fiche de stock (ou compte permanent de stock), les informations sont saisies de la façon suivante :

- enregistrement en quantité et en valeur des entrées de la période. Le stock final de la période précédente correspond au stock initial et à la première entrée de la période de référence ;
- détermination du CMUP à chaque entrée en stock ;
- constatation des sorties en quantité et en valeur par référence au dernier CMUP calculé et utilisé tant qu'il n'y a pas une nouvelle entrée.

La fiche de stock doit être tenue dans l'ordre chronologique des mouvements. Elle se présente comme suit :

Dates	Numéro du bon	Entrées			Sorties			Stocks		
		Q	P.U.	M	Q	P.U.	M.	Q.	P.U.	M



### III - AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DE LA MÉTHODE

La méthode du coût moyen unitaire après chaque entrée présente deux avantages essentiels :

- lissage des variations de prix ;
- valorisation systématique des sorties.

Elle présente toutefois les inconvénients suivants :

- valorisation arbitraire des sorties en cas de variation définitive des prix ;
- difficultés de mise en œuvre puisqu'il est nécessaire de connaître le coût de chaque lot entré.

### IV - APPLICATIONS

#### A - Énoncés

1. La société MAIA a utilisé pour la fabrication du produit BELT les matières premières A et B. Au cours du mois de novembre N, les opérations suivantes ont été enregistrées concernant la matière A :

- 5/11 : Sortie de 200 unités. Bon de sortie n° BS 1101,
- 9/11 : Entrée de 500 unités à 30 € l'unité (lot E02). Bon d'entrée n° BE 561,
- 10/11 : Sortie de 600 unités. Bon de sortie n° BS 1105,
- 20/11 : Entrée de 1500 unités à 27 € l'unité (lot E03). Bon d'entrée n° BE 563,
- 24/11 : Sortie de 700 unités. Bon de sortie n° BS 1111,
- 30/11 : Sortie de 800 unités. Bon de sortie n° BS 1114.

Le stock final du mois d'octobre s'est élevé à 400 unités à 26 € l'unité (lot E01).

#### *Travail à faire*

Établir la fiche de stock de la matière A pour le mois de novembre N selon la méthode du coût unitaire moyen pondéré calculé après chaque entrée.

2. Au 1<sup>er</sup> janvier N, le stock de matières premières de l'entreprise MIMIPAON est de 4 000 kg et son « coût d'entrée » dans le patrimoine s'élève à 114 000 €. Pour le premier trimestre N le stock a été mouvementé de la façon suivante :

- 18/01 : Sortie de 2 400 kg. Bon de sortie n° BS 464.
- 5/02 : Entrée de 3 000 kg à 28 € le kg. Bon d'entrée n° BE 624.
- 6/02 : Sortie de 1 400 kg. Bon de sortie n° BS 467.
- 20/02 : Sortie de 2 000 kg. Bon de sortie n° BS 471.
- 25/02 : Entrée de 3 600 kg à 30 € le kg. Bon d'entrée n° BE 629.
- 2/03 : Sortie de 1 600 kg. Bon de sortie n° BS 478.
- 15/03 : Entrée de 2 800 kg à 31 € le kg. Bon d'entrée n° BE 634.
- 28/03 : Sortie de 3 000 kg. Bon de sortie n° BS 483.

### Travail à faire

Présenter la fiche de stock des matières premières en quantité et en valeur en appliquant la méthode du coût unitaire moyen pondéré calculé après chaque entrée.

## B - corrigés

### ■ Application n° 1

La fiche de stock de la matière A pour le mois de novembre N se présente comme suit :

Dates	Numéro du bon	Entrées			Sorties			Stocks		
		Q	P.U.	M	Q	P.U.	M	Q	P.U.	M
1/11	Stock initial							400	26	10 400
5/11	BS 1101				200	26	5 200	200	26	5 200
9/11	BE 561	500	30	15 000				700	28,86	20 200
10/11	BS 1105				600	28,86	17 316	100	28,86	2 886
20/11	BE 563	1 500	27	40 500				1 600	27,11	43 376
24/11	BS 1111				700	27,11	18 977	900	27,11	24 399
30/11	BS 1114				800	27,11	21 688	100	27,11	2 711
	Totaux	2 000		55 500	2 300		63 181	100	27,11	2 711

Les différents coûts unitaires moyens pondérés après chaque entrée sont les suivants :

$$28,86 = \frac{(200 \times 26) + (500 \times 30)}{200 + 500}$$

$$27,11 = \frac{(100 \times 28,86) + (1 500 \times 27)}{100 + 1 500}$$

## ■ Application n° 2

La fiche de stock des matières premières pour le premier trimestre se présente comme suit :

Dates	Numéro du bon	Entrées			Sorties			Stocks		
		Q	PU	M	Q	PU	M	Q	PU	M
1/01	Stock initial							4 000	28,50	114 000
18/01	BS 464				2 400	28,50	68 400	1 600	28,50	45 600
5/02	BE 624	3 000	28	84 000				4 600	28,17	129 582
6/02	BS 467				1 400	28,17	39 438	3 200	28,17	90 144
20/02	BS 471				2 000	28,17	56 430	1 200	28,17	33 804
25/02	BE 629	3 600	30	108 000				4 800	29,54	141 792
2/03	BS 478				1 600	29,54	47 264	3 200	29,54	94 528
15/03	BE 634	2 800	31	86 800				6 000	30,22	181 320
28/03	BS 483				3 000	30,22	90 660	3 000	30,22	90 660
	Totaux	9 400		278 800	10 400		302 192	3 000	30,22	90 660

Les différents coûts unitaires moyens pondérés après chaque entrée sont les suivants :

$$28,17 = \frac{(1\,600 \times 28,50) + (3\,000 \times 28)}{1\,600 + 3\,000} \quad 29,54 = \frac{(1\,200 \times 28,17) + (3\,600 \times 30)}{1\,200 + 3\,600}$$

$$30,22 = \frac{(3\,200 \times 29,54) + (2\,800 \times 31)}{3\,200 + 2\,800}$$

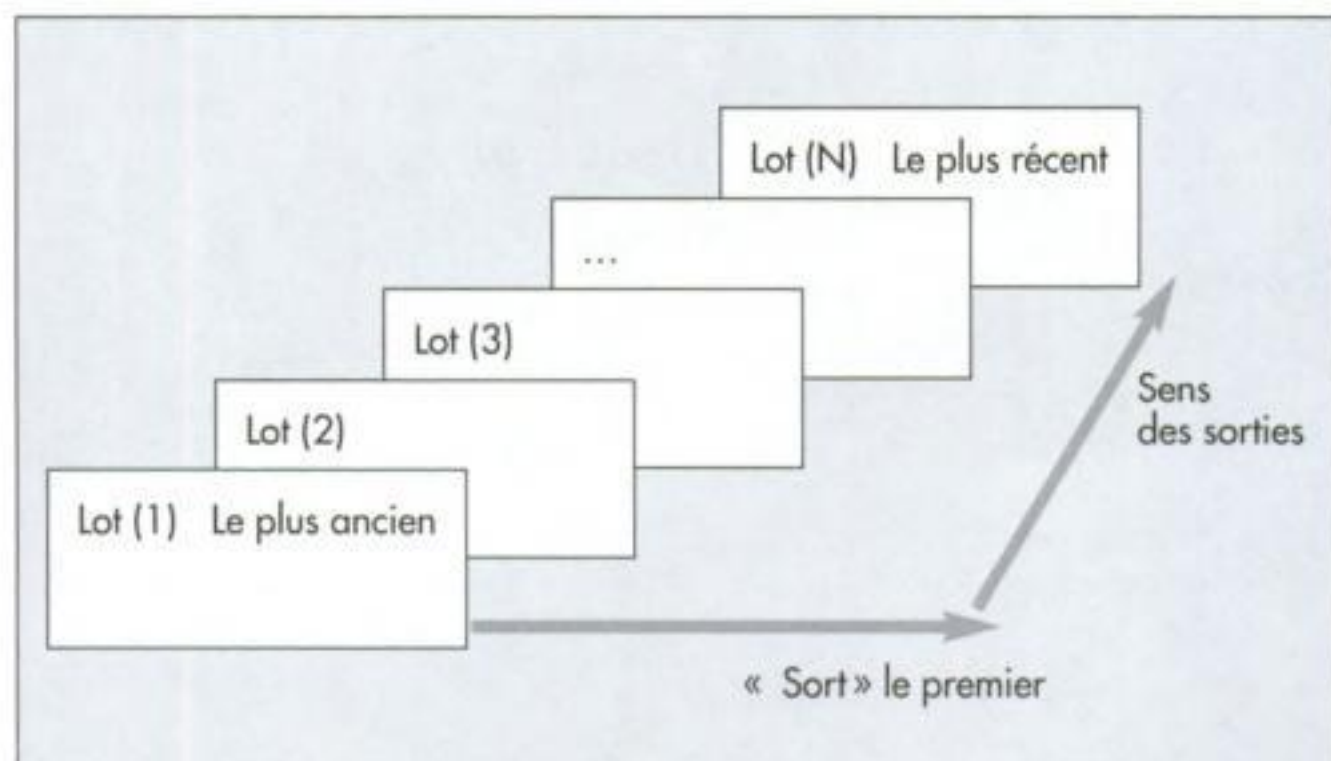
# LA TENUE DES STOCKS: LA MÉTHODE DU PREMIER ENTRÉ-PREMIER SORTI

## I - PRINCIPE

La méthode du premier entré-premier sorti (PEPS) également connue sous le nom de First In First Out (FIFO) constitue l'une des méthodes dites d'épuisements des lots. Le recours à cette méthode où chaque lot est fictivement individualisé consiste à considérer que les sorties s'effectuent dans le même ordre que les entrées. Elles sont à ce titre valorisées par ordre chronologique aux coûts des entrées. Par voie de conséquence, le stock final est valorisé au coût des dernières entrées.

## II - FONCTIONNEMENT DE LA FICHE DE STOCK

La fiche de stock est élaborée en tenant compte du principe de l'épuisement des lots. Les stocks utilisés pour la fabrication sont prélevés sur les matières entrées les premières en stock. Un lot correspondant à une entrée effectuée à une date donnée est identifié par une référence, une quantité et un prix. Les sorties s'effectuent au(x) prix de(s) l'entrée(s). Les stocks sont constitués des lots non épuisés ou non entamés.



Les quantités nécessaires aux sorties sont prises dans le lot 1 qui est le plus ancien, à leur coût d'entrée. Après l'épuisement du premier lot, l'évaluation des quantités s'effectue au coût du deuxième lot, puis du troisième lot...

La fiche de stock se présente comme suit :

Dates	Numéro du bon	Entrées			Sorties			Stocks		
		Q	P.U.	M	Q	P.U.	M.	Q.	P.U.	M

### III - AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DE LA MÉTHODE

La méthode du « premier entré – premier sorti » présente l'avantage d'indiquer clairement après chaque opération d'entrée ou de sortie le montant du stock théorique qui est valorisé au prix le plus récent.

Elle présente toutefois les inconvénients suivants :

- elle minore le coût des sorties et majore la valeur du stock final ;
- elle suppose que le coût de chaque entrée soit connu séparément ;
- elle conduit à sous-évaluer les consommations. Il en résulte un gonflement fictif du résultat.

La méthode du premier entré premier sorti est généralement préférée en cas de période de baisse des prix.

### IV - APPLICATION

#### A - Énoncé

La société MAIA a utilisé pour la fabrication du produit BELT les matières premières A et B. Au cours du mois de novembre N, les opérations suivantes ont été enregistrées concernant la matière A :

- 5/11 : Sortie de 200 unités. Bon de sortie n° BS 1101,
- 9/11 : Entrée de 500 unités à 30 € l'unité (lot E02). Bon d'entrée n° BE 561,
- 10/11 : Sortie de 600 unités. Bon de sortie n° BS 1105

- 20/11 : Entrée de 1500 unités à 27 € l'unité (lot E03). Bon d'entrée n° BE 563,
- 24/11 : Sortie de 700 unités. Bon de sortie n° BS 1111,
- 30/11 : Sortie de 800 unités. Bon de sortie n° BS 1114.

Le stock final du mois d'octobre s'est élevé à 400 unités à 26 € l'unité (lot E01).

### *Travail à faire*

Présenter la fiche de stock de la matière A pour le mois de novembre N selon la méthode du « premier entré-premier sorti ».

## **B - Corrigé**

La fiche de stock de la matière A pour le mois de novembre N figure à la page suivante.

Le recours à la méthode du « premier entré-premier sorti » fait apparaître un stock final différent de la méthode du coût moyen pondéré. Le coût unitaire du stock final correspond au prix de la dernière entrée du 20 novembre car les lots précédents sont épuisés.

Dates	N° du bon	Entrées				Sorties				Stocks			
		Q	N° lot	P.U.	M	Q	N° lot	P.U.	M	Q	N° lot	P.U.	M
1/11	St. initial	400	E01	26	10 400					400	E01	26	10 400
5/11	Bon de sortie BS 1101					200	E01	26	5 200				
9/11	Bon entrée BE 561	500	E02	30	15 000					200 500	E01 E02	26 30	5 200 15 000
10/11	Bon de sortie BS 1105					200 400	E01 E02	26 30	5 200 12 000				
20/11	Bon entrée BE 563	1 500	E03	27	40 500					100 1 500	E02 E03	30 27	3 000 40 500
24/11	Bon de sortie BS 1111					100 600	E02 E03	30 27	3 000 16 200				
30/11	Bon de sortie BS 1114					800	E03	27	21 600				

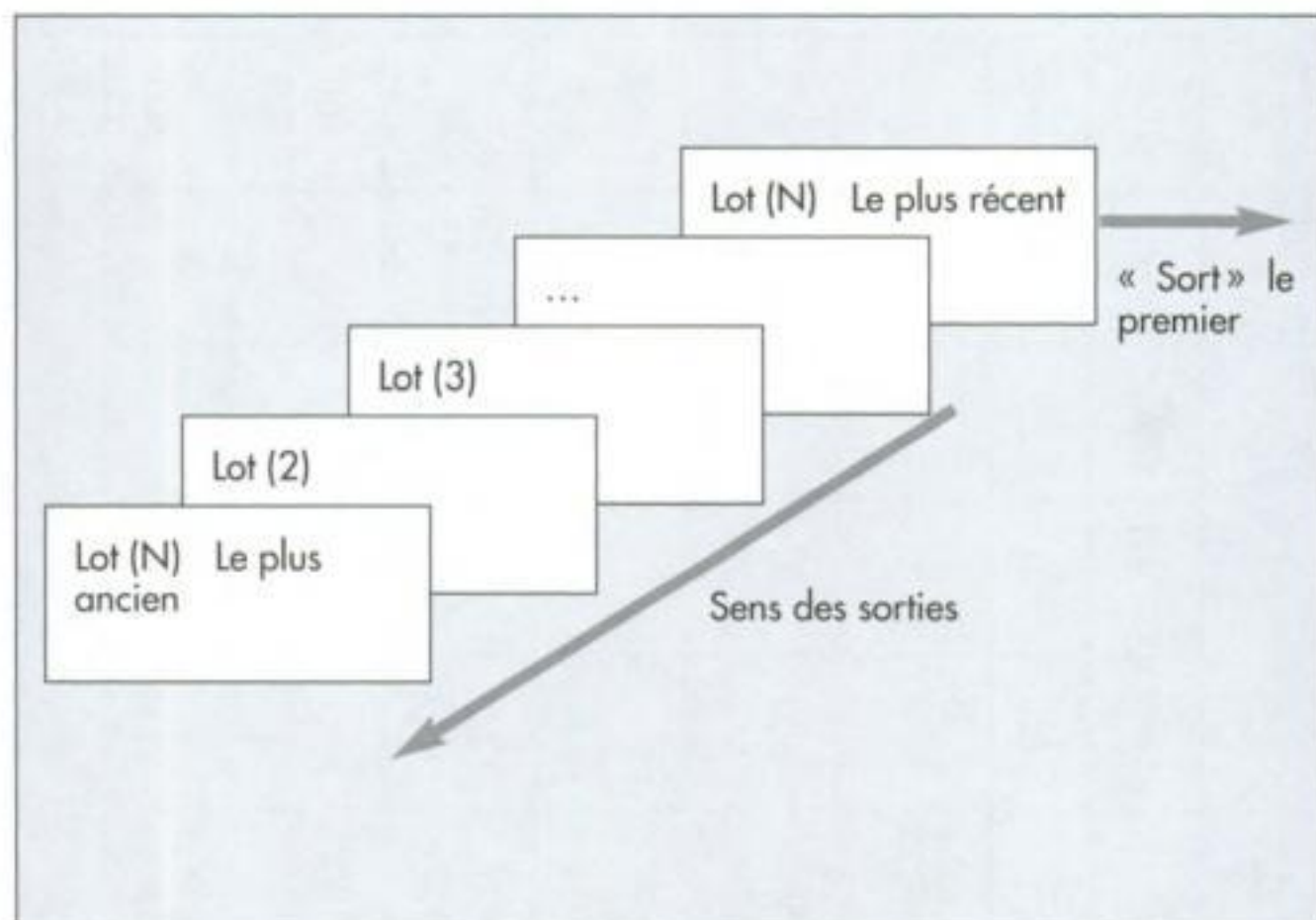
# LA TENUE DES STOCKS : LA MÉTHODE DU DERNIER ENTRÉ-PREMIER SORTI

## I - PRINCIPE

La méthode du dernier entré-premier sorti (DEPS) également connu sous le nom de Last In First Out (LIFO) constitue la seconde méthode dite d'épuisement des lots. Les lots entrés sont individualisés mais les sorties s'effectuent, par épuisement successif des lots, des plus récents aux plus anciens.

## II - FONCTIONNEMENT DE LA FICHE DE STOCK

La fiche de stock est établie en tenant compte du principe que l'épuisement des lots s'effectue dans l'ordre chronologique inverse des entrées. Les stocks sont constitués des lots non épuisés ou non entamés :



La méthode du « dernier entré-premier sorti » ne peut être utilisée pour valoriser les stocks en comptabilité générale.



La fiche de stock se présente comme suit :

Dates	Numéro du bon	Entrées			Sorties			Stocks		
		Q	P.U.	M	Q	P.U.	M	Q	P.U.	M

### III - AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DE LA MÉTHODE

La méthode du « dernier entré-premier sorti » présente pour principal avantage, la valorisation des sorties au prix des entrées les plus récentes. Cette méthode est généralement préférée en période d'inflation car :

- les coûts (des sorties) sont calculés aux prix les plus récents, ce qui minore le résultat ;
- l'entreprise est rapidement alertée des dégradations des coûts.

Elle présente néanmoins l'inconvénient de sous-évaluer le stock final (stock évalué au prix le plus ancien).

### IV - APPLICATION

#### A - Énoncé

La société MAIA a utilisé pour la fabrication du produit BELT les matières premières A et B. Au cours du mois de novembre N, les opérations suivantes ont été enregistrées concernant la matière A :

- 5/11 : Sortie de 200 unités. Bon de sortie n° BS 1101,
- 9/11 : Entrée de 500 unités à 30 € l'unité (lot E02). Bon d'entrée n° BE 561,
- 10/11 : Sortie de 600 unités. Bon de sortie n° BS 1105
- 20/11 : Entrée de 1 500 unités à 27 € l'unité (lot E03). Bon d'entrée n° BE 563,
- 24/11 : Sortie de 700 unités. Bon de sortie n° BS 1111,
- 30/11 : Sortie de 800 unités. Bon de sortie n° BS 1114.

Le stock final du mois d'octobre s'est élevé à 400 unités à 26 € l'unité (lot E01).

### *Travail à faire*

Établir la fiche de stock de la matière première A pour le mois de novembre selon la méthode du dernier entré premier sorti.

## **B - Corrigé**

La fiche de stock de la matière A pour le mois de novembre N figure à la page suivante.

Le recours à la méthode du dernier entré-premier sorti fait apparaître un stock final différent de la méthode du coût moyen pondéré et de la méthode du premier entré premier sorti. Le coût unitaire du stock final correspond au prix de reprise du stock initial non encore épuisé.

Dates	N° du bon	Entrées				Sorties				Stocks			
		Q	N° lot	P.U.	M	Q	N° lot	P.U.	M	Q	N° lot	P.U.	M
1/11	Stock initial	400	E01	26	10 400					400	E01	26	10 400
5/11	Bon de sortie BS 1101					200	E01	26	5 200				
9/11	Bon entrée BE 561	500	E02	30	15 000					200	E01	26	5 200
10/11	Bon de sortie BS 1105					500	E02	30	15 000				
						100	E01	26	2 600				
20/11	Bon entrée BE 563	1 500	E03	27	40 500					100	E01	26	2 600
										1 500	E03	27	40 500
24/11	Bon de sortie BS 1111					700	E03	27	18 900				
										100	E01	26	2 600
										800	E03	27	21 600
30/11	Bon de sortie BS 1114					800	E03	27	21 600				
										100	E01	26	2 600

# LE COÛT DE PRODUCTION

## I - PRINCIPE

Le coût de production est au centre des préoccupations des dirigeants de l'entreprise car il constitue un indicateur de compétitivité.

Plusieurs coûts de production peuvent être calculés en fonction :

- des différents stades d'élaboration du produit ;
- des types de production.

Stades d'élaboration du produit	Types de production
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produits intermédiaires</b> Produits ayant atteint un certain stade d'achèvement, mais destinés à entrer dans une nouvelle phase du cycle de production.</li> <li>• <b>En cours de production</b> Produits non achevés.</li> <li>• <b>Produits finis</b> Produits arrivés au terme du cycle de production et prêts à être vendus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Production de produits semblables</b> un coût global, puis un coût unitaire doit être calculé.</li> <li>• <b>Production par commande</b> Un coût par commande doit être calculé.</li> <li>• <b>Produits finis</b> Chaque produit étant différent, un coût par produit doit être calculé.</li> </ul>

## II - MODE DE CALCUL

Le coût de production des produits fabriqués représente la somme de tout ce que coûte la fabrication d'un produit jusqu'à la mise en stock. Ce coût se détermine selon la formule suivante :

$$\begin{array}{l}
 \text{Coût d'achat des matières consommées (sorties de stock)} \\
 + \text{charges directes de production} \\
 + \text{charges indirectes de production} \\
 + \text{production en cours de début de période} \\
 - \text{production en cours de fin de période} \\
 \hline
 = \text{Coût de production}
 \end{array}$$

Les **charges directes** de production comprennent notamment les charges engagées par l'entreprise pour l'élaboration des biens ou l'exécution des services (salaires bruts et charges sociales, énergie, fournitures...).

Les **charges indirectes** de production qui peuvent être raisonnablement rattachées à la production sont analysées et réparties dans les centres d'analyse de production correspondant (centre de production, de planification, atelier...).

L'imputation du coût des centres d'analyse aux différents coûts de production s'effectue au prorata du nombre d'unités d'œuvre utilisées. Déterminé en fin de période pour la production achevée, le coût de production exclut (1) les charges administratives, les charges financières et les frais de recherche et développement. Il constitue la valeur d'entrée des biens en stock (inventaire permanent).

Lorsqu'une entreprise fabrique plusieurs produits, la détermination des coûts de production peut s'effectuer suivant le tableau ci-dessous :

Il convient de préciser que le nombre d'heures rémunérées recouvre le temps de

Éléments	Produit P1	Produit P2
<b>Charges directes</b>		
• Matières premières	Nombre d'unités consommées pour la production de P1 $\times$ coût unitaire	Nombre d'unités consommées pour la production de P2 $\times$ coût unitaire
• Fournitures	Quantité consommée pour la production de P1 $\times$ coût unitaire	Quantité consommée pour la production de P2 $\times$ coût unitaire
• Main d'œuvre	Nombre d'heures rémunérées induites par la production de P1 $\times$ coût horaire	Nombre d'heures rémunérées induites par la production de P2 $\times$ coût horaire
• ...	...	...
<b>Charges indirectes</b>		
• Matières premières	Nombre d'unités d'œuvre consommées pour P1 $\times$ coût de l'unité d'œuvre	Nombre d'unités d'œuvre consommées pour P2 $\times$ coût de l'unité d'œuvre

production, le temps de mise en route et d'entretien des machines. Ce temps payé est donc différent du temps productif.

(1) Sauf si les conditions spécifiques d'exploitation justifient leur prise en compte.

### III - APPLICATION

#### A - Énoncé

L'entreprise MCM fabrique et vend deux produits P et Q. Monsieur BENOIT, responsable du service administratif et financier vous communique les informations suivantes pour le mois de novembre N :

- production du mois : 2 500 unités P et 2 000 unités Q ;
- consommation de matières premières : 1 250 kg pour P et 1 500 kg pour Q à 11 € le kg ;
- consommation de fournitures : 1 000 € pour P et 1 320 pour Q ;
- main-d'œuvre directe : 1 600 h pour P et 1 800 h pour Q rémunérées à 9 € l'heure ;
- le coût du centre de production s'élève à 1 700 € ;
- l'unité d'œuvre correspond à une heure de main d'œuvre directe.

#### *Travail à faire*

Calculer le coût de production des produits P et Q pour le mois de novembre N.

#### B - Corrigé

##### • Calculs préalables

- Coût du centre de production : 1 700 €
- Nombre d'unités d'œuvre (U. O) :  $1\,600 + 1\,800 = 3\,400$  U.O
- Coût de l'unité d'œuvre :  $= 1\,700 / 3\,400 = 0,5$  €

• Détermination des coûts de production

Éléments	Produit P		
	Q	P.U.	M
Charges directes			
– Matières premières	1 250	11	13 750
– Fournitures			1 000
– Main-d'œuvre directe	1 600	9	14 400
Charges indirectes			
– Centre de production	1 600	0,5	800
Coût de production	2 500	11,98	29 950

Éléments	Produit Q		
	Q	P.U.	M
Charges directes			
– Matières premières	1 500	11	16 500
– Fournitures			1 320
– Main-d'œuvre directe	1 800	9	16 200
Charges indirectes			
– Centre de production	1 800	0,5	900
Coût de production	2 000	17,46	34 920

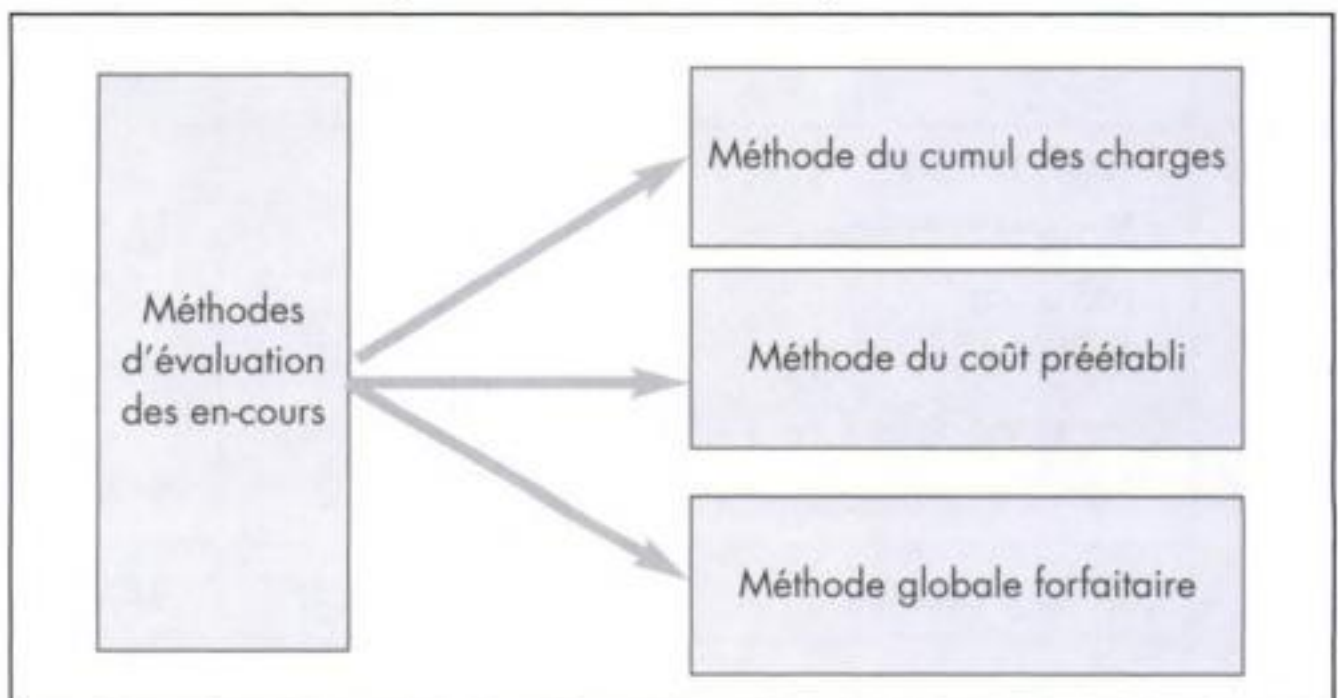
# LE TRAITEMENT DES EN-COURS DE PRODUCTION

## I - PRINCIPE

Les en-cours de production représentent les biens ou services en cours de formation ou de transformation à la clôture d'une période de référence. La prise en considération des charges directes et indirectes engagées pour les produits non achevés en fin de période de calcul des coûts soulève non seulement le problème de leur évaluation, mais également celui de leur incorporation dans les coûts de production.

## II - ÉVALUATION DES PRODUITS EN COURS

L'évaluation des produits en cours est une opération délicate qui dépend des caractéristiques particulières de la production et de la qualité du système d'information de l'entreprise. Plusieurs méthodes peuvent être utilisées.



### ■ La méthode du cumul des charges

Cette méthode peut être mise en place dès lors que l'entreprise dispose de toutes les informations nécessaires à l'évaluation des en-cours. Le coût des produits en-cours à la fin de la période est égal au montant total des charges engagées dans les travaux en cours de réalisation. Il s'agit de la somme :

- du coût de la matière consommée ;
- du coût de la main-d'œuvre directe employée ;
- des autres charges de production (directes ou indirectes) engagées.



### ■ La méthode globale forfaitaire

Lorsqu'il s'avère impossible de procéder à une évaluation précise de chaque élément de charge incorporé dans les en-cours de production, une évaluation globale forfaitaire est effectuée. Cette évaluation s'opère en fonction :

- du temps de fabrication (nombres d'heures de main-d'œuvre nécessaire pour l'obtention des produits en-cours en fin de période);
- du moment où chaque élément de charge intervient dans le processus de production.

Deux situations sont à envisager :

**La production de l'entreprise est continue.** Les différents éléments de charges (matières, fournitures, main-d'œuvre, frais de fabrication...) s'échelonnent tout au long du processus de production. La valeur des en-cours est forfaitairement évaluée à 50 % du montant des charges incorporées dans les produits finis ;

**La production de l'entreprise est discontinue.** Les consommations de matières sont incorporées au début du processus de production. L'évaluation des en-cours tient compte du coût total des matières incorporées ainsi que d'une estimation moyenne pour les autres charges (main-d'œuvre directe, frais de fabrication...).

En fonction de l'état d'avancement de la production, l'évaluation des en-cours s'exprime, en définitive, en termes d'équivalence par rapport à des produits finis.

### ■ La méthode des coûts préétablis

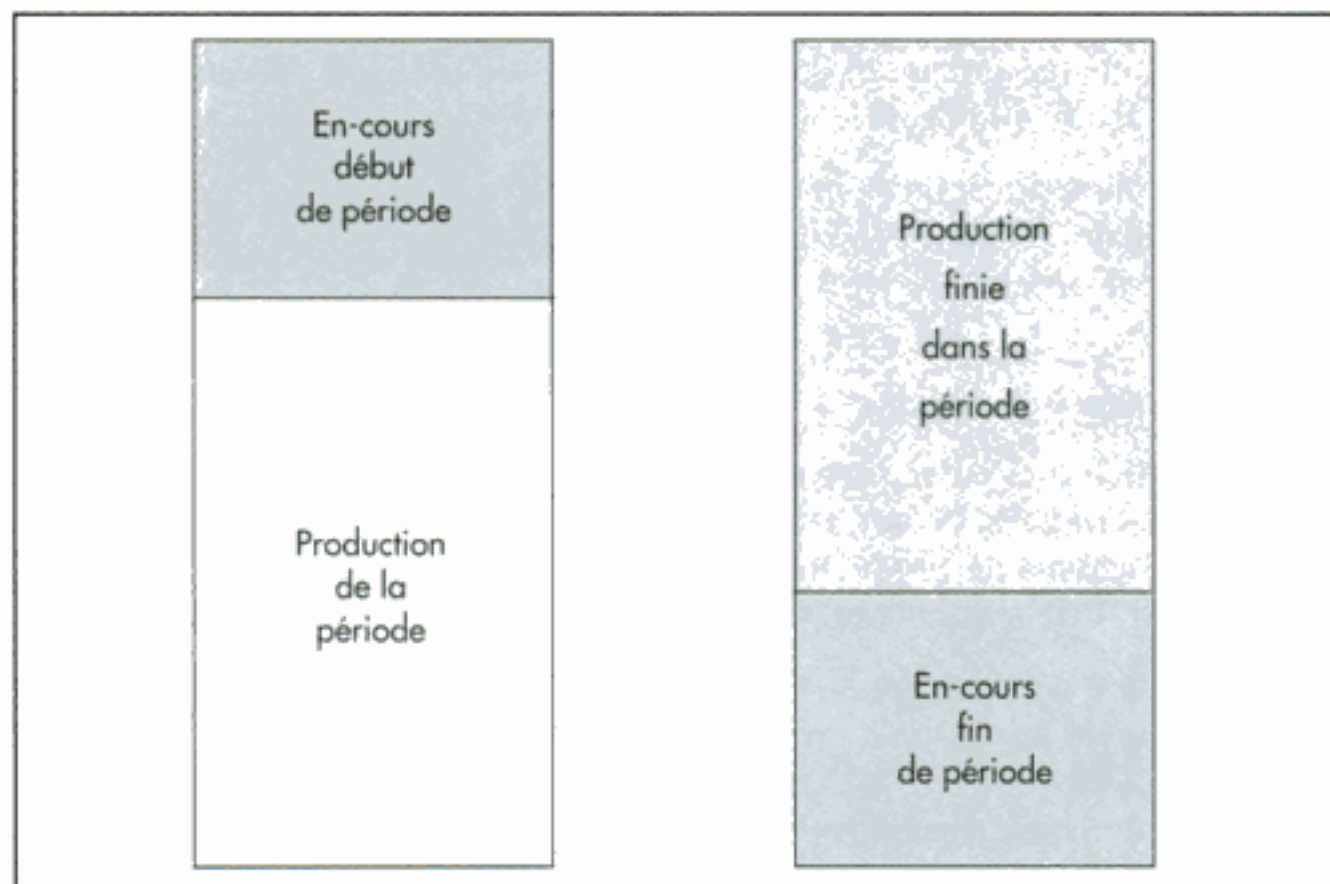
Lorsque l'entreprise utilise la méthode des coûts préétablis, elle peut valoriser les en-cours en se référant à cette technique de calcul des coûts.

## III - INCORPORATION DES EN-COURS AU COÛT DES PRODUITS FINIS

Les produits en-cours de fabrication sont incorporés dans le coût de production de la période où ils sont achevés. Le coût de production des produits finis durant la période est alors égal aux charges de la période, augmentées de l'en-cours initial et diminuées de l'en-cours final. La valeur des en-cours existant au début de la période a ainsi pour conséquence d'augmenter le coût de production.

Le traitement des en-cours peut se schématiser comme suit :

Le traitement des en-cours peut se schématiser comme suit :



## IV - APPLICATION

### A - Énoncé

La société VENUS est spécialisée dans la fabrication d'un produit A. Le processus de production fait intervenir une matière première MP. Pour le mois de janvier N, le service comptable vous communique les informations suivantes :

Consommations :

- Matières premières : 4 000 kg à 2 € le kg ;
- Main-d'œuvre directe : 1 200 heures à 15 € l'heure ;
- Frais d'atelier : 1 200 heures de main-d'œuvre directe à 9 € l'heure.

Ces consommations incluent celles des produits non terminés à la fin de la période (en-cours final). Elles se composent de :

- 500 kg de matières premières ;
- 200 heures de main-d'œuvre directe.

Les en-cours initiaux ont nécessité :

- 300 kg de matières premières à 1,5 € le kg ;
- 100 heures de main-d'œuvre directe à 13 € l'heure.

Le coût d'une heure de main-d'œuvre indirecte pour l'atelier s'élève à 8 €. La production finie de la période est de 1 000 produits A. L'unité d'œuvre de l'atelier correspond à l'heure de main d'œuvre directe.

*Travail à faire*

- Calculer le coût des en-cours initiaux et finaux.
- Calculer le coût de production des produits finis pour le mois de janvier N.

## B - Corrigé

### Coût des en-cours initiaux et finaux

Éléments	En-cours initiaux			En-cours finaux		
	Quantité	Prix unit.	Montant	Quantité	Prix unit.	Montant
Charges directes						
- Matières premières	300	1,5	450	500	2	1 000
- Main-d'œuvre directe	100	13	1 300	200	15	3 000
Charges indirectes						
- Frais d'atelier	100	8	800	200	9	1 800
Coût de production			2 550			5 800

### Coût des produits finis

Éléments	Quantité	Prix unitaire	Montant
En-cours initiaux (I)			2 550
Charges directes			
- Matières premières	4 000	2	8 000
- Main-d'œuvre directe	1 200	15	18 000
Charges indirectes			
- Frais d'atelier	1 200	9	10 800
Coût de production de la période (II)			36 800
En-cours finaux (III)			5 800
Coût des produits finis de la période (I + II - III)	1000	33,55	33 550

# LE TRAITEMENT DES PRODUITS RÉSIDUELS

## I - DÉFINITION

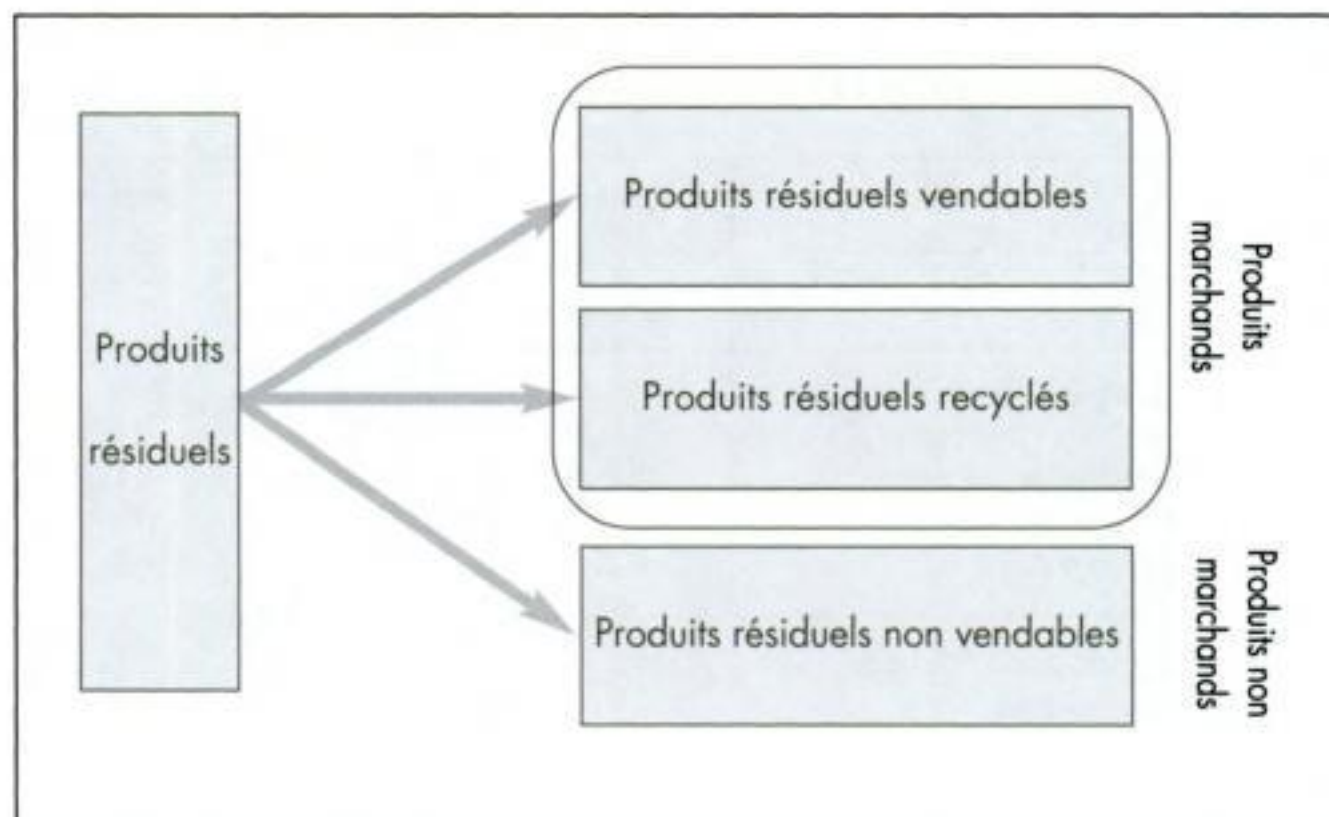
Les produits résiduels sont composés des déchets et rebus obtenus lors de la fabrication des produits principaux.

Les **déchets** sont des résidus de matières provenant de la fabrication d'un produit. Il s'agit par exemple des copeaux de bois ou de métal.

Les **rebus** sont des produits ouvrés ou semi-ouvrés qui se révèlent impropres à une utilisation ou à un écoulement normal. Tel est notamment le cas des pièces cassées ou qui ne sont pas conformes aux normes de fabrication.

## II - ÉVALUATION DES PRODUITS RÉSIDUELS

Les produits résiduels peuvent ou non avoir une valeur marchande.



### ■ Les produits résiduels vendables

Les produits résiduels possèdent une valeur marchande s'ils peuvent être vendus. Cependant, s'ils ne peuvent être commercialisés en l'état, l'entreprise doit engager des frais de transformation ou de conditionnement.

Une marge nette sur la vente des produits résiduels vendables est calculée selon la formule suivante :

<p>Prix de vente du produit résiduel – Frais de traitement – Frais de commercialisation</p> <hr/> <p>= Marge nette sur vente de produits résiduels</p>
--

Cette marge permet :

- soit de diminuer le coût de production du produit principal ;
- soit d'augmenter le volume des ventes de l'entreprise (le montant de la vente du produit résiduel étant rajouté au volume des ventes du produit principal).

### ■ Les produits résiduels recyclés

Lorsque les produits résiduels peuvent être recyclés ou réemployés par l'entreprise, ils sont évalués soit au prix du marché soit forfaitairement. La valeur des produits résiduels doit être retranchée du coût de production du produit principal dont ils sont issus. Cette valeur des produits résiduels est intégrée au coût de production du produit où ils sont incorporés.

### ■ Les produits résiduels non vendables

Les produits résiduels sans valeur marchande ne sont pas commercialisés. Leur élimination peut néanmoins entraîner des charges qui doivent être incorporées au coût de production du produit fini (produit principal).

## III - APPLICATION

### A - Énoncé

La société RAMA a réalisé au cours du mois de février N les opérations suivantes :

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| – production :                    | 500 articles finis<br>et 60 articles en-cours ; |
| – matières premières consommées : | 55 tonnes à 32 € ;                              |
| – main-d'œuvre directe :          | 1 400 heures à 12 € ;                           |
| – centre de fabrication :         | 600 heures-machine à 9 €<br>l'heure.            |

Les en-cours initiaux du mois (quantité 30) ont nécessité :

- 0,5 tonne de matières premières à 26 € la tonne ;
- 50 heures de main-d'œuvre directe à 11 € l'heure ;
- 5 heures-machine à 10 € l'heure.

Les en-cours finaux du mois ont nécessité :

- 0,8 tonne de matières premières ;
- 60 heures de main-d'œuvre directe ;
- 6,1 heures-machine.

La fabrication occasionne des déchets pour 4 % de la matière première utilisée dans la période. La tonne de déchet est vendue 7 € et coûte 2 € de traitement supplémentaire.

*Travail à faire*

- Calculer le coût des en-cours initiaux et finaux.
- Calculer le coût de production des produits finis.

## B - Corrigé

### 1. Calcul du coût des en-cours initiaux et finaux

• **En-cours initiaux**

Éléments	En-cours initiaux		
	Quantité	Prix unitaire	Montant
Charges directes			
- Matières premières	0,5	26	13
- Main-d'œuvre directe	50	11	550
Charges indirectes			
- Centre de fabrication	5	10	50
Coût de production	30	20,43	613

• **En-cours finaux**

Éléments	En-cours finaux		
	Quantité	Prix unitaire	Montant
Charges directes			
– Matières premières	0,8	32	25,6
– Main-d'œuvre directe	60	12	720
Charges indirectes			
– Centre de fabrication	6,1	9	54,9
Coût de production	60	13,34	800,5

**2. Calcul du coût des produits finis**

Éléments	Quantité	Prix unitaire	Montant
En-cours initiaux (I)	30	20,43	613
Charges directes			
– Matières premières	55	32	1 760
– Main-d'œuvre directe	1 400	12	16 800
Charges indirectes			
– Centre de fabrication	600	9	5 400
Coût de production de la période (II)			23 960
Marge nette sur cession des déchets (III)	(1) 2,2	(2) 5	11
En-cours finaux (IV)	60	13,34	800,5
Coût des produits finis de la période (I + II – III – IV)	500	47,52	23 761,5
(1) Quantité de déchet = $0,04 \times 55 = 2,2$ tonnes. (2) Marge nette unitaire sur cession de déchets : $7 - 2 = 5$ €.			

Il convient de remarquer que les en-cours initiaux augmentent le coût des produits finis alors que les en-cours finaux diminuent ce coût. La marge nette sur cession des déchets constitue également un élément qui réduit le coût des produits finis.

# LE TRAITEMENT DES SOUS-PRODUITS ET DES PRODUITS CONJOINTS

## I - PRINCIPE

Dans certaines activités industrielles, le processus de production conduit à la formation de sous-produits lors de la fabrication du produit principal. Ces produits secondaires qui sont généralement le fait des industries chimiques ou pétrolières ne participent pas à l'activité principale de l'entreprise. Ils ont néanmoins une valeur marchande.

Les sous produits se distinguent des produits résiduels en raison de leur importance. Ils ne doivent pas être confondus avec les produits conjoints. Ces derniers représentent un groupe de produits distincts dont la fabrication est simultanée jusqu'à un certain stade du cycle de production. Au-delà de ce stade le traitement analytique est spécifique à chaque produit.

## II - ÉVALUATION DES SOUS-PRODUITS

Le traitement comptable des sous-produits ou des produits conjoints exige, à l'instar des produits principaux, le calcul de différents coûts et résultats. Dans l'hypothèse où ce traitement complet s'avère impossible à effectuer, les sous-produits doivent être traités comme des produits résiduels.

La réalisation du sous-produit et du produit principal (ou des produits conjoints) étant toutefois liée, le gestionnaire se trouve confronté au problème de répartition des coûts (conjoints) pour déterminer le coût de chaque type de produit (produit principal, produit conjoint ou sous-produit).

Le calcul du coût s'effectue sur la base :

- soit du coût réel (avec répartition proportionnelle suivant une unité de mesure) ;
- soit du coût forfaitaire déterminé à partir de la valeur marchande du sous-produit.

### A - Calcul du coût à partir des coûts réels

La répartition des coûts conjoints peut s'effectuer :

- proportionnellement à une unité de mesure physique ou selon le principe des unités équivalentes ;
- proportionnellement au chiffre d'affaires.



## B - Calcul du coût à partir d'une évaluation forfaitaire

Ce coût s'obtient selon la formule suivante :

$$\begin{array}{l} \text{Prix de vente du sous-produit} \\ - \text{Bénéfice estimé ou forfaitaire} \\ \hline = \text{Coût de revient du sous-produit} \\ - \text{Coût hors production spécifique ou forfaitaire du sous-produit} \\ \hline = \text{Coût de production du sous-produit} \\ - \text{Coût de traitement spécifique du sous-produit} \\ \hline = \text{Coût conjoint affecté au sous-produit} \end{array}$$

Le coût du produit principal se détermine comme suit :

$$\begin{array}{l} \text{Coûts totaux conjoints} \\ - \text{Coûts conjoints affectés au sous-produit} \\ \hline = \text{Coût du produit principal} \end{array}$$

## III - APPLICATION

### A - Énoncé

La société ROMANE est une raffinerie de réputation mondiale spécialisée dans la fabrication d'un produit principal « PRP ».

Un sous-produit « SP » est obtenu au cours de la fabrication du produit « PRP ». Pour le mois de mars N, les dépenses engagées par cette société sont les suivantes :

- Matières premières :	90 000 €
- Main-d'œuvre directe :	25 000 €
- Coût indirect :	65 000 €

Production : 6 000 unités PRP et 5 400 unités SP.

Coût du traitement spécifique du sous-produit :

- Main-d'œuvre directe : 4 000 €
- Coût indirect : 320 €

Le sous-produit est vendu 6 € l'unité. La marge sur coût de production est estimée à 25 % du prix de vente.

*Travail à faire*

Déterminer les coûts de production des produits « PRP » et « SP » pour le mois de mars N.

## B - Corrigé

### 1. Calcul du coût de production du sous-produit SP

Éléments	Montant
Prix de vente du sous-produit (6 x 5 400)	32 400
Marge sur coût de production (25 % du prix de vente)	- 8 100
Coût de production du sous-produit SP	= 24 300
Coût du traitement spécifique (4 000 + 320)	- 4 320
Coût avant traitement spécifique	= 19 980

Coût unitaire du sous-produit SP (24 300 / 5 400)	4,5
--	-----

## 2. Calcul du coût de production du produit PRP

Éléments	Montant
Matières premières	+ 90 000
Main-d'œuvre directe	+ 25 000
Coût indirect	+ 65 000
Coût conjoint de production	= 180 000
Coût du sous-produit avant traitement spécifique	- 19 980
Coût de production du produit PRP	= 160 020

Coût de production unitaire (160 020 / 6 000)	26,67
--	-------

Le sous-produit possède une valeur marchande. Son coût est déduit du coût du produit « PRP ».

# LES COÛTS HORS PRODUCTION ET LES COÛTS DE REVIENT

## I - PRINCIPE

Les produits finis entrent en stock au coût de production. Les sorties de stock pour les ventes s'effectuent à un coût appelé coût de production des produits vendus. Pour une entreprise commerciale, ce coût correspond au coût d'achat des marchandises vendues.

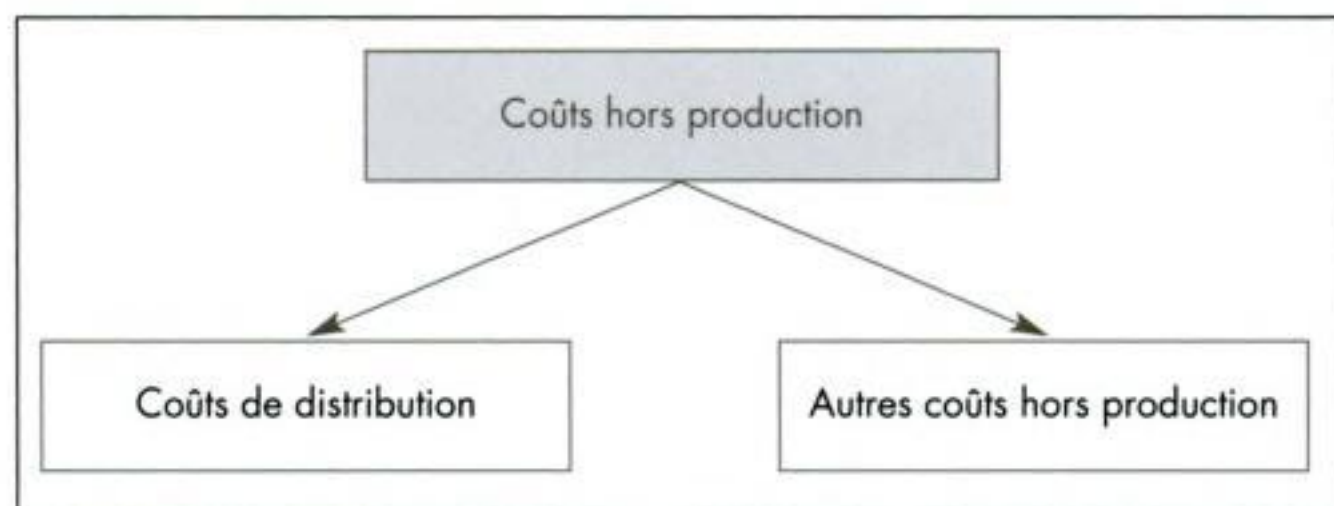
La mise dans le circuit de distribution des produits finis (vente directe ou par l'intermédiaire d'un réseau) nécessite de déterminer un coût de distribution.

Par ailleurs, certaines charges communes à l'activité de l'entreprise n'ont pas été incorporées aux coûts calculés en amont. Elles doivent à ce stade être imputées au coût de revient des produits vendus.

## II - LES COÛTS HORS PRODUCTION

Les coûts hors production ne concernent que les produits vendus durant la période de référence.

Ces coûts se scindent en deux catégories :



### A - Le coût de distribution

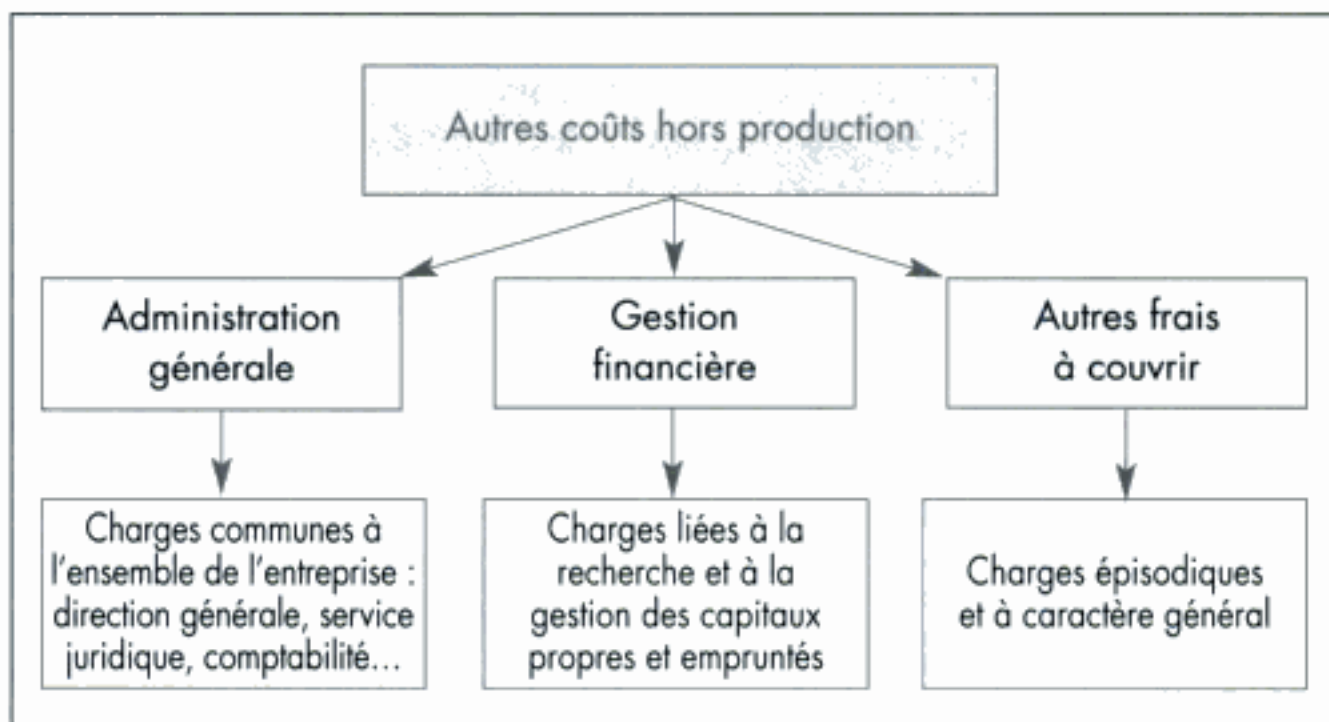
Ce coût comprend l'ensemble des charges directes et indirectes relatives aux opérations de distribution.

Coût de distribution	
Charges directes	Charges indirectes
Commissions versées aux représentants Étude de marché Publicité Transport, manutention ...	Centre d'analyse « distribution »

L'imputation des charges indirectes transitant par le centre d'analyse distribution s'effectue au prorata d'un taux de frais dont l'assiette est le plus souvent le coût de production des produits vendus. L'étude des coûts de distribution permet à l'entreprise de rechercher la politique de distribution la plus rentable.

## B - Les autres coûts hors production

Ces autres coûts regroupent des charges à caractère général provenant des centres de structure : administration générale, gestion financière, autres frais à couvrir.



## III - LE COÛT DE REVIENT

Le coût de revient est déterminé pour les seuls produits vendus. Il constitue un indicateur clé pour le gestionnaire lorsqu'il convient de fixer le prix de vente d'un produit ou d'un service. Le coût de revient représente le coût des produits sortis du stock augmenté des charges directes et indirectes relatives à la distribution des produits ainsi que des autres charges hors production si celles-ci n'ont pas été affectées dans les différents centres principaux lors de la répartition des charges indirectes. Selon l'activité de l'entreprise, ce coût complet se détermine comme suit.

## ■ Dans l'entreprise de production de biens et de services

$$\begin{array}{l} \text{Coût de production des produits finis vendus} \\ + \text{Coût hors production} \\ \hline = \text{Coût de revient} \end{array}$$

## ■ Dans l'entreprise commerciale

$$\begin{array}{l} \text{Coût d'achat des marchandises vendues} \\ + \text{Coût hors production} \\ \hline = \text{Coût de revient} \end{array}$$

# IV - APPLICATION

## A - Énoncé (d'après BTS)

La société OPTIMEX est spécialisée, entre autres, dans la fabrication de quatre cosmétiques commercialisés sous quatre appellations : Altesse, Baronne, Comtesse et Duchesse (dénommées A, B, C, D dans la suite du texte). Chaque produit est obtenu à partir d'un mélange acheté et stocké. D'autres matières sont incorporées au mélange dans un atelier Malaxage afin d'obtenir ces cosmétiques.

La mise en pots des produits A, B, C, D s'effectue dans un atelier Conditionnement (sans qu'il y ait de stockage intermédiaire) et le coût par pot est le même quel que soit le cosmétique.

Les charges de distribution sont analysées dans deux centres :

- Produits A et B : distribution aux revendeurs.
- Produits C et D : distribution aux professionnels (esthéticiens).

Vous disposez d'informations relatives à l'activité d'avril.

*Travail à faire :*

À l'aide des annexes (numérotées de 1 à 4), calculer, pour le seul produit C :

1. Le coût de production global et unitaire des 90 pots de produit C conditionné.
2. Le coût de revient des 150 unités vendues en avril.

La société OPTIMEX utilise le coût unitaire moyen pondéré pour l'évaluation de ses stocks.

### Annexe 1 : États des stocks au 1<sup>er</sup> avril N

	Quantité	Prix unitaire
<b>Matières premières</b>		
Mélange	10 kg	40,00 €
Autres matières	3 kg	40,00 €
<b>Produits conditionnés</b>		
Pots de produit A	200 unités	6,00 €
Pots de produit B	250 unités	10,00 €
Pots de produit C	100 unités	13,50 €
Pots de produit D	75 unités	21,00 €

### Annexe 2 : Achats et ventes d'avril N

Achats d'avril		
	Quantité	Prix unitaire
Mélange	50 kg	38,50 €
Autres matières	5 kg	50,00 €

Ventes d'avril		
Pots de produit A	285 unités	7,00 €
Pots de produit B	270 unités	19,50 €
Pots de produit C	150 unités	20,00 €
Pots de produit D	110 unités	30,00 €

### Annexe 3 : Tableau de répartition entre centres d'analyse

	Magasin	Malaxage	Conditionnement	Distribution	
				Produits A et B	Produits C et D
Totaux	165	690	1 680	444	260
Unité d'œuvre	kg de mélange acheté	kg obtenu	pot conditionné	pot vendu	pot vendu
Nbre UO (1)	50	34,50	420		

(1) UO = Unité d'œuvre.

Les pots utilisés pour le conditionnement ne sont pas préalablement stockés et leur coût d'achat est inclus dans le total des charges du centre Conditionnement.

## Annexe 4 : Conditions de fabrication

### ■ Main-d'œuvre directe

Le temps de main-d'œuvre directe nécessaire à la fabrication de chaque pot ou temps d'emploi s'élève à :

- Produit A : 6 minutes.
- Produit B : 15 minutes.
- Produit C : 20 minutes.
- Produit D : 25 minutes.

Le temps d'emploi correspond à 8/10 du temps d'activité. Le tarif horaire du temps d'activité s'élève à 12 € charges sociales comprises.

### ■ Consommation de matières en avril N

Produits	Mélange	Autres matières
A	3 kg	0,3 kg
B	6 kg	0,9 kg
C	9 kg	0,9 kg
D	12 kg	2,4 kg

Il n'y a pas de perte de poids en Malaxage.

### ■ Production d'avril N

Produits	Nombre de pots conditionnés
A	150
B	120
C	90
D	60

## B - Corrigé

### 1. Calcul du coût de production

Le coût de production comprend :

- Les charges directes relatives à la consommation de matières et à la main-d'œuvre.
- Les charges indirectes des centres d'analyse.

Préalablement au calcul du coût de production, il est nécessaire d'ouvrir les comptes de stocks de matières : les entrées de la période étant évaluées au coût d'achat ; les charges du centre Magasin sont supportées pour la totalité par les « mélanges ».

### ■ Coût d'achat des mélanges

	Q	Pu	Montant
Achats	50	38,5	1 925
Centre magasin	50	3,3	165
	50	41,8	2 090



### ■ Stock mélanges tenu au CUMP

	Q	Pu	Montant
Stock initial	10	40,00	400
Entrées	50	41,80	2 090
	60	41,50	2 490
Sorties pour C	9	41,50	373,5

### ■ Stock « autres matières » tenu au CUMP

Stock initial	3	40,00	120
Entrées	5	50,00	250
	8	46,25	370
Sorties pour C	0,9	46,25	41,63

### ■ Main-d'œuvre directe

Temps d'emploi pour C :  $90 \times 1/3 = 30$  h

Temps d'activité :  $30 \text{ h} \times 10/8 = 37,5$  h

### ■ Coût de production du produit C

Éléments	Q	Pu	Montant
Mélange	9	41,5	373,5
Matières	0,9	46,25	41,63
MOD	37,5	12,00	450
Malaxage	9,9	20,00	198
Conditionnement	90	4,00	360
Coût de production	90	15,81	1 423,13

## 2. Calcul du coût de revient

La détermination du coût de revient des 150 unités vendues durant le mois d'avril nécessite de calculer le coût de production des produits vendus.

### ■ Stocks de pots de produit C tenus au CUMP

Stock initial	100	13,50	1 350
Entrées	90	15,81	1 422,90
	190	4,59	2 772,90
Sorties	150	14,59	2 188,50

### ■ Coût de revient des produits C

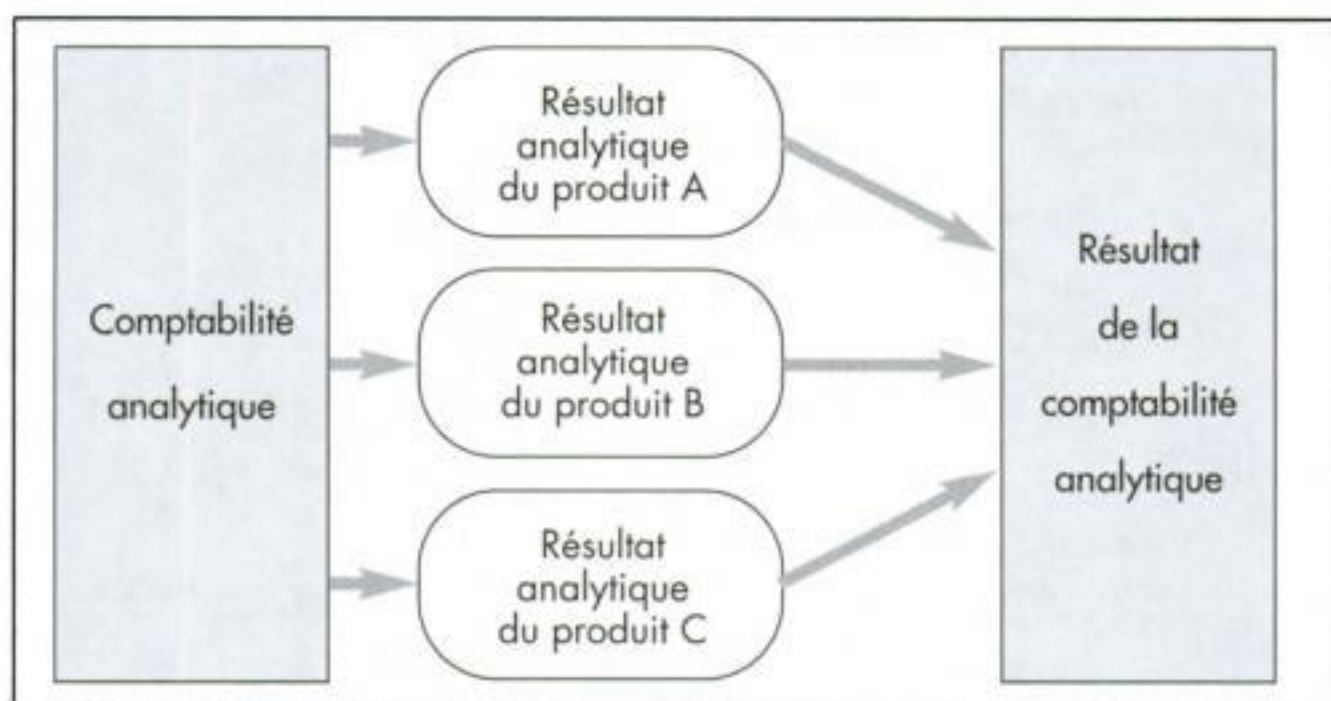
Coût de production	150	14,59	2 188,5
Coût de distribution	150	1,00	150
Coût de revient	150	15,59	2 338,5

# LES RÉSULTATS EN COMPTABILITÉ ANALYTIQUE

## I - PRINCIPE

Le calcul des résultats analytiques constitue l'un des objectifs de la comptabilité analytique. Deux niveaux de résultat sont à ce titre mis en évidence :

- un résultat analytique ;
- un résultat global.



Les résultats calculés ne prennent en considération que les éléments relatifs à l'exploitation normale. Les produits et les charges exceptionnels ou ceux qui ne concernent pas la période de référence de détermination du résultat sont ainsi exclus.

## II - LES RÉSULTATS ANALYTIQUES

### A - Le résultat analytique élémentaire

En fonction des choix effectués par le gestionnaire, un résultat analytique élémentaire est déterminé pour chaque activité, pour chaque bien ou pour chaque service en appliquant la formule suivante :

$$\text{Résultat analytique élémentaire} = \text{Prix de vente} - \text{Coût de revient}$$

## B - Le compte d'exploitation analytique

Les résultats analytiques d'exploitation dans la méthode des coûts complets peuvent être calculés à partir d'un compte d'exploitation analytique. Ce document peut se présenter sous la forme suivante :

		Exploitation n° 1	Exploitation n° 2	Exploitation n° 3
1	PRIX DE VENTE des produits vendus pendant la période	■	■	■
<b>ÉLÉMENTS DU COUT DE REVIENT</b>				
2	COUT DE PRODUCTION (approvisionnement, étude, transformation...) comprenant : – les charges directes de production (marchandises, matières premières...) : <i>Affectation</i> – les coûts des unités d'œuvre des centres d'analyse de production : <i>Imputation par dénombrement d'unités d'œuvre directes</i>	—	—	—
3	COUT HORS PRODUCTION (distribution, administration générale, financement...) comprenant : – les charges directes hors production (redevances, commissions et transports sur ventes...) : <i>Affectation</i> – la quote-part appropriée des coûts des centres d'analyse hors production <i>Imputation par procédé approprié</i>	—	—	—
4	COUT DE REVIENT TOTAL (2 + 3) des produits vendus pendant la période	■	■	■
5	RÉSULTAT D'EXPLOITATION Bénéfice : 1 – 4 Perte : 4 – 1	■	■	■

## C - Le résultat global

La somme des différents résultats analytiques calculés pour la période de référence (en général le mois) permet de déterminer le montant global du résultat analytique au titre de la même période.

Ce résultat global est égal au résultat déterminé par la comptabilité générale, compte tenu des différences de traitement comptable éventuelles.

# LES RÉSULTATS EN COMPTABILITÉ ANALYTIQUE : APPLICATION

## I - ÉNONCÉ

Monsieur JEAN-FRANÇOIS, directeur de la comptabilité analytique de la société VEY implantée à Tignieu-Jamezieu, désire connaître la rentabilité des produits P et Q fabriqués respectivement dans les ateliers AT1 et AT2.

Le processus de production se résume comme suit :

- fabrication du produit P à partir des matières premières achetées ;
- fabrication du produit Q à partir des produits P.

Le tableau de répartition des charges indirectes est communiqué en annexe A pour le mois de décembre N. Monsieur Jean-François vous transmet les informations complémentaires suivantes :

### 1. Stocks initiaux :

- Matières premières	150 000 €
- Produits finis P : 6 000 kg pour	62 100 €
- Produits finis Q : 1 500 kg pour	20 250 €
- En-cours de production P	15 000 €
- En-cours de production Q	10 000 €

### 2. Achats du mois de décembre

- Matières premières	70 000 €
----------------------	----------

### 3. Ventes du mois de décembre

- Produits finis P : 6 000 kg pour	90 000 €
- Produits finis Q : 9 000 kg pour	171 000 €

### 4. Consommations

- Matières premières	à déterminer
- Produits P :	9 000 kg

### 5. Production du mois de décembre

- 13 500 kg de produits P
- 9 500 kg de produits Q

### 6. Stocks finaux

- Matières premières	132 100 €
- Produits finis P : 3 700 kg pour	48 100 €
- Produits finis Q : 1 760 kg pour	26 928 €
- En-cours produits P	15 800 €
- En-cours produits Q	16 250 €

### Travail à faire

1. Terminer le tableau de répartition des charges indirectes qui figure en annexe A.
2. Calculer les coûts de production des produits P et Q.
3. Présenter les comptes de stock des produits P et Q pour le mois de décembre N. Le calcul du CMUP doit être effectué avec quatre décimales après la virgule.
4. Déterminer les résultats analytiques des produits P et Q sachant que le coût de distribution est réparti entre les produits P et Q à raison de 1/3 et 2/3.

### Annexe A

Tableau de répartition							
Éléments	Centres auxiliaires			Centres principaux			
	Gestion des moyens	Gestion du personnel	Administration	Approvisionnement	Atelier 1	Atelier 2	Distribution
Totaux primaires	2 000	12 000	13 900	2 100	92 900	28 000	12 000
Répartition secondaire :							
Gestion des moyens		10 %	30 %		20 %	20 %	20 %
Gestion du personnel	5 %		20 %		25 %	25 %	25 %
Administration					1/3	1/3	1/3

## II - CORRIGÉ

### 1. Tableau de répartition des charges indirectes

Avant de terminer le tableau de répartition des charges indirectes, il convient de déterminer le montant à répartir des centres d'analyse à prestations réciproques : « Gestion des moyens » et « Gestion du personnel ».

Soit  $X$  le montant à répartir du centre « Gestion des moyens » et  $Y$  le montant du centre « Gestion du personnel ». Le système d'équation ci-dessous permet de déterminer les valeurs de  $X$  et de  $Y$ .

$$\begin{cases} X = 2\,000 + 0,05 Y \\ Y = 12\,000 + 0,1 X \end{cases}$$

$$X = 2\,000 + 0,05 (12\,000 + 0,1 X)$$

$$X = 2\,000 + 600 + 0,005 X$$

$$X - 0,005 X = 2\,600$$

$$0,995 X = 2\,600$$

$$X = \frac{2\,600}{0,995}$$

$$X = 2\,613$$

$$Y = 12\,000 + (0,1 \times 2\,613)$$

$$Y = 12\,261,30$$

Montant à répartir du centre « Gestion des moyens » : 2 613.

Montant à répartir du centre « Gestion du personnel » : 12 261,30.

Éléments	Centres auxiliaires			Centres principaux			
	Gestion des moyens	Gestion du personnel	Administration	Approvisionnement	Atelier 1	Atelier 2	Distribution
Totaux après répartition primaire	2 000	12 000	13 900	2 100	92 900	28 000	12 000
Répartition secondaire :							
Gestion des moyens	- 2 613	261,3	783,9		522,60	522,60	522,60
Gestion du personnel	613	- 12 261,3	2 452,3		3 065,33	3 065,33	3 065,33
Administration			- 17 136,2		5 712,07	5 712,07	5 712,07
Totaux répartition secondaire	0	0	0	2 100	102 200,00	37 300,00	21 300,00

## 2. Calcul du coût de production des produits P et Q

### a. Coût d'achat des matières premières

Éléments	Montants
Charges directes Prix d'achat	70 000
Charges indirectes Centre d'approvisionnement	2 100
Coût d'achat des matières premières	72 100

### b. Coût d'achat des matières premières consommées

Éléments	Montants
Stock initial	150 000
+ Coût d'achat des matières premières	72 100
- Stock final	132 100
= Coût d'achat des matières premières consommées	90 000

c. Coût de production du produit P

Éléments	Quantité	Coût unitaire	Montant
Charges directes Coût d'achat des matières premières consommées			90 000,00
Charges indirectes Centre atelier 1			102 200,00
En-cours initial			15 000,00
En-cours final			- 15 800,00
Coût de production	13 500	14,18	191 400,00

### 3. Comptes de stock des produits P et Q

a. Compte de stock du produit P

Entrées			
Éléments	Quantité	Prix unitaire	Montant
Stock initial	6 000	10,35	62 100,00
Production	13 500	14,18	191 400,00
Totaux	19 500	13,00	253 500,00

Sorties			
Éléments	Quantité	Prix unitaire	Montant
Production de Q	9 000	13,00	117 000,00
Ventes	6 000	13,00	78 000,00
Stock final théorique	4 500	13,00	58 500,00
Stock final réel	3 700	13,00	48 100,00
Différence d'inventaire	800	13,00	10 400,00
Totaux	19 500	13,00	253 500,00

En réalité, la différence d'inventaire provoque une augmentation du CMUP. En effet, la perte de 800 éléments Q augmente sensiblement la

valeur des éléments restants soit :

$19\,500 - 800 = 18\,700$  Q pour une valeur de 253 500 €

Coût Moyen Pondéré (CMUP) :  $\frac{253\,500}{18\,700} = 13,55$  €

*b.* Coût de production du produit Q

Éléments	Quantité	Coût unitaire	Montant
Charges directes Produit P	9 000	13,55	122 130,00
Charges indirectes Centre atelier 2			37 300,00
En-cours initial			10 000,00
En-cours final			- 16 250,00
Coût de production	9 500	16,12	153 180,00

Coût Moyen Pondéré (CMUP) :  $\frac{153\,180}{9\,500} = 16,12$  €

Arrondi à : 15,58

Le coût de production s'élève donc à :

Éléments	Quantité	Coût unitaire	Montant
Coût de production	9 500	16,12	153 180

*c.* Compte de stock du produit Q

Entrées			
Éléments	Quantité	Prix unitaire	Montant
Stock initial	1 500	13,50	20 250,00
Production	9 500	16,12	153 180,00
Totaux	11 000	15,77	173 430,00



Sorties			
Éléments	Quantité	Prix unitaire	Montant
Ventes	9 000	15,77	141 930,00
Stock final théorique	2 000	15,77	31 540,00
Stock final réel	1 760	15,77	27 755,20
Différence d'inventaire	240	15,77	3 784,80
Totaux	11 000	15,77	173 430,00

La différence d'inventaire provoque la même modification du CMUP que précédemment ; soit :  $11\ 000 - 240 = 10\ 760$  unités.

$$\text{Coût Moyen Pondéré (CMUP)} : \frac{173\ 430}{10\ 760} = 16,12 \text{ €}$$

#### 4. Résultats analytiques des produits P et Q

Éléments	Produit P			Produit Q		
	Q	P.U.	M	Q	P.U.	M
Coût de production des produits P fabriqués et vendus						
Centre distribution	6 000	13,55	81 300,00 (1) 7 100,00	9 000	16,12	145 080,00 (2) 14 200,00
Coût de revient des produits finis (I)	6 000	14,73	88 400,00	9 000	16,12	159 280,00
Chiffre d'affaires (II)	6 000	15,00	90 000,00	9 000	19,00	171 000,00
Résultat analytique (II - I)	6 000	0,266	1 600,00	9 000	1,302	11 720,00
(1) $21\ 300 \times 1/3 = 7\ 100$ .						
(2) $21\ 300 \times 2/3 = 14\ 200$ .						

#### Conclusion

Les deux produits sont rentables (résultats analytiques positifs). Le résultat unitaire de Q est supérieur à celui de P. Les différences d'inventaire négatives sur les produits P et Q doivent être prises en compte lors du rapprochement entre les résultats de la comptabilité analytique et le résultat de la comptabilité générale.

# LA CONCORDANCE ENTRE LE RÉSULTAT ANALYTIQUE ET LE RÉSULTAT DE LA COMPTABILITÉ GÉNÉRALE

## I - PRINCIPE

La somme des différents résultats analytiques des produits, services ou activités de l'entreprise, permet de déterminer le montant global du résultat analytique. Ce résultat est généralement différent de celui déterminé en comptabilité générale car :

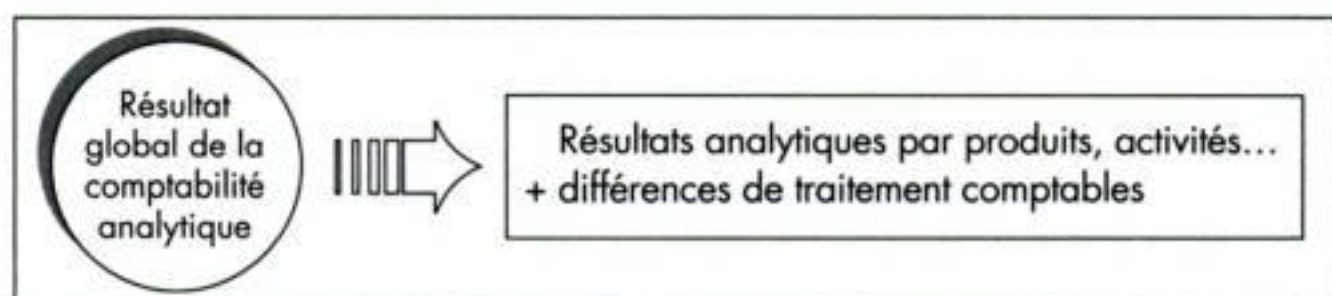
- la période de calcul des résultats n'est pas identique ;
- les charges et produits incorporés en comptabilité analytique, ne sont pas les mêmes que ceux pris en compte par la comptabilité générale.

Un rapprochement entre les résultats des deux systèmes comptables doit être effectué à la fin de l'exercice comptable.

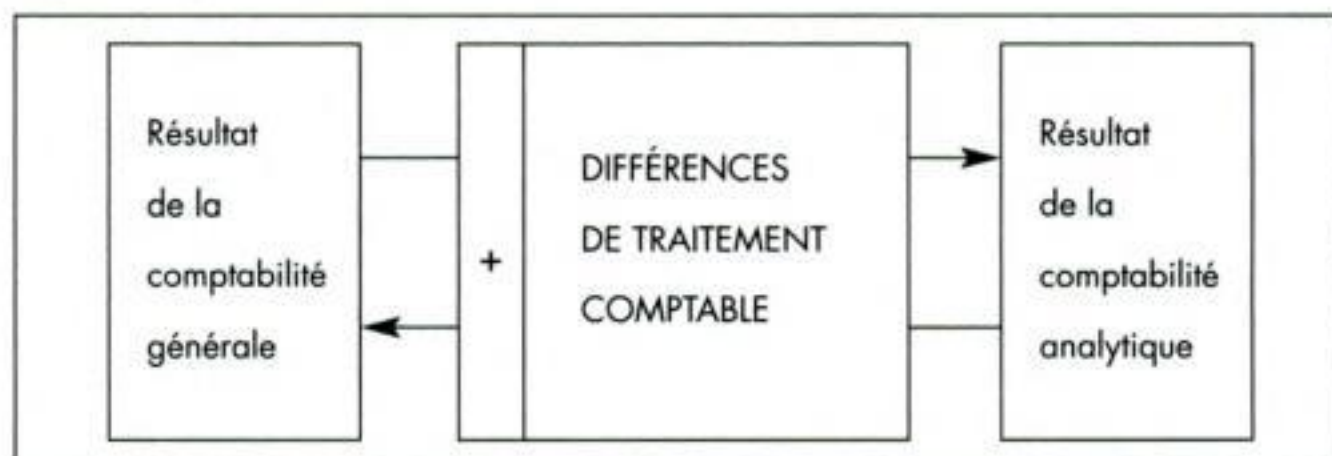
## II - LA CONCORDANCE DES RÉSULTATS

Pour obtenir la concordance entre le résultat de la comptabilité analytique et le résultat de la comptabilité générale, il est nécessaire de corriger le résultat de la comptabilité analytique des différences de traitement comptable.

Le résultat global de la comptabilité analytique correspond ainsi à la somme algébrique suivant :

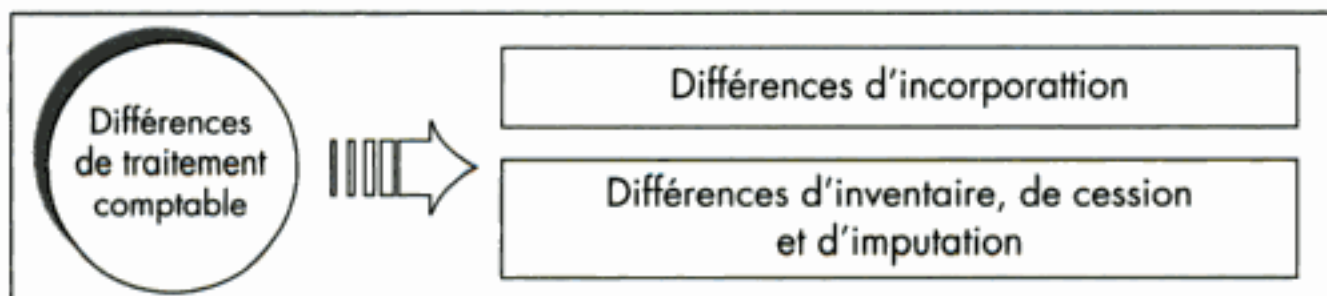


La concordance des résultats des deux comptabilités en fin d'exercice peut être représenté par le schéma suivant :



### III - DIFFÉRENCES DE TRAITEMENT COMPTABLE

Les différences de traitement comptable ont deux origines distinctes.



#### A - Les différences d'incorporation

Elles sont résumées dans le tableau suivant :

Nature de la différence d'incorporation	Explication de la différence d'incorporation
Sur matières	Valorisation des stocks à un coût différent du coût réel.
Sur amortissements ou provisions	Prise en compte des charges d'usage (amortissements) et des charges étalées (provisions).
Sur éléments supplétifs	Prise en compte d'éléments ne figurant pas en comptabilité générale.
Sur charges et produits de la comptabilité générale	Pratique de l'abonnement des charges en raison d'une périodicité de calcul plus courte en comptabilité analytique. Exclusion des charges et produits ne se rapportant pas à l'exploitation normale et courante.

#### B - Les différences d'inventaire, de cession et d'imputation

Contrairement aux différences d'incorporation qui sont prises en considération dès la saisie des données (charges et produits) provenant de la comptabilité générale, les différences d'inventaire, de cession et d'imputation n'interviennent qu'à la clôture de l'exercice.

##### ■ Les différences d'inventaire constatées

L'utilisation en comptabilité analytique de l'inventaire permanent pour la tenue des différents comptes de stock (matières premières, approvisionnements, produits intermédiaires et finis) ne dispensent pas les entreprises de pratiquer à la fin de l'exercice un inventaire physique

afin de dénombrer les existants réels. Cet inventaire est indispensable car le solde des comptes de stock n'indique qu'un **stock final théorique**.

La différence entre le stock réel et le stock théorique représente une différence d'inventaire en quantité qui doit être valorisée selon la même méthode que celle utilisée pour la tenue des comptes de stock.

### ■ Les différences de cession et d'imputation

Les modalités de calculs conduisent fréquemment en comptabilité analytique à pratiquer des arrondis lors du calcul des coûts unitaires d'unités d'œuvre ou des taux de frais. Les différences d'imputation qui résultent de cette pratique (montants approchés retenus à la place des montants calculés) doivent être prises en considération lors du rapprochement du résultat de la comptabilité analytique avec le résultat de la comptabilité générale.

Le tableau ci-dessous récapitule les conséquences des différences de traitements comptables sur les coûts et le résultat.

Éléments	Incidence sur les coûts	Incidence sur le résultat
Charges non incorporables	baisse des coûts	augmentation du résultat
Produits non incorporés	aucune	baisse du résultat
Mali sur stocks	aucune	augmentation du résultat
Boni sur stocks	aucune	baisse du résultat
Coûts unitaires arrondis à l'excès	augmentation des coûts	baisse du résultat
Coûts unitaires arrondis par défaut	baisse des coûts	augmentation du résultat
Charges supplétives	hausse des coûts	baisse du résultat

## IV - APPLICATION

### A - Énoncé

M. SATURNIN, directeur comptable de la société GUICHERON, vous communique un extrait de la balance des comptes de cette société.

*Travail à faire*

1. Présenter le compte « différence de traitement comptable ».
2. Présenter le compte « résultat de la comptabilité analytique ».
3. Présenter le compte « résultat de la comptabilité générale ».

#### Extrait de la balance des comptes

Comptes	Soldes	
	Soldes débiteurs	Soldes créditeurs
Stocks réfléchis matières		10 000
Stocks réfléchis produit P		7 000
Stocks réfléchis produit Q		8 000
Achats réfléchis		330 000
Charges et dotations réfléchies		320 000
Produits réfléchis	710 000	
Stocks de matières premières	14 000	
Stocks de produit P	9 000	
Stocks de produit Q	7 000	
Différences d'incorporation sur amortissements	10 500	
Différences d'incorporation sur charges supplétives		45 000
Différences d'incorporation sur produits		7 000
Différences d'inventaire constatées	5 000	
Différences sur coûts et taux de frais	2 500	
Résultat analytique sur produit P		14 000
Résultat analytique sur produit Q		17 000
Totaux	758 000	758 000

## B - Corrigé

### ■ Compte « différences de traitement comptable »

Débit	Montant	Crédit	Montant
Différences d'incorporation sur amortissement	10 500	Différences d'incorporation sur charges supplétives	45 000
Différences d'inventaire constatées	5 000	Différences d'incorporation sur produits	7 000
Différences sur coût et taux de frais	2 500		
Solde créditeur	34 000		
	52 000		52 000

### ■ Compte « résultat de la comptabilité analytique »

Débit	Montant	Crédit	Montant
		Résultat analytique du produit P	14 000
		Résultat analytique du produit Q	17 000
		Différences de traitement comptable	34 000
Solde créditeur (bénéfice)	65 000		
	65 000		65 000

■ **Compte « Résultat de la comptabilité générale »**

Débit	Montant	Crédit	Montant
Achats de matières premières	330 000	Chiffre d'affaires	710 000
Variation des stocks de matières premières	- 4 000	Production stockée	1 000
Autres charges	320 000		
Solde créditeur (bénéfice)	65 000		
	711 000		711 000

Hidden page



# **PARTIE III**

## **LA MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTÈME DE COMPTABILITÉ ANALYTIQUE**

---

# LES ENREGISTREMENTS EN COMPTABILITÉ ANALYTIQUE

## I - PRINCIPE

La nécessité d'adapter les règles comptables à l'évolution de l'environnement économique des entreprises a conduit à la réécriture à droit constant du plan comptable général 1982. Homologué par l'arrêté du 22 juin 1999, le plan comptable général 1999 est rédigé sous une forme normative qui ne contient que les dispositions relatives à la comptabilité générale. La partie consacrée à la comptabilité analytique, dont les dispositions demeurent facultatives, ont été supprimées. Le cadre comptable ne comporte désormais que huit classes de comptes. La classe 9, qui figurait dans le PGG 1982 et qui était réservée à la comptabilité analytique ne figure plus dans la liste des comptes du PCG 1999.

Chaque entreprise pouvant avoir recours à un plan de compte adapté à ses besoins, il a été jugé utile d'un point de vue pédagogique d'avoir recours à cette classe 9 afin de procéder à l'enregistrement d'écritures analytiques selon le système de la partie double.

## II - PRÉSENTATION DES GROUPES DE COMPTES

À côté des comptes spécifiques, appelés **comptes réfléchis**, nécessaires aux enregistrements comptables d'une comptabilité analytique indépendante de la comptabilité générale, la classe 9 peut être retenue pour disposer d'une série de comptes destinés à répondre à différents objectifs.

Numéros	Intitulés	Objectifs des comptes
90	Comptes réfléchis.	Comptes destinés à tenir une comptabilité analytique indépendante de la comptabilité générale.
91	Reclassement préalable des charges et des produits de la comptabilité générale.	Comptes destinés à reclasser des charges et des produits de la comptabilité générale dans un ordre différent de celui imposé par la comptabilité générale, soit pour obtenir des valeurs significatives de la gestion de l'entreprise, soit pour préparer l'analyse ultérieure.
92	Centres d'analyse.	Comptes destinés à partager l'entreprise en un certain nombre de divisions comptables correspondant généralement à son organigramme de structure. Ces comptes reprennent les charges indirectes des centres du tableau de répartition.
93	Coûts des produits stockés.	Comptes destinés à permettre aux entreprises de production ou de transformation de calculer le coût des produits à leurs différents stades d'élaboration, y compris le stade de leur entrée en magasin.
94	Stocks.	Comptes destinés à suivre les mouvements de stocks.

<b>Numéros</b>	<b>Intitulés</b>	<b>Objectifs des comptes</b>
95	Coûts des produits vendus.	Comptes destinés à calculer le coût des commandes clients à leurs différents stades d'élaboration, y compris le stade de leur distribution.
96	Écarts sur coûts préétablis.	Comptes destinés à mettre en évidence les écarts entre les coûts constatés et les coûts préétablis.
97	Différences de traitement comptable.	Comptes destinés à moduler le calcul des coûts selon l'optique de gestion retenue. Ils permettent d'établir la concordance avec la comptabilité générale.
98	Résultats de la comptabilité analytique.	Comptes destinés à classer les résultats analytiques.
99	Liaisons internes.	Comptes destinés à permettre les liaisons entre les comptabilités autonomes d'établissements distincts dans le cadre d'une comptabilité générale unique pour l'entreprise.

# LES PROCÉDURES COMPTABLES ET LES ENREGISTREMENTS EN COMPTABILITÉ ANALYTIQUE

## I - PRINCIPE

Les enregistrements **facultatifs** en comptabilité analytique que souhaitent effectuer une entreprise doivent correspondre à l'enchaînement des calculs mis en œuvre pour la détermination des différents coûts. Deux procédures comptables peuvent être mises en œuvre :

- une comptabilité analytique à comptes réfléchis ;
- une comptabilité analytique intégrée.

## II - COMPTABILITÉ ANALYTIQUE À COMPTES RÉFLÉCHIS

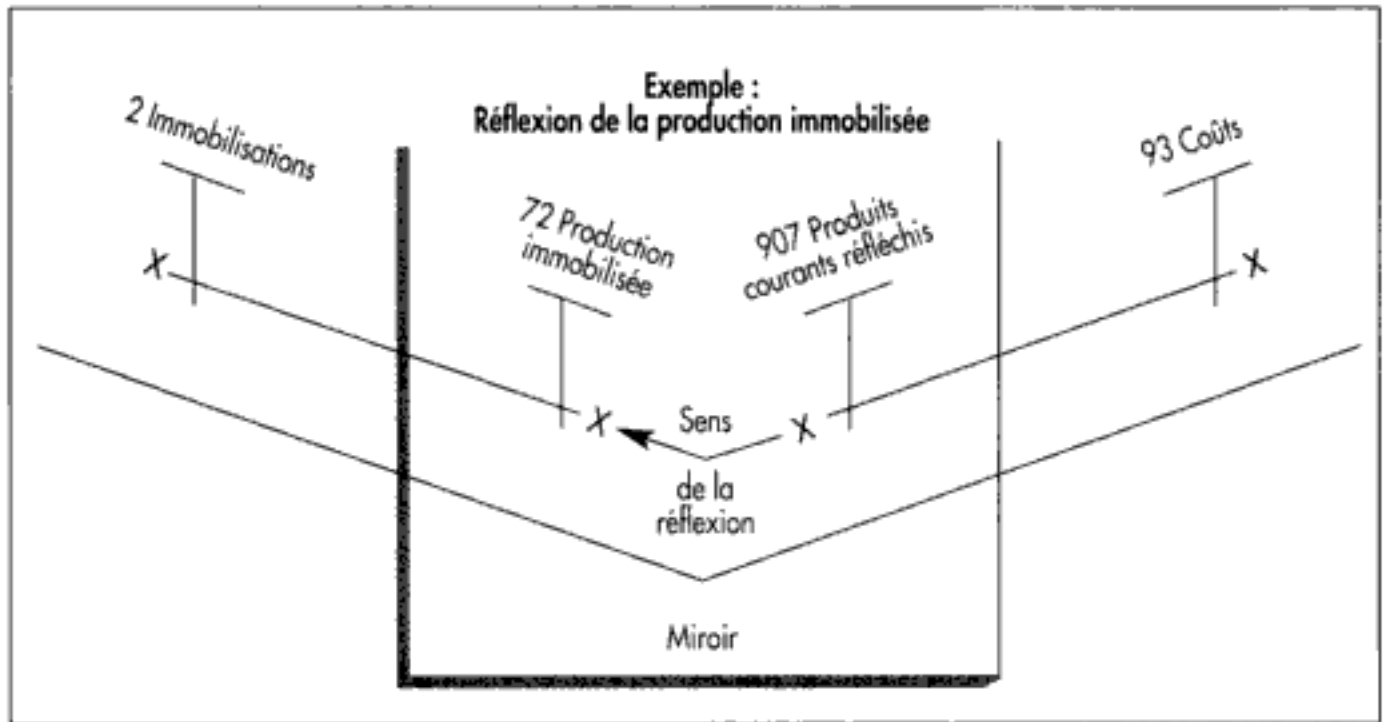
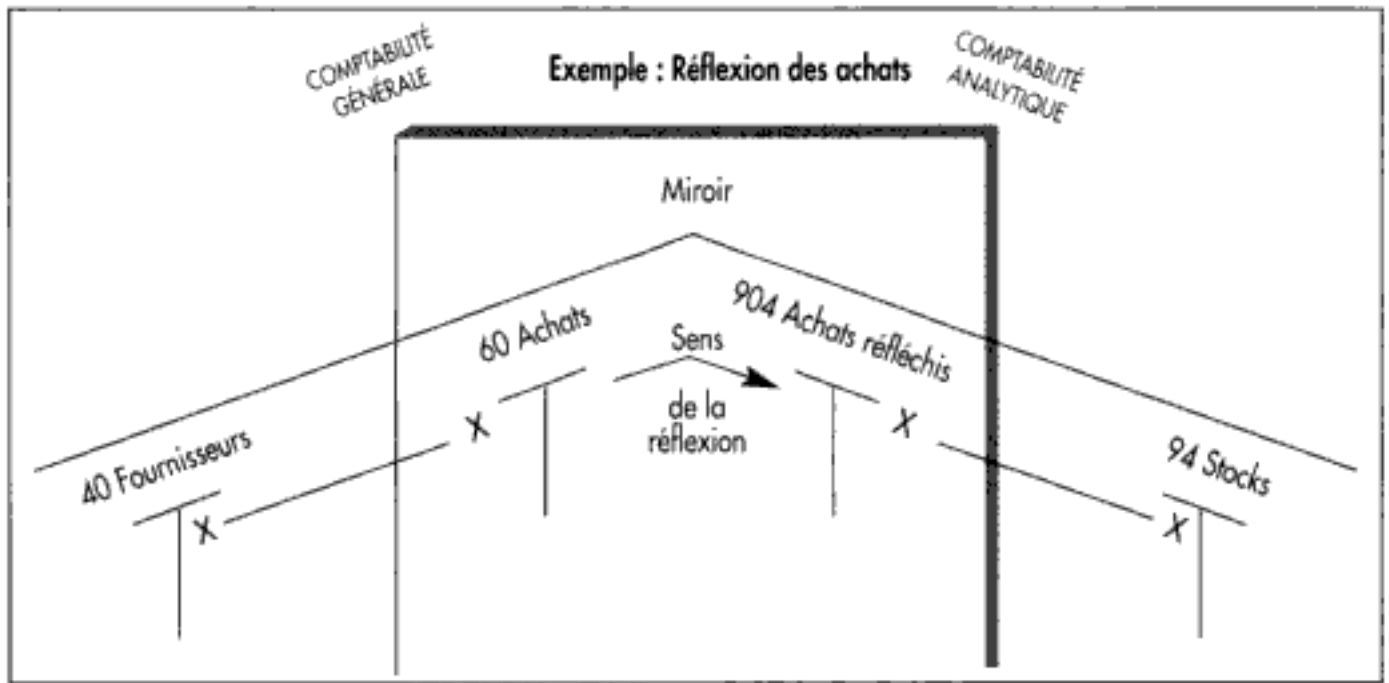
Cette procédure permet d'analyser les valeurs du compte de résultat de la comptabilité générale dans un cadre de comptabilité analytique autonome, tout en assurant la liaison entre les deux comptabilités, générale et analytique.

Tenues l'une et l'autre en partie double, ces deux comptabilités peuvent être confiées à des services différents utilisant des moyens automatisés distincts et qui arrêtent leurs comptes selon une périodicité propre. Bien que ne figurant pas dans la liste des comptes du Plan comptable général 1999, la procédure analytique à comptes réfléchis peut avoir recours aux comptes du groupe 90 « **Comptes réfléchis** » de la nomenclature des comptes de classe 9 élaborée par l'entreprise et plus précisément les comptes suivants :

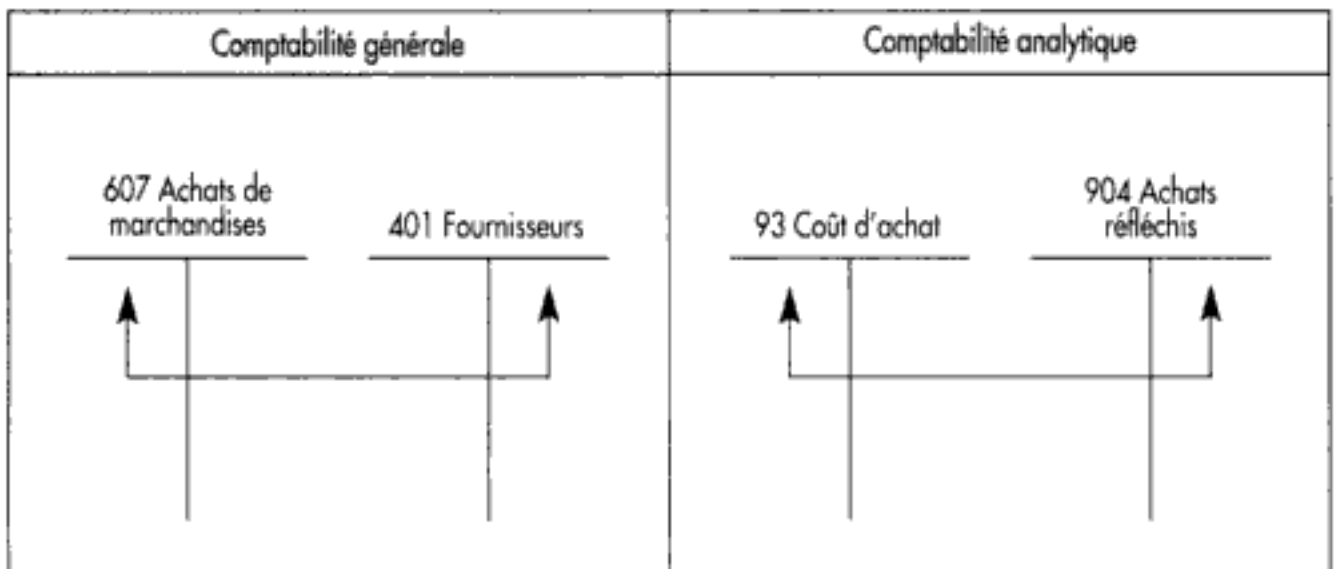
- 903 stocks réfléchis ;
- 904 achats réfléchis ;
- 905 charges réfléchies ;
- 906 dotations réfléchies ;
- 907 produits réfléchis.

Ces comptes permettent d'inscrire en comptabilité analytique les stocks, les charges et les produits de la comptabilité générale. Ces valeurs sont inscrites de façon symétrique dans les comptes des deux comptabilités comme si elles étaient « réfléchies » dans un miroir plan.

Le schéma suivant relatif aux achats et à la production immobilisée illustre le principe de l'utilisation des comptes réfléchis.

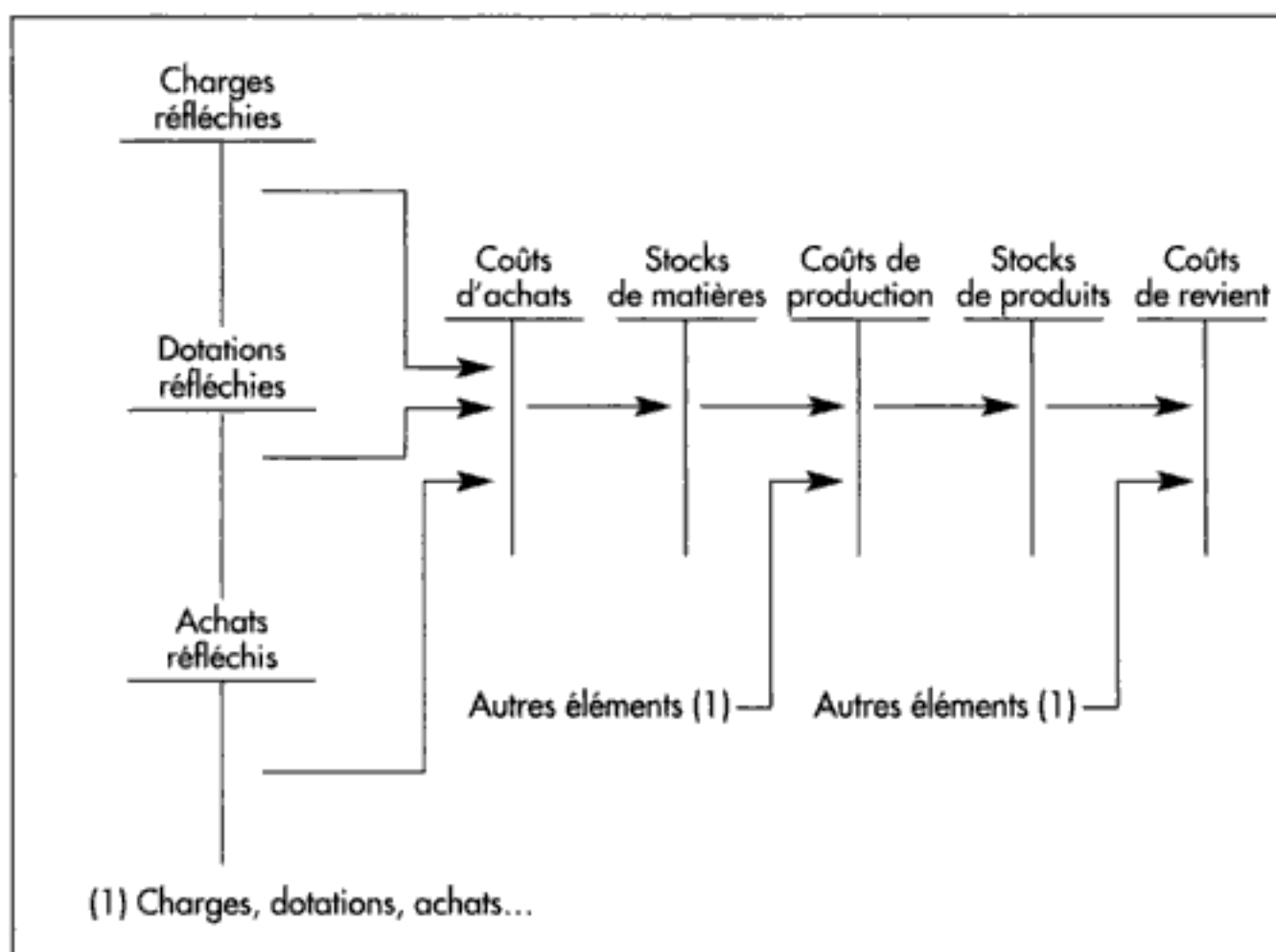


Les mouvements enregistrés dans les comptes réfléchis sont imputés en inversant le sens d'enregistrement correspondant en comptabilité générale. Ainsi, un achat s'enregistre comme suit dans les deux systèmes comptables.



Les comptes de charges et de produits de la comptabilité générale ne sont donc pas affectés et participent normalement à la présentation du résultat global de l'entreprise.

Le processus de calcul du coût de revient à partir des comptes réfléchis peut se résumer par le schéma suivant :



### III - COMPTABILITÉ ANALYTIQUE INTÉGRÉE

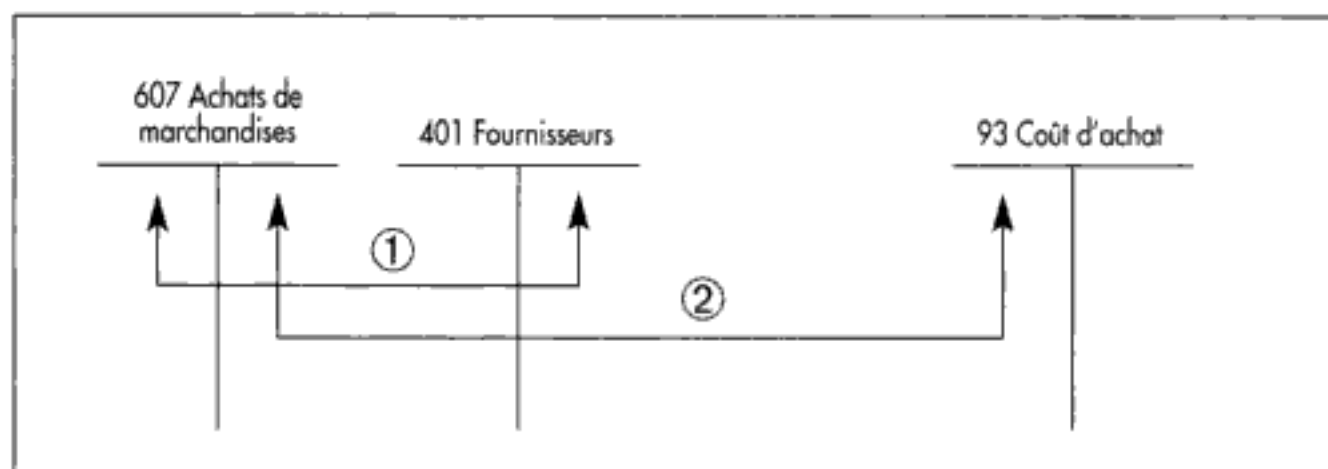
Cette procédure consiste à assurer la concordance des deux comptabilités par intégration de l'ensemble des comptes. La comptabilité analytique intégrée conduit en effet à effectuer l'analyse des charges et des produits dans le cadre de la comptabilité générale et avec les mêmes moyens matériels (écritures manuelles, ordinateurs).

Deux modalités d'application de cette procédure peuvent être retenues :

#### ■ Première modalité

Les comptes des classes 6 et 7 enregistrent respectivement les « charges à analyser » et les « produits courants à analyser ». Ces comptes de gestion servent de comptes de passage car ils sont soldés au profit des comptes de centres d'analyse ou de comptes de coûts ou de résultat de la classe 9 mis en place par l'entreprise.

L'enregistrement d'un coût d'achat en comptabilité analytique intégrée s'effectue comme suit :

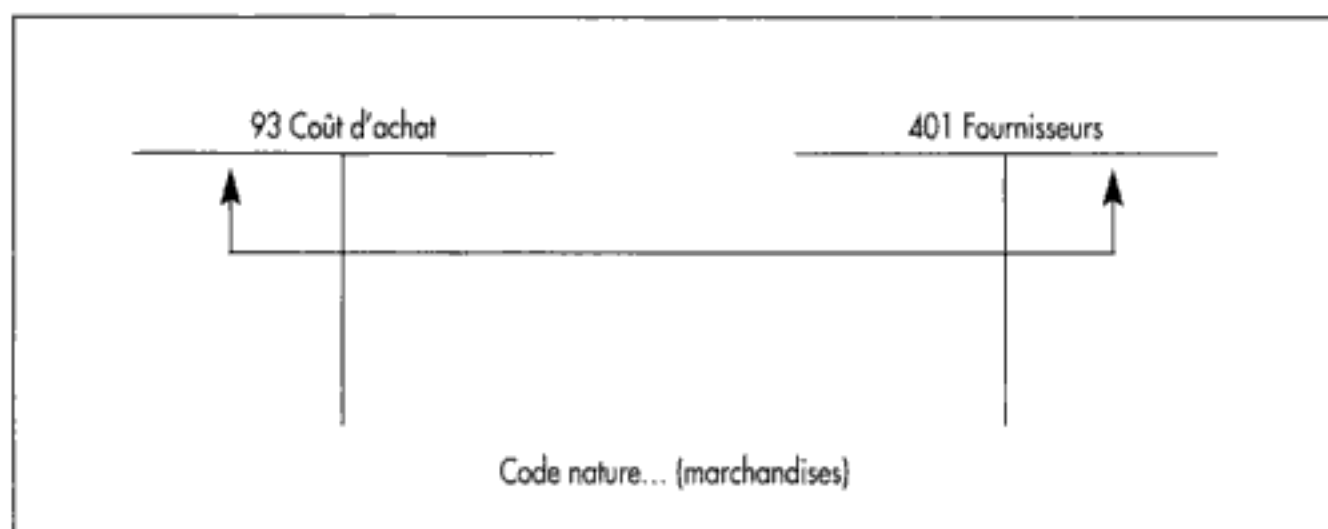


- (1) Écriture classique de la comptabilité générale.  
 (2) Écriture de comptabilité analytique intégrée. Virement pour solde afin de déterminer le coût d'achat.

Les comptes de la classe 3 fonctionnent comme les comptes d'inventaire permanent. Les comptes de stock « 94 » ne sont donc pas ouverts.

### ■ Deuxième modalité

Les comptes des classes 6 et 7 ne sont servis qu'en fin d'exercice ; les charges et les produits ayant pour contrepartie des comptes de classe 3 ou des groupes 91 à 98. Dans ce cas, l'inscription directe aux comptes analytiques appropriés est assortie d'un « code nature » permettant, au moins en fin d'exercice, de dresser le compte de résultat selon la présentation obligatoire.



# LA PRODUCTION IMMOBILISÉE

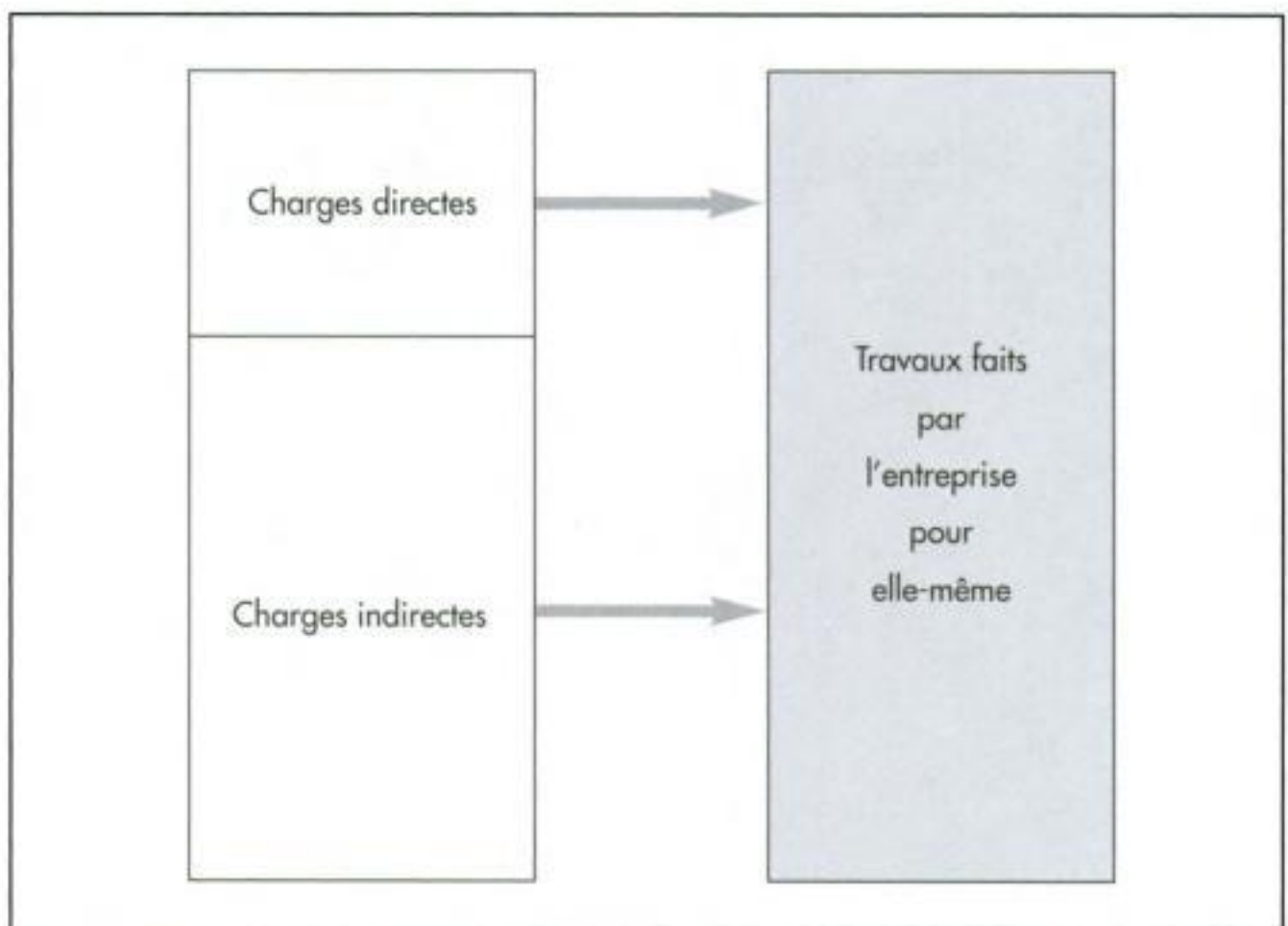
## I - PRINCIPE

Une entreprise peut être amenée à fabriquer pour son propre compte une immobilisation ou réaliser des travaux d'amélioration, des immobilisations existantes. Lorsqu'une décision d'immobilisation est prise pour ces opérations, un enregistrement comptable spécifique doit être constaté à la date d'arrêt des comptes ou lors de l'achèvement des travaux.

## II - ÉVALUATION

Dans la mesure où les charges enregistrées en comptabilité générale intègrent celles engagées par l'entreprise pour la production (ou l'amélioration) du bien, il convient de les isoler afin de déterminer le montant devant être porté à l'actif du bilan.

Les modalités de calcul du coût de production des travaux faits par l'entreprise pour elle-même demeurent identiques aux produits destinés à être commercialisés.





L'imputation des frais financiers au coût de production de ces opérations est autorisée dès lors que :

- les circonstances spécifiques de l'exploitation la justifient ;
- les intérêts concernent la période de fabrication ;
- L'annexe mentionne cette information.

### III - TRAITEMENT COMPTABLE

Le traitement comptable de la production immobilisée peut être scindé en trois étapes comme l'indique le tableau ci-dessous dont l'objectif est de mettre en parallèle les deux systèmes comptables.

Comptabilité générale	Comptabilité analytique
Enregistrement des dépenses engagées	
Les dépenses relatives aux travaux sont enregistrées dans les comptes de charges par nature de l'exercice.	Les dépenses relatives aux produits sont saisies dans le coût de production suivant la feuille d'imputation.
Achèvement des travaux	
La valeur des travaux faits par l'entreprise pour elle-même est enregistrée au débit du compte d'immobilisation concerné (classe 2). En contrepartie le compte 72 « Production immobilisée » est crédité du même montant.	Aucun stock ne devant être constaté, il n'y a pas lieu de procéder à un traitement comptable particulier.
Clôture des comptes	
<p>À l'instar des autres comptes de gestion, à la date d'inventaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le compte 72 « Production immobilisée » est débité (pour solde) par le crédit du compte 12 « Résultat ».</li> <li>- Les comptes de charges relatives aux travaux faits par l'entreprise pour elle-même sont crédités (pour solde) par le débit du compte 12 « Résultat ».</li> </ul> <p>L'entreprise ne dégage ainsi aucun résultat sur ce type d'opération.</p>	Le coût de production des immobilisations participe au résultat analytique (du produit immobilisé). La valeur de l'immobilisation (inscrite au compte 72) est considérée comme le prix de cession de l'immobilisation. Les deux valeurs précédentes (coût de production et prix de cession) étant identiques, le résultat de cession (résultat analytique du produit immobilisé) est nul.

Le schéma de comptabilisation des travaux faits par l'entreprise pour elle-même peut conduire en comptabilité analytique à ouvrir les deux comptes suivants :

- **958 « Coût de revient des immobilisations produites »**. Ce compte permet de suivre les différentes opérations qui contribuent à la production immobilisée.
- **988 « Résultat sur immobilisations produites »**. Ce compte permet de déterminer le résultat de la production faite par l'entreprise. Ce résultat ainsi que précisé dans le tableau précédent est nécessairement nul.

## IV - APPLICATION

### A - Énoncé

La société MJM fabrique pour ses propres besoins un matériel spécifique. Le 20 mars N, date de fin de production de ce matériel, M<sup>lle</sup> MARIE-JEANNE, directeur comptable de la société MJM, vous communique la feuille d'imputation des charges afférentes à la fabrication du matériel.

Les informations sont les suivantes :

- Matières premières utilisées : 2 000 kg à 5 € le kg
- Main-d'œuvre directe : 1 400 heures à 10 € l'heure
- Centre de production :  $\left\{ \begin{array}{l} \text{unité d'œuvre : heure de MOD} \\ \text{coût de l'unité d'œuvre directe : 8 €} \end{array} \right.$

*Travail à faire*

- Déterminer le coût de revient du matériel.
- Enregistrer l'opération de « production » à la date d'achèvement de l'immobilisation, en comptabilité générale (TVA au taux normal).

### B - Corrigé

#### Calcul du coût de revient du matériel

Éléments	Q	Pu	M
Charges directes			
– Matières premières	2 000	5	10 000
– Main-d'œuvre directe	1 400	10	14 000
Charges indirectes			
– Centre de production	1 400	8	11 200
Coût de revient			35 200

Le coût de revient correspond ici au coût de production du matériel.

## Enregistrements

### • Comptabilité générale

20 mars			
215	Int. tech. mat. et outillage industriels	35 200,00	
44562	TVA déductible sur immobilisations	6 899,20	
72	Production immobilisée		35 200,00
44571	TVA collectée		6 899,20

### • Comptabilité analytique

958	Coût de revient des immobilisations produites	35 200,00	
904	Achats réfléchis		10 000,00
905	Charges réfléchies		25 200,00
907	Produits d'exploitation réfléchis	35 200,00	
988	Résultat sur immobilisations produites		35 200,00
988	Résultat sur immobilisations produites	35 200,00	
958	Coût de revient des immobilisations produites		35 200,00

# LE TRAITEMENT DES PRIX DE CESSIONS INTERNES

## I - PRINCIPE

Une entreprise peut être composée de différents établissements. Les cessions intervenues entre les établissements qui ont procédé à la mise en place d'un réseau de centres de responsabilité peuvent s'effectuer selon un système de prix de cession interne. L'objectif recherché est de valoriser les transactions effectuées entre les différents centres.

## II - CENTRES DE PROFITS ET PRIX DE CESSIONS INTERNES

Dès qu'il s'avère possible de faire correspondre des produits courants à un centre de responsabilité de charges, l'ensemble est désigné par l'expression « centre de profits » ou compte d'exploitation élémentaire.

Le recours à un système de prix de cessions internes pour chaque activité d'exploitation retenue permet, à partir des comptes d'exploitation élémentaires, de comparer les coûts de l'activité aux produits courants correspondants. Ce travail a notamment pour objectif de faire apparaître le résultat d'exploitation élémentaire si le coût calculé est « complet » ou une marge si le coût calculé est partiel.

La somme des résultats d'exploitation élémentaires est égale au résultat de la comptabilité générale, compte tenu des différences d'incorporation éventuelles entre la comptabilité générale et la comptabilité analytique.

## III - FIXATION DES PRIX DE CESSIONS INTERNES

La fixation des prix de cessions internes relève de la politique souhaitée par la direction générale qui peut consister à :

- guider les responsables en établissant une politique centralisée de calcul des prix de cessions internes ;
- imposer des prix de cessions internes aux agents ayant reçu délégation d'une responsabilité ;
- laisser aux responsables la liberté de négocier seuls les prix de cessions internes.

Différentes méthodes peuvent être utilisées pour la fixation des prix de cessions.

Méthodes	Particularités
Méthodes du coût complet.	Les centres « clients » supportent les charges réelles engagées par les centres « vendeurs ». Cette méthode présente l'inconvénient de délivrer aux « centres clients » une information tardive sur le montant effectif du prix de cession interne. Les comparaisons avec les prix externes sont dès lors sérieusement limitées.
Méthode du prix de marché.	La prestation est fournie aux « centres clients » au prix en vigueur sur le marché comme si l'achat s'effectuait auprès d'un fournisseur extérieur. Cette méthode qui semble être la plus logique nécessite toutefois de s'assurer de l'existence d'un marché.
Méthode du prix conventionnel ou contractuel.	Les « centres vendeurs et acheteurs » conviennent d'un prix pour une prestation donnée et pour une période donnée.

Les deux dernières méthodes conduisent à dégager un résultat de cession non nul (résultat fictif puisqu'il n'y a pas de vente effective) dans la mesure où le coût de revient des prestations diffère du prix de cession.

## IV - AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS D'UN SYSTEME DE PRIX DE CESSIONS INTERNES

La mise en place d'un système de prix de cessions internes entre les établissements d'une même entreprise permet de dynamiser les responsables de ces entités économiques. Ils prennent conscience des contraintes du marché et de la nécessité d'optimiser les choix économiques. Les établissements devenant à la fois centre de responsabilités (maîtrise des coûts) et centre de profits (fixation des prix de vente), il est ainsi possible de déterminer la rentabilité de chaque établissement.

La réussite d'un système de prix de cessions internes implique toutefois une large autonomie des établissements qui peuvent être tentés de satisfaire en priorité des objectifs propres différents des objectifs généraux de l'entreprise.

## I - DÉFINITION

Les emballages sont des objets destinés à contenir les produits ou marchandises et livrés à la clientèle en même temps que leur contenu. D'une manière générale, les emballages représentent tous objets employés dans le conditionnement de ce qui est livré.

La comptabilité analytique analyse différemment les emballages, selon qu'il s'agit d'emballages perdus ou d'emballages récupérables.

## II - LES EMBALLAGES PERDUS

Qu'ils soient acquis ou produits par l'entreprise elle-même, les emballages perdus sont livrés aux clients avec les produits de l'entreprise. Ces emballages ne sont pas restitués par le client. Ils ne peuvent faire l'objet d'une consignation.

Au moment de leur acquisition ou de leur fabrication, la valeur d'entrée en stock correspond :

- soit au coût d'achat des emballages perdus (emballages acquis à l'extérieur) ;
- soit au coût de production des emballages perdus (emballages fabriqués par l'entreprise elle-même).

Considéré comme une partie indissociable du produit final, le coût des emballages utilisés est incorporé au coût de revient du produit. Deux hypothèses doivent être analysées :

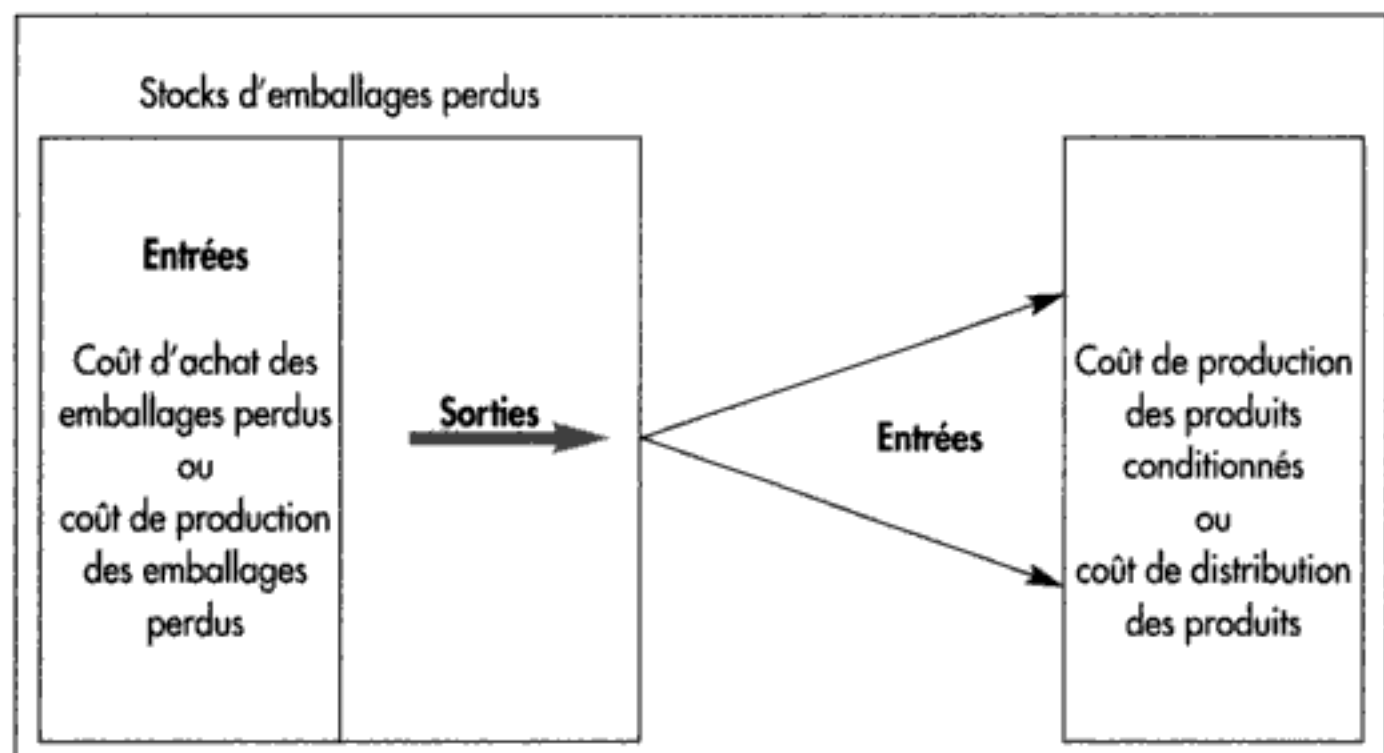
- Le conditionnement des produits s'effectue avant l'entrée du produit en stock.

Dans cette hypothèse, le coût des emballages utilisés doit être incorporé au coût de production du produit conditionné (exemple : mise en bouteille d'un parfum).

- Le conditionnement a lieu à la sortie du produit en stock pour être livré au client.

Dans cette hypothèse, le coût des emballages utilisés doit être incorporé au coût de distribution des produits (exemple : cartons de bouteilles de bière).

Le compte de stock d'emballages perdus se présente comme suit :



### III - LES EMBALLAGES RÉCUPÉRABLES

Les emballages récupérables sont constitués par les emballages susceptibles d'être provisoirement conservés par le tiers et que le livreur s'engage à reprendre dans des conditions déterminées.

Le traitement comptable des emballages récupérables diffère selon le caractère identifiable ou non identifiable de ces biens :

- les emballages récupérables identifiables sont considérés comme des immobilisations ;
- les emballages récupérables non identifiables sont considérés comme des stocks.

#### A - Traitement comptable des emballages récupérables identifiables

Il n'existe aucun traitement particulier en comptabilité analytique pour les emballages récupérables identifiables acquis à l'extérieur. Lorsque ces emballages sont fabriqués par l'entreprise, ils sont analysés comme des productions immobilisées.

#### B - Traitement comptable des emballages récupérables non identifiables

Au moment de leur acquisition (ou de leur production) un coût d'achat des emballages récupérables (ou un coût de production) doit être déterminé pour l'entrée de ces biens en stocks. Ces emballages pouvant

être consignés aux clients, leur suivi nécessite de scinder le compte d'emballages récupérables en deux comptes de stock :

- un compte « **Stocks d'emballages récupérables en stock** » destiné au suivi des stocks se trouvant dans les locaux de l'entreprise ;
- un compte « **Stocks d'emballages récupérables sortis** » destiné au suivi des stocks consignés aux clients, mais appartenant à l'entreprise.

Les sorties de stocks sont valorisées dans la majorité des cas au coût moyen unitaire pondéré (CMUP). Le gestionnaire peut également avoir recours à un coût préétabli.

## C - Résultat sur emballages

Les opérations de consignations avec boni, de vente (non restitution d'emballages) ainsi que la prise en compte d'emballages hors d'usage conduisent à calculer un résultat analytique sur emballages récupérables.

# IV - APPLICATION

## A - Énoncé

La brasserie JILL EXPORT livre les bouteilles de bière dans des caisses qu'elle consigne à ses clients. Pour le mois de décembre N, le service comptable vous fournit les renseignements suivants :

- stock initial en magasin : 1 000 caisses au prix unitaire de 10 € ;
- stock initial chez les clients : 3 000 caisses au prix unitaire de 10 € ;
- achats du mois : 500 caisses au prix unitaire de 9,75 € ;
- charges de transport sur achat : 1 025 € ;
- consignations aux clients : 1 100 caisses au prix unitaire de 12 € ;
- déconsignation : 2 000 caisses au prix unitaire de 11 € ;
- non-retour d'emballages : 60 caisses ;
- emballages hors d'usage : 10 caisses.

*Travail à faire*

1. Présenter les comptes de stock (inventaire permanent)

- des emballages récupérables en stock ;
- des emballages récupérables sortis.

Un C.M.U.P. doit être appliqué pour valoriser les sorties des stocks :

- en magasin ;
- chez les clients.

Il s'agit d'un C.M.U.P. commun aux deux comptes de stocks.

2. Déterminer le résultat analytique sur emballages récupérables.



## B - Corrigé

### 1. Comptes des stocks des emballages en magasin et sortis

#### ■ Détermination du coût moyen pondéré

$$\text{C.M.U.P.} = \frac{1\,000 \times 10 + 3\,000 \times 10 + 500 \times 9,75 + 1\,025}{1\,000 + 3\,000 + 500} = 10,20\text{F}$$

Les comptes de stocks d'emballages se présentent comme suit :

#### ■ Stock d'emballages récupérables en magasin

Entrées	Q	C.U.	M	Sorties	Q	C.U.	M
Stock initial	1 000	10,00	10 000	Emballages sortis	1 100	10,20	11 220
Achats	500	9,75	4 875	Emballages perdus	10	10,20	102
Achats (transport)			1 025	Stock final théorique	2 390		(2) 24 978
Emballages retournés	2 000	10,20	20 400	Stock réel	2 390	10,20	24 378
Totaux	3 500	10,37 (3)	36 300	Régularisations (1)			+ 600

(1) Les régularisations indiquent l'ajustement à opérer dans les comptes de stock. Le signe + indique que le compte doit être crédité. En revanche, le signe - indique que le compte doit être débité.

(2)  $24\,978 = 36\,300 - (11\,220 + 102)$ .

(3) C.M.U.P propre au stock en magasin.

#### ■ Stock d'emballages récupérables sortis

Entrées	Q	C.U.	M	Sorties	Q	C.U.	M
Stock initial	3 000	10,00	30 000	Déconsignations	2 000	10,20	20 400
Consignations	1 100	10,20	11 220	Ventes (non retours)	60	10,20	612
				Stock final théorique	2 040		(1) 20 208
				Stock réel	2 040	10,20	20 808
Totaux	4 100	10,05	41 220	Régularisations			- 600

(1)  $20\,208 = 41\,220 - (20\,400 + 612)$ .

### 2. Détermination du résultat analytique sur emballages

Entrées	Q	C.U.	M	Sorties	Q	C.U.	M
Emballages perdus	10	10,20	102	Produits réfléchis	60	12	720
Emballages vendus	60	10,20	612	Bonis sur reprise	2 000	12-11=1	2 000
Solde créditeur			2 006				
Total			2 720	Total			2 720

Hidden page

# **PARTIE IV**

## **LES COÛTS PARTIELS**

# LES COÛTS PARTIELS

## I - PRINCIPE

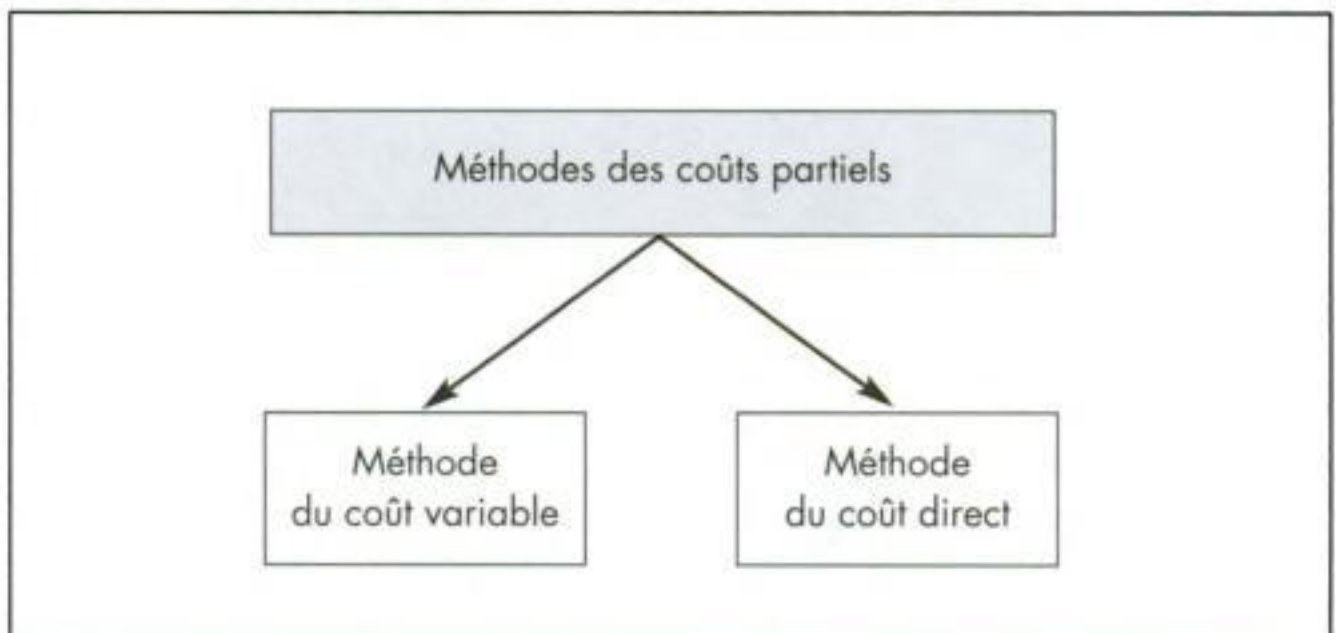
L'analyse du comportement des charges vise à déterminer la nature opérationnelle ou fixe des charges supportées par l'entreprise. Cette distinction est indispensable pour le gestionnaire qui souhaite recourir à des méthodes de gestion n'incorporant qu'une partie des charges dans le calcul des coûts.

Ces méthodes qualifiées de méthodes de coûts partiels visent à exclure de l'analyse la part des charges dont l'affectation aux coûts présente une difficulté, soit qu'il s'agisse de charges indirectes, soit qu'il s'agisse de charges de structure. Le reste des charges est envisagé globalement sans analyse particulière.

## II - LES DIFFÉRENTES MÉTHODES DES COÛTS PARTIELS

Il existe différents types de coûts partiels au croisement des charges directes/indirectes, fixes/variables. Au lieu d'acheminer vers les coûts recherchés la totalité des charges de l'entreprise, il est possible de n'acheminer que certaines d'entre elles ou une partie de chacune d'elles, les autres étant constituées en une ou plusieurs masses convenablement choisies.

On obtient ainsi des coûts partiels qui regroupent les méthodes suivantes :



Ces méthodes de gestion permettent un examen des coûts plus approprié aux évolutions de l'activité de l'entreprise. Elles éclairent les dirigeants sur la rentabilité des différents produits et contribuent en ce sens à la prise de décision de gestion telle que :

- la suppression éventuelle de certains produits fabriqués par l'entreprise ;
- l'acceptation ou le refus de commandes supplémentaires.

### III - OUTILS MATHÉMATIQUES

La distinction du caractère opérationnel ou fixe des charges nécessite de recourir à l'outil statistique et plus particulièrement aux concepts de corrélation et d'ajustement linéaire.

#### A - Le coefficient de corrélation linéaire

Le coefficient de corrélation linéaire permet d'indiquer, la relation d'indépendance pouvant exister entre deux variables (charges et quantités produites par exemple).

Un coefficient proche de l'unité, marque l'existence de cette relation. Un coefficient proche de zéro constate au contraire une relation d'indépendance des deux variables.

Si  $x$  et  $y$  représentent deux variables pour lesquelles une relation d'indépendance est recherchée, la formule de calcul du coefficient de corrélation  $r$  est la suivante :

$$r = \frac{\sum [(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})]}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

avec  $x_i$  et  $y_i$  les valeurs respectives de  $x$  et de  $y$  à l'instant  $i$ ,  $\bar{x}$  et  $\bar{y}$  les valeurs moyennes respectives de  $x$  et de  $y$ .

#### B - L'ajustement linéaire

La droite d'ajustement linéaire de forme  $y = ax + b$  permet d'établir la forme de la relation entre les variables  $x$  et  $y$ .

$$\text{Avec } a = \frac{\sum [(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})]}{\sum (x_i - \bar{x})^2}$$

$$\text{et } b = \bar{y} - a\bar{x}$$

$ax$  représente la partie de charges proportionnelles de l'équation et  $b$  la partie de charges fixes.

## IV - APPLICATION

### A - Énoncé

M<sup>lle</sup> RAMA est responsable de la comptabilité analytique de la société GRACIEUSE, spécialisée dans le prêt-à-porter féminin. Elle vous communique le tableau suivant, où sont enregistrées les charges du « Centre Finition » de la société GRACIEUSE pour les huit derniers mois de l'exercice N.

Mois	Activité en heures main-d'œuvre	Charges en euros
Janvier	240	1 850
Février	160	1 300
Mars	180	1 400
Avril	140	1 200
Mai	220	1 650
Juin	260	1 900
Juillet	280	2 000
Août	200	1 500

#### *Travail à faire*

1. Étudier le comportement des charges de la société GRACIEUSE d'après l'activité de cette société.
2. Représenter graphiquement le total réel des charges du « Centre Finition » et le total ajusté de ces charges en fonction de l'activité.

### B - Corrigé

1. Comportement des charges de la société GRACIEUSE d'après l'activité : voir tableau ci-contre.

Mois	Activité en HMOD (1)	Charges en euros $y$	$x_i - \bar{x}$	$y_i - \bar{y}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(y_i - \bar{y})^2$	$(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$
Janvier	240	1 850	30	250	900	62 500	7 500
Février	160	1 300	-50	-300	2 500	90 000	15 000
Mars	180	1 400	-30	-200	900	40 000	6 000
Avril	140	1 200	-70	-400	4 900	160 000	28 000
Mai	220	1 650	10	50	100	2 500	500
Juin	260	1 900	50	300	2 500	90 000	15 000
Juillet	280	2 000	70	400	4 900	160 000	28 000
Août	200	1 500	-10	-100	100	10 000	1 000
Totaux	1 680	12 800	—	—	16 800	615 000	101 000
Moyenne $\bar{x}$ et $\bar{y}$	210	1 600					

(1) HMOD = Heure de main-d'œuvre.

$$\text{Coefficient de corrélation : } r = \frac{101\,000}{\sqrt{16\,800 \times 615\,000}} = 0,9936$$

Le coefficient  $r$  étant proche de 1, il existe une dépendance réciproque ou corrélation parfaite entre les charges du « Centre Finition » et son niveau d'activité.

Coût variable d'une heure de main-d'œuvre :

$$a = \frac{101\,000}{16\,800} = 6,0119$$

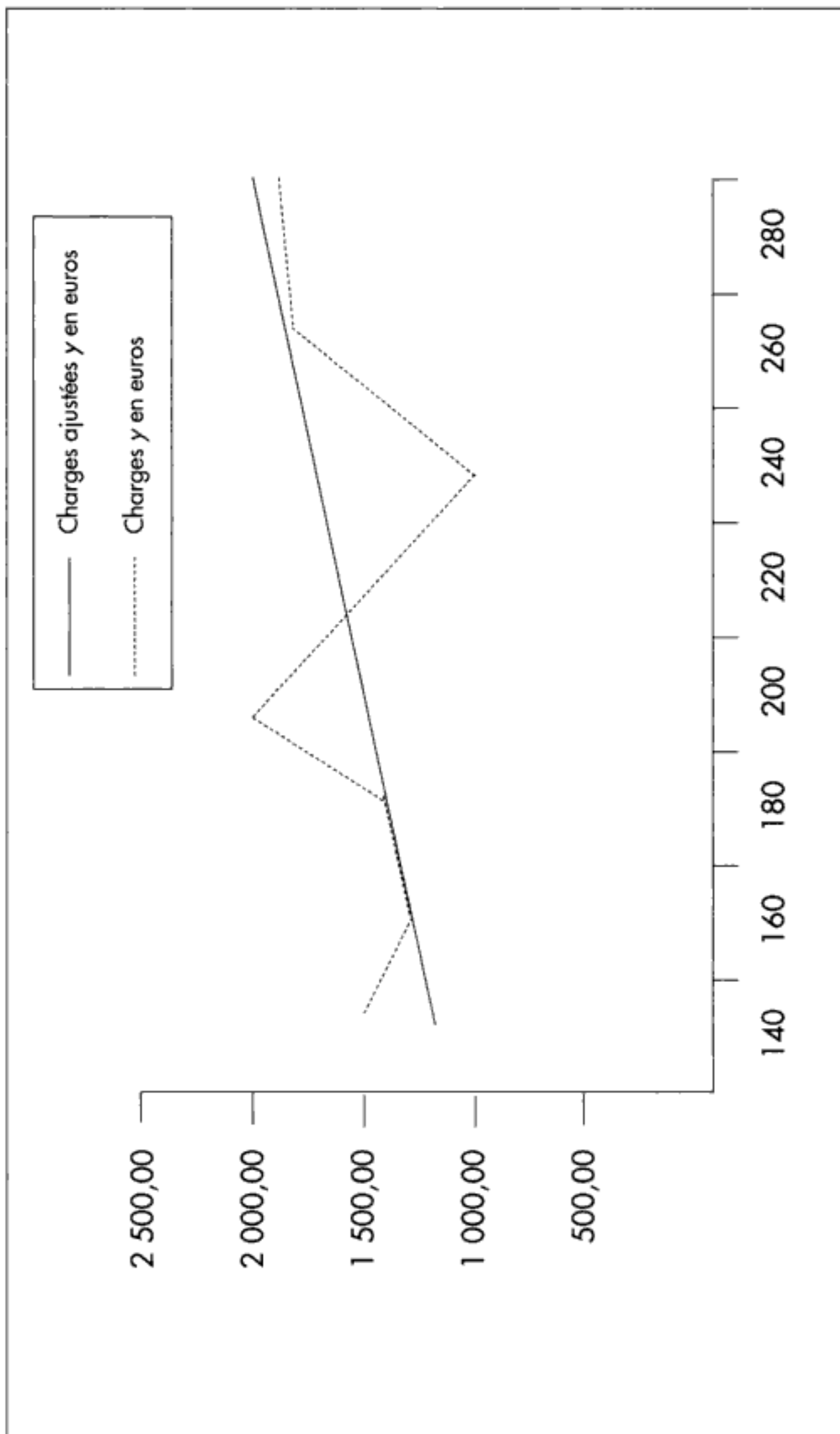
Coût fixe du centre Finition :  $b = 1\,600 - (6,0119 \times 210) = 337,50$ .

Coût total ajusté du centre Finition :  $y = 6,0119 x + 337,50$ .

2. Représentation graphique du total des charges.

*Voir graphique ci-contre*

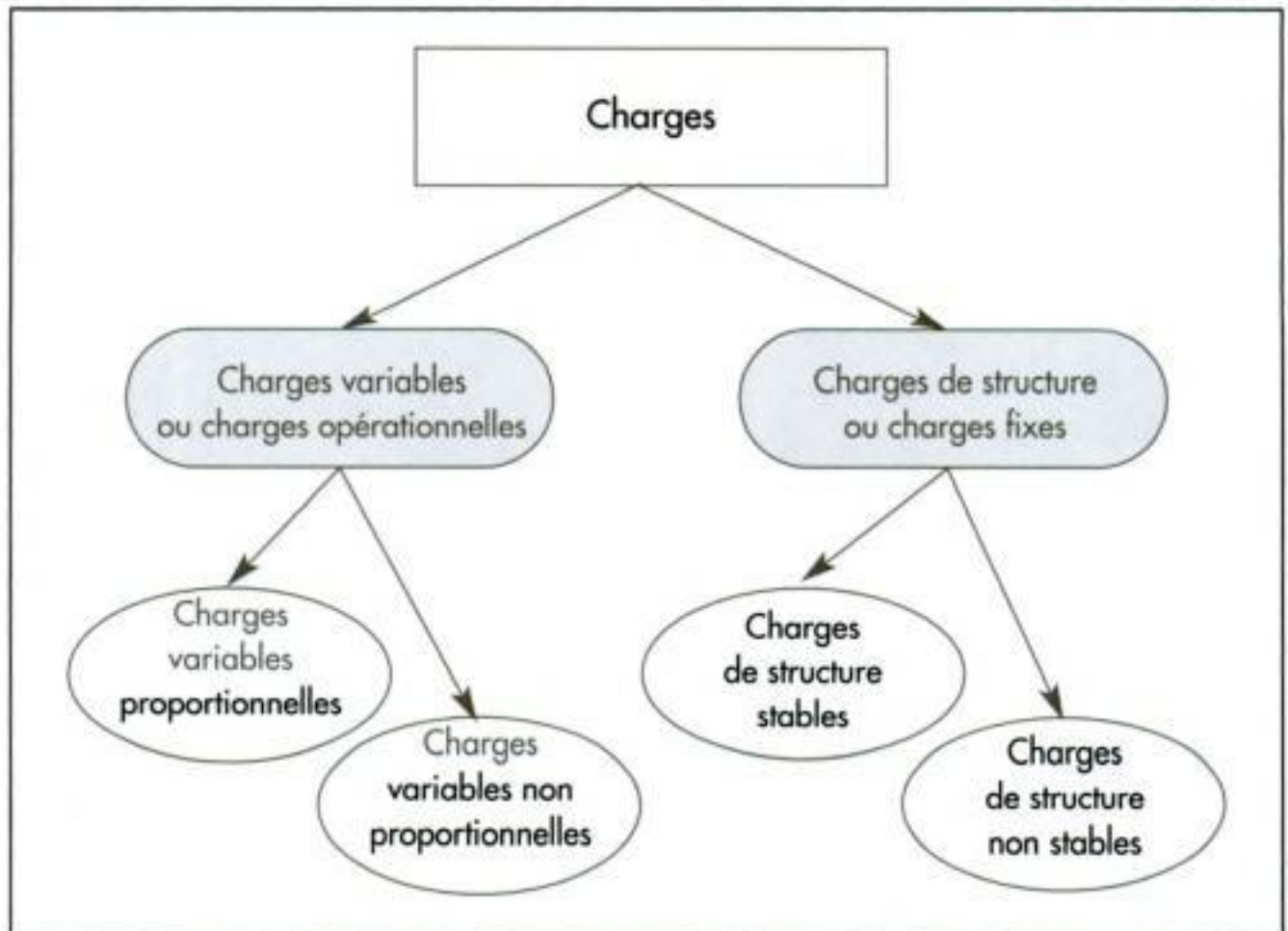




# CHARGES OPÉRATIONNELLES ET CHARGES DE STRUCTURE

## I - PRINCIPE

L'évolution des charges d'une entreprise dépend étroitement du degré d'utilisation et du rendement des facteurs de production. Deux catégories de comportement des charges sont habituellement analysées.



## II - LES CHARGES OPÉRATIONNELLES OU CHARGES VARIABLES

### A - Les charges opérationnelles proportionnelles

Ces charges sont liées au fonctionnement de l'entreprise et sont essentiellement composées des matières premières, de matières consommables, d'eau, d'énergie...

Elles varient proportionnellement au volume d'activité mesuré notamment par les quantités vendues, le chiffre d'affaires hors taxes, le nombre d'heures de travail, la quantité produite.

En général, les gestionnaires retiennent comme niveau d'activité le chiffre d'affaires qui demeure une unité de mesure pertinente quel que soit le type d'entreprise, même dans l'hypothèse d'une pluralité de produits.

Les charges variables peuvent s'exprimer comme suit :

$$CV_t = CV_u \times Q$$

Avec :	$CV_t$	Charges variables totales ;
	$CV_u$	Charges variables unitaires ;
	$Q$	Quantité produite ou quantité vendue ou nombre d'unités d'œuvre selon le coût à calculer.

L'expression du coût variable total est une fonction linéaire de la forme  $y = ax$  où  $a$  est une constante représentant la charge variable unitaire.

## B - Les charges opérationnelles non proportionnelles

Dans la pratique, trois phases de rendements doivent être analysées pour comprendre le fonctionnement des charges opérationnelles non proportionnelles.

Les rendements sont croissants.	Les coûts varient moins vite que l'activité (utilisation d'investissements neufs, emploi de personnel expérimenté...).
Les rendements sont constants.	Les coûts varient proportionnellement aux quantités.
Les rendements sont décroissants.	Les coûts varient plus vite que l'activité (investissements obsolètes, personnel peu qualifié ou peu expérimenté...).

### III - LES CHARGES DE STRUCTURE OU CHARGES FIXES

Les charges de structure représentent les charges liées à l'existence de l'entreprise. Elles correspondent pour chaque période de calcul à une capacité de production déterminée. L'évolution de ces charges avec le volume d'activité est discontinue. Elles augmentent par paliers. Ces charges sont relativement « fixes » lorsque le niveau d'activité évolue peu au cours de la période de calcul.

#### A - Charges de structure stables

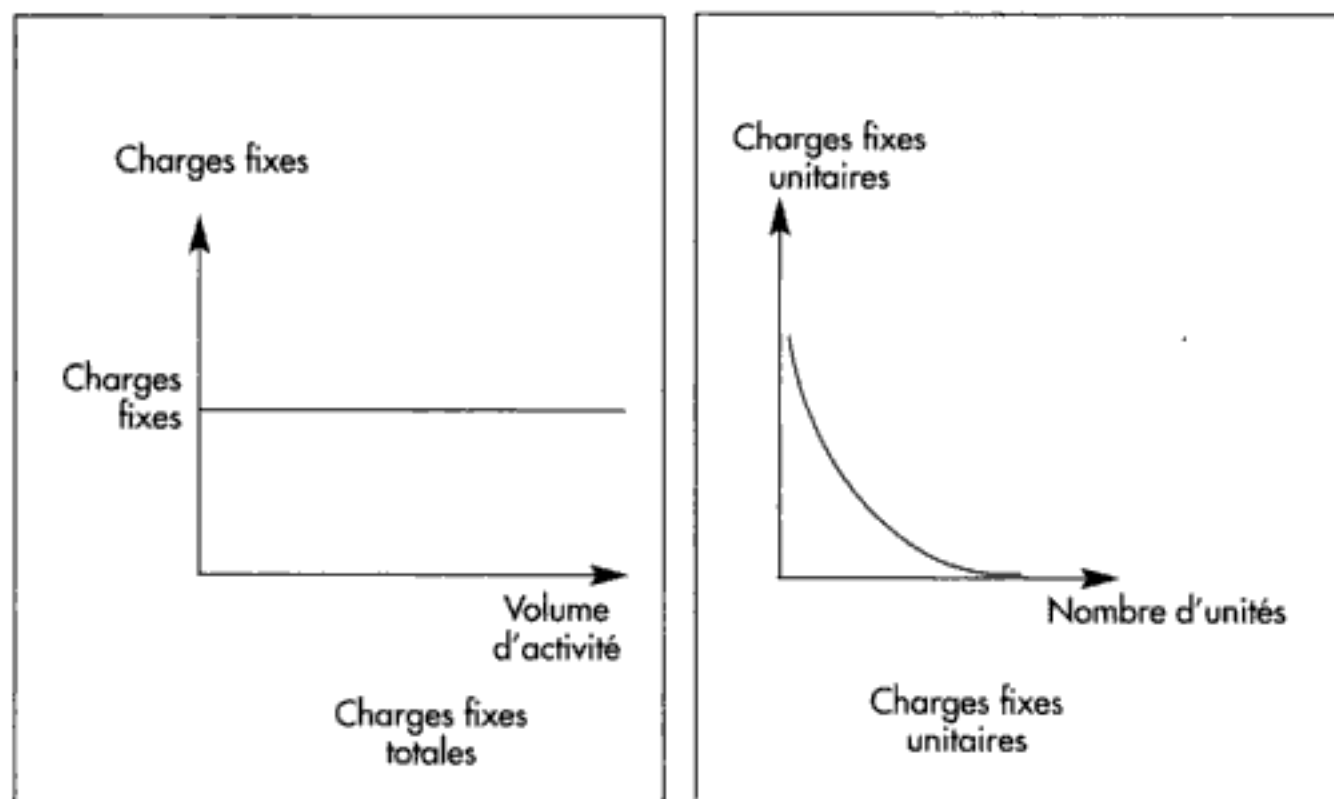
Les charges de structure sont « stables » pour une capacité productive donnée (exemples : loyers, prime d'assurance, dotations aux amortissements). Tant que cette capacité n'est pas au maximum, la charge totale reste constante quel que soit le niveau d'activité.

Les charges fixes unitaires diminuent lorsque les quantités augmentent.

Si  $CF_t$  est le montant des charges fixes et  $Q$  la quantité, le coût fixe unitaire  $CF_u$  s'exprime ainsi :

$$CF_u = \frac{CF_t}{Q}$$

Graphiquement, les charges fixes se présentent comme suit :

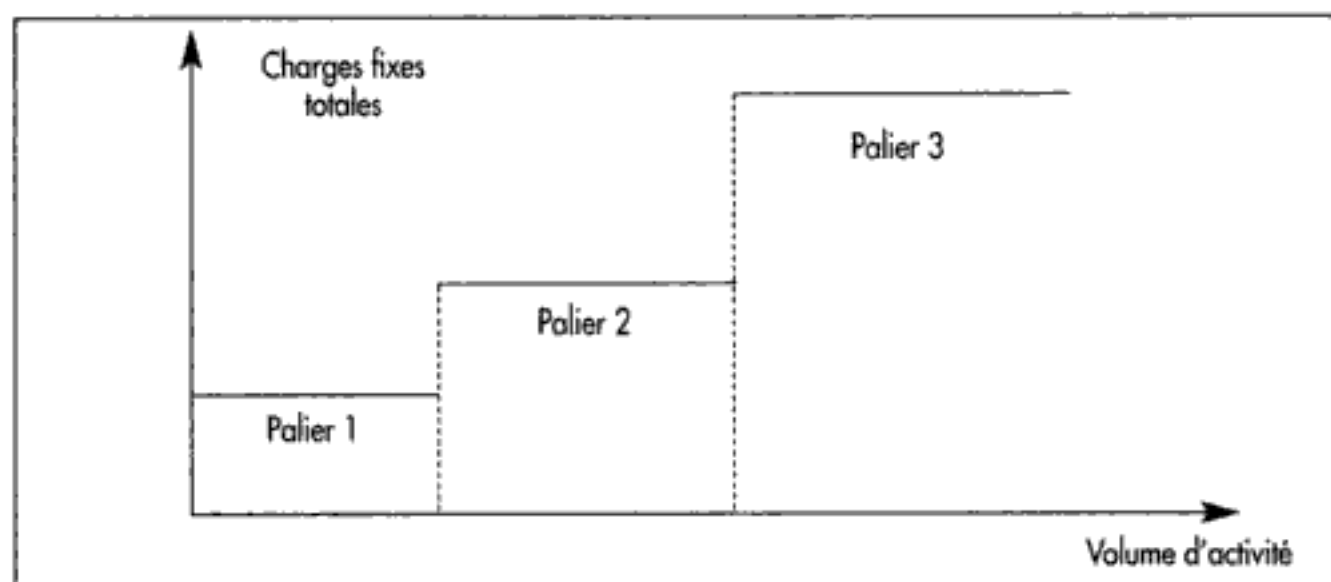


Les charges fixes totales sont représentées par une constante.  
Les charges fixes unitaires diminuent et tendent vers zéro quand l'activité augmente. Elles représentent les économies d'échelle.

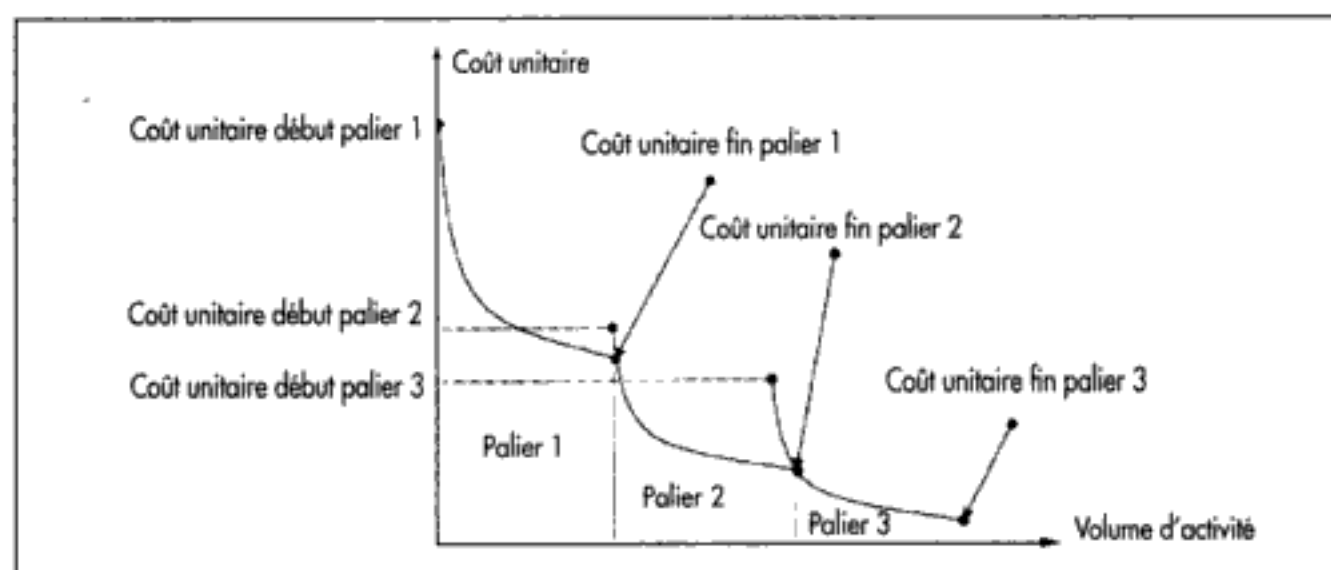
## B - Charges de structure non stables

Toute croissance structurelle de l'entreprise entraîne un accroissement de ses charges fixes. En effet, un montant de charges fixes est associé à un niveau maximal d'activité. Tout dépassement de ce niveau d'activité provoque un changement des coûts de structure. Ce changement s'effectue par paliers. À l'intérieur de chaque palier, les charges de structure totales sont constantes. Les charges fixes unitaires sont décroissantes.

Graphiquement les charges fixes se présentent comme suit :



### ■ Charges totales de structure



### ■ Charges unitaires de structure

Le coût unitaire de début de chaque palier dépend de la loi de variation des charges totales de structure ainsi que l'indique le tableau suivant.

Si la variation des charges totales de structure est inférieure à la variation de volume d'activité	Si la variation des charges totales de structure est égale à la variation de volume d'activité	Si la variation des charges totales de structure est supérieure à la variation de volume d'activité
Alors le coût unitaire de structure de début d'un palier est inférieur au coût unitaire de structure de la fin du palier précédent.	Alors le coût unitaire de structure de début d'un palier est égal au coût unitaire de structure de la fin du palier précédent.	Alors le coût unitaire de structure de début d'un palier est supérieur au coût unitaire de structure de la fin du palier précédent.

# LA MÉTHODE DU COÛT VARIABLE : PRÉSENTATION

## I - PRINCIPE

Développée dans les entreprises américaines, la méthode du coût variable (*direct costing* dans l'appellation anglo-saxonne) s'oppose à la méthode des coûts complets.

Elle consiste à ne retenir pour le calcul du coût d'un produit, d'une commande ou d'une activité que les seules charges qui varient avec le volume d'activité de l'entreprise, qu'elles soient directes ou indirectes, sans qu'il y ait nécessairement exacte proportionnalité entre la variation des charges et la variation du volume d'activité.

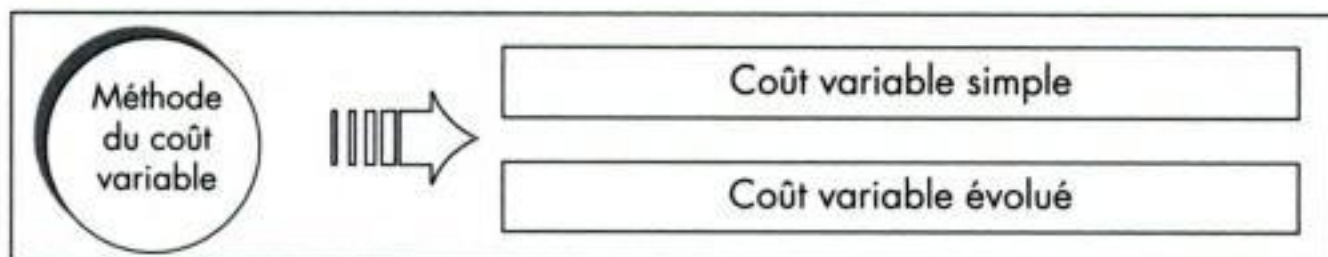
## II - OBJECTIF

La méthode du coût variable a pour objectif de mettre en évidence **la contribution** de chaque produit (commande, activité ou fonction) à la réalisation de la marge globale de l'entreprise et à la couverture de ses charges fixes.

Dans cette méthode, le coût est formé des seules charges qui varient avec le volume d'activité de l'entreprise. Il ne s'agit pas de rechercher la rentabilité nette des différents produits ou activités, mais de dégager **une marge**, quelles que soient les charges de structure qui pourraient être effectivement appliquées au coût calculé.

Un bénéfice ne peut être ainsi réalisé que si la marge globale est supérieure au montant des charges fixes.

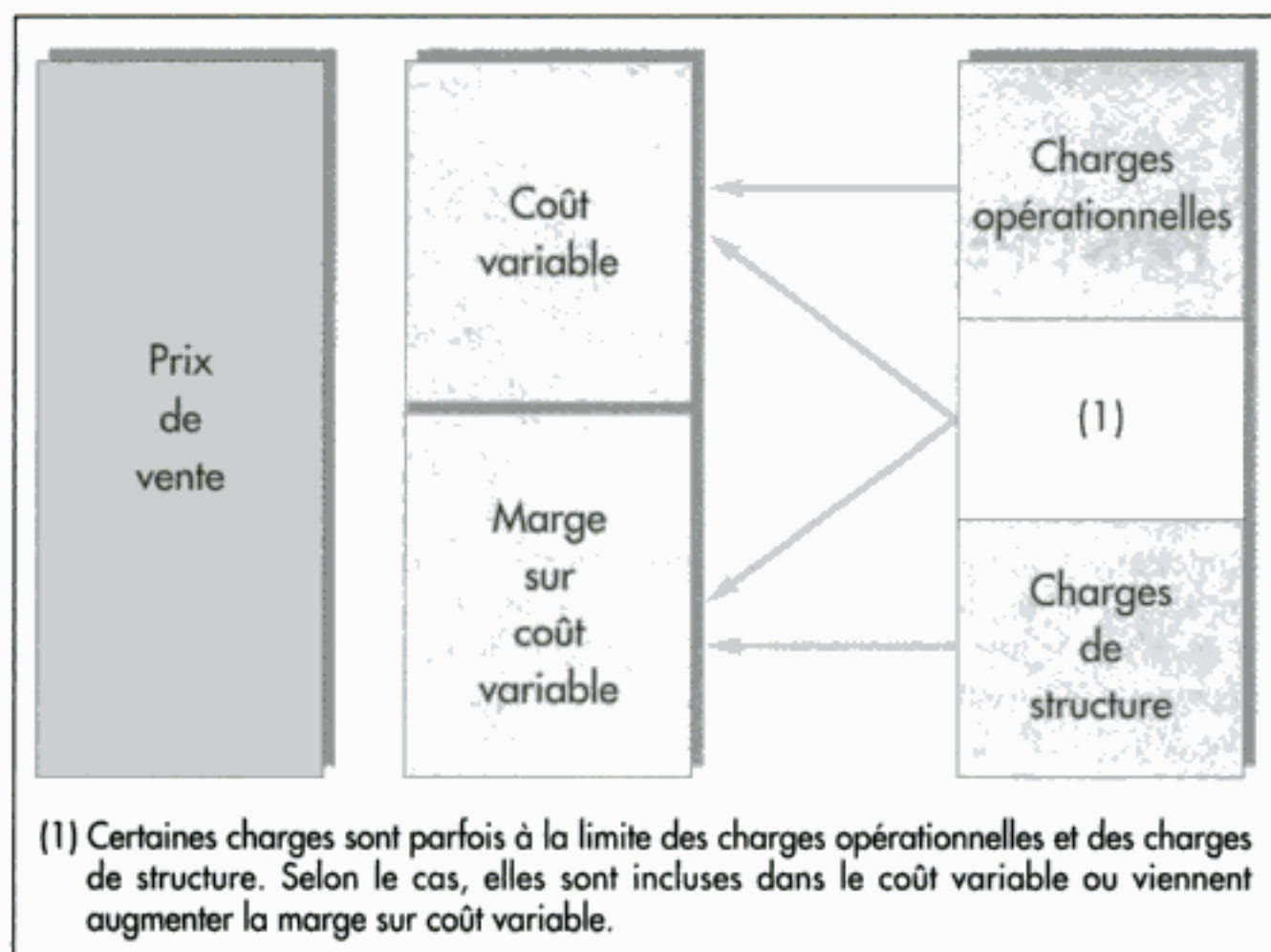
Deux interprétations de la méthode du coût variable peuvent être effectuées :



- **Le coût variable simple** (direct costing strict) mesure la contribution par la **marge sur coût variable**.
- **Le coût variable évolué** (direct costing évolué) améliore l'approche précédente en imputant, à chaque produit, outre les charges variables (directes et indirectes), les charges fixes directes qui lui sont propres. Ces charges fixes sont qualifiées de **charges fixes spécifiques**.

La contribution (ou l'apport) est mesurée par la **marge sur coût spécifique**.

La méthode du coût variable, peut être représentée par le schéma suivant :



### III - JUSTIFICATION DES CALCULS DE COÛTS VARIABLES

L'emploi de la méthode du coût variable se justifie notamment dans les entreprises commerciales où la proportion de charges variables est importante puisque ces charges sont constituées principalement du coût des marchandises revendues en l'état. Dans ce cas, la masse des charges fixes constituant les charges de structure est relativement faible. Le gestionnaire de l'entreprise, qui dispose du détail de ces charges par nature, peut valablement négliger tout traitement analytique complémentaire de ce coût de structure. La connaissance du coût variable facilite l'établissement du budget d'exploitation. En effet, il permet, en partant de l'hypothèse de production, de calculer l'importance des charges variables nécessaires à la réalisation du programme prévu, les charges de structure étant évaluées directement d'après la composition même de la structure de l'entreprise.

## LA MÉTHODE DU COÛT VARIABLE : LE DIRECT COSTING SIMPLE

### I - PRINCIPE

La méthode du coût variable simple consiste à retrancher du chiffre d'affaires les charges variables afin d'obtenir la marge sur coût variable. Le résultat global est alors obtenu en diminuant la marge sur coût variable de la totalité des charges fixes. L'élimination des charges fixes permet d'isoler le coût de la structure de l'entreprise de celui de ses activités.

L'appellation anglo-saxonne « direct costing » est généralement traduite en français par « méthode du coût variable ». L'adjectif « direct » perd ici son sens comptable pour prendre un sens économique et désigne les charges qui expriment directement la variation du coût en fonction de la quantité produite ou vendue.

Avec la méthode du coût variable, les analyses de coût et de rentabilité des produits (ou des activités) s'arrêtent au niveau de la marge sur coût variable afin de représenter la contribution de chaque produit à la couverture des charges fixes.

### II - MISE EN ŒUVRE DE LA MÉTHODE

La mise en œuvre de la méthode du coût variable se déroule en quatre étapes :

1. Calcul du chiffre d'affaires de l'exercice.
2. Recensement et ventilation des charges en coût variable et en coût fixe.  
Ces coûts proviennent des mêmes charges incorporables déjà partagées entre charges directes et charges indirectes ainsi que l'illustre le tableau ci-dessous.

	Charges variables	Charges fixes
Charges directes	<i>Incorporées</i>	<i>Non incorporées</i>
Charges indirectes	<i>Incorporées</i>	<i>Non incorporées</i>
Totaux	Coût variable	Coût fixe

3. Calcul de la marge sur coût variable.  
La différence entre le prix de vente et un coût partiel correspond à une marge. Lorsque le coût partiel est variable, la marge est appelée marge sur coût variable.

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



La marge sur coût variable est souvent exprimée en pourcentage par rapport au chiffre d'affaires. Elle est alors appelée taux de marge sur coût variable.

$$\text{Taux de marge sur coût variable} = \frac{\text{Marge sur coût variable}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$$

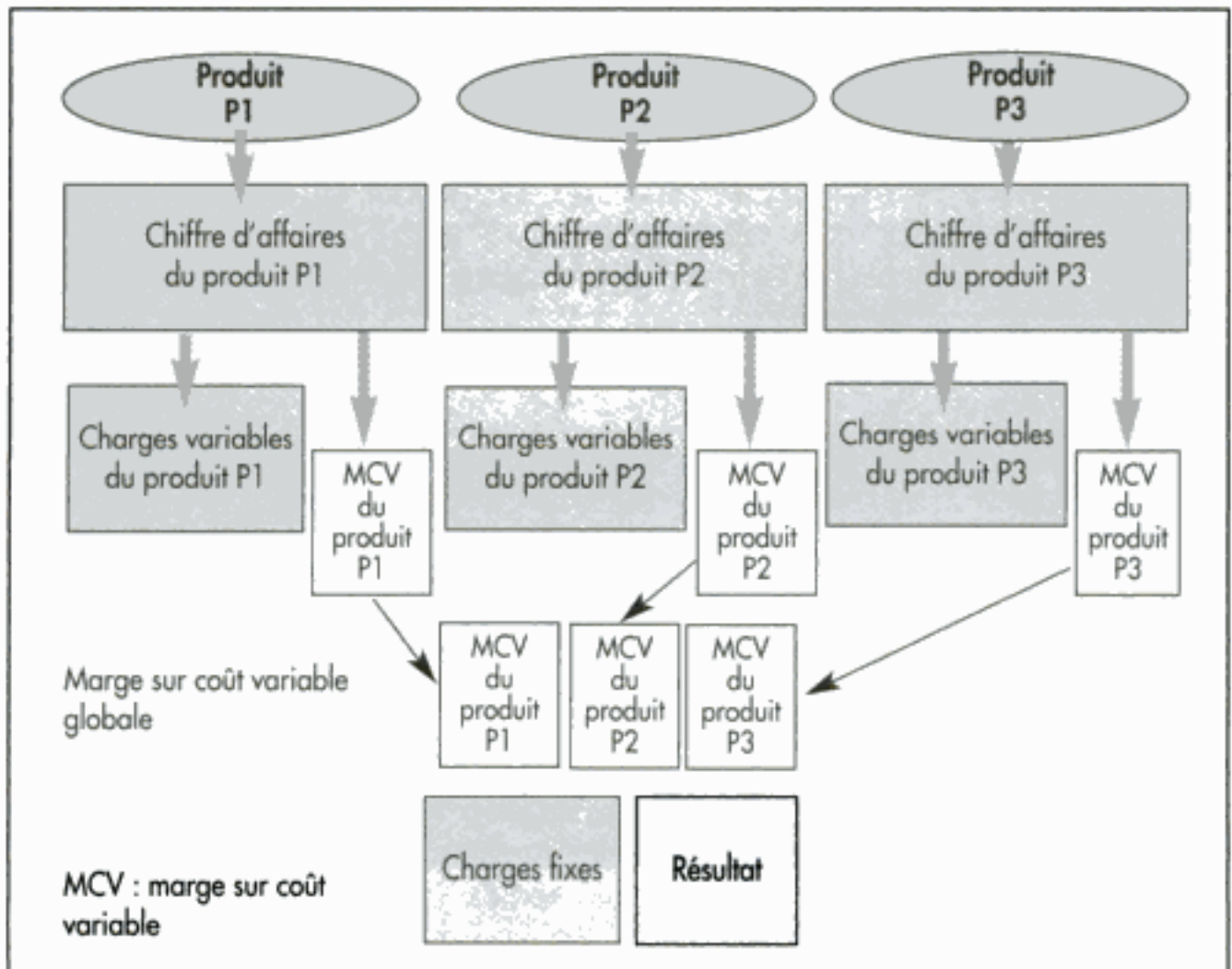
#### 4. Calcul du résultat.

Le résultat correspond à la différence entre la marge sur coût variable et les coûts fixes.

$$\text{Résultat} = \text{Marge sur coût variable} - \text{Coût fixe}$$

Une différence positive indique que la marge sur coût variable globale dégagée par la vente des différents produits est supérieure aux charges fixes. L'entreprise réalise alors un bénéfice. Une différence négative indique au contraire une marge globale inférieure aux frais fixes. L'entreprise supporte dans cette hypothèse une perte.

L'articulation des différents éléments de calcul s'effectue selon le schéma suivant.



### III - LE COMPTE DE RÉSULTAT DIFFÉRENTIEL

Les calculs relatifs à la méthode du coût variable s'effectuent en général dans un tableau appelé compte de résultat différentiel. Ce document permet de faire ressortir les marges sur coût variable et le résultat (résultat de la comptabilité générale si la totalité des charges par nature a été incorporée).

Éléments de calcul	Détail des calculs	Montant	Pourcentage
Chiffre d'affaires Coût variable d'achat Coût variable de production Coût variable de distribution - Coût variable total			100%
= Marge sur coût variable			Taux de marge
- Charges fixes			
= Résultat (bénéfice ou perte)			

### IV - APPLICATION

#### A - Énoncé

L'entreprise JOGUERI fabrique et commercialise trois produits : U2, UB40 et UE30.

Éléments	Produit U2	Produit UB40	Produit UE30
Prix de vente	400	500	600
Quantité produite et vendue	1 500	1 600	1 000
Coût proportionnel variable	280	400	450
Charges fixes totales	350 000		

À la clôture de l'exercice N, les renseignements suivants vous sont communiqués :

*Travail à faire :*

1. Calculer dans un seul tableau les marges sur coût variable unitaires pour chaque produit ainsi que le résultat de l'entreprise en faisant apparaître les taux de marge de chaque produit.
2. Classer les produits en fonction de leur rentabilité après avoir indiqué les différents critères de classement possibles.

## B - Corrigé

### 1. Calcul des marges, des taux de marge et du résultat (en euros)

Bâtiment	Produit U2				Produit UB40				Produit UE30				Total (KF)
	Qté	Px unit.	Montant	%	Qté	Px unit.	Montant	%	Qté	Px unit.	Montant	%	
C.A.	1 500	400	600 000	100	1 600	500	800 000	100	1 000	600	600 000	100	200
Coût variable	1 500	280	420 000	70	1 600	400	640 000	80	1 000	450	450 000	75	1 510
Marge sur coût var. Coût fixe	1 500	120	180 000	30	1 600	100	160 000	20	1 000	150	150 000	25	490 350
Résultat													140

### 2. Classement des produits

Trois critères de classement peuvent être retenus :

*a.* La marge sur coût variable unitaire des produits

Ce critère est intéressant dans la mesure où il indique la performance d'une unité produite. Il doit être retenu s'il n'y a pas de contraintes de production. Il donne le classement suivant : UE30, U2 et UB40.

*b.* La marge sur coût variable totale du produit

Ce critère est retenu si la plus grande absorption des charges fixes est privilégiée. Le produit qui absorbe le plus de charge fixe est U2 suivi de UB40 et de UE30

*c.* Le taux de marge ou marge sur coût variable relative

Ce critère est privilégié si le chiffre d'affaires est la seule contrainte. Le produit qui pour un franc de chiffre d'affaires rapporte plus de marge est U2, suivi de UE30 et de UB40.

Produit	Montant de la marge sur coût variable
U2	30 %
UE30	25 %
UB40	20 %

# LA MÉTHODE DU COÛT VARIABLE : OUTILS D'ANALYSE DES RÉSULTATS

## I - OBJECTIF

La méthode du coût variable permet de procéder à une analyse des résultats de l'entreprise grâce à différents indicateurs de gestion qui constituent des supports essentiels pour la prise de décision stratégique. Parmi ces indicateurs, le seuil de rentabilité, le point mort, l'indice de sécurité, l'indice de prélèvement et le levier opérationnel (ou coefficient de volatilité) occupent une place particulière.

## II - SEUIL DE RENTABILITÉ

Le seuil de rentabilité représente le chiffre d'affaires qui permet à l'entreprise de couvrir la totalité de ses charges. À ce niveau de chiffre d'affaires, le résultat est nul. L'entreprise ne réalise alors ni bénéfice ni perte. Au-delà du seuil de rentabilité, l'entreprise commence à dégager des bénéfices.

Trois représentations graphiques sont généralement utilisées pour visualiser le seuil de rentabilité (SR).

### ■ Premier mode de calcul

Le seuil de rentabilité est atteint lorsque la marge sur coût variable est égale aux charges fixes.

Soit :

$$R = 0 \\ \text{quand } MCV = CF$$

*MCV* : Marge sur coût variable.

*CA* : Chiffre d'affaires réalisé.

*SR* : Seuil de rentabilité.

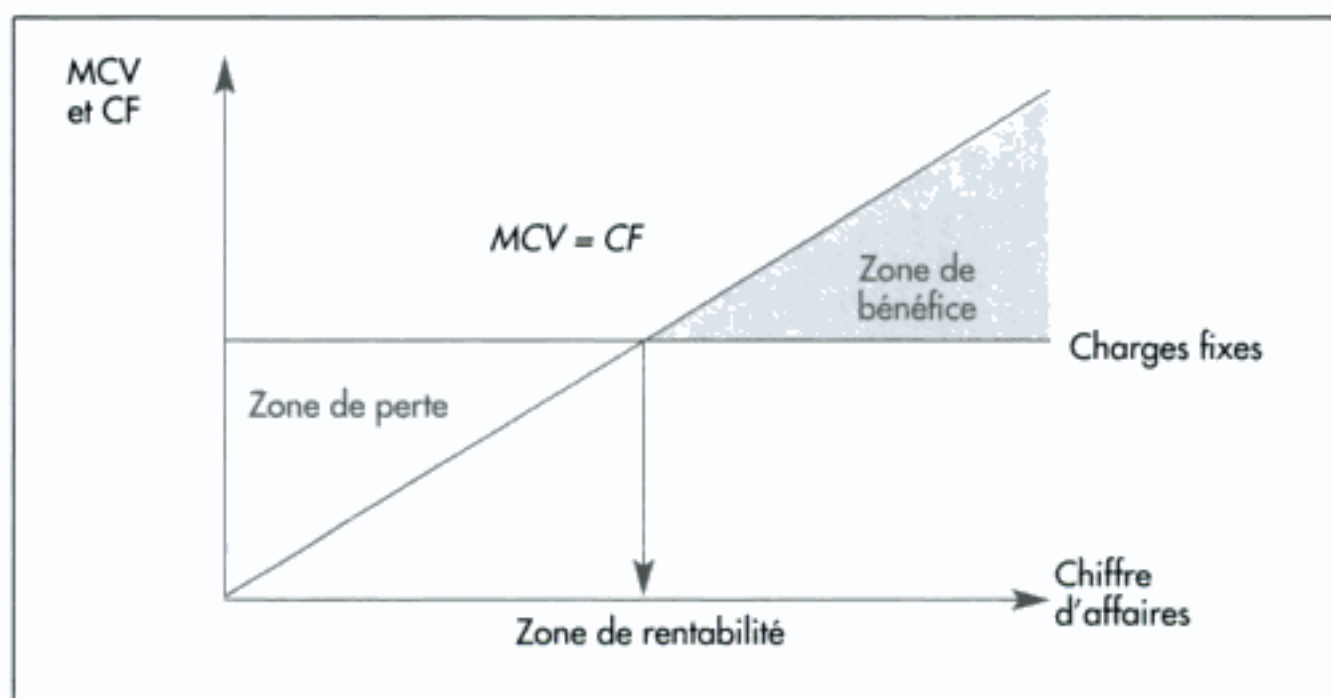
*CV* : Charges variables.

*CF* : Charges fixes.

$$\left. \begin{array}{l} CA \rightarrow MCV \\ SR \rightarrow CF \\ CF = MCV \end{array} \right\} \Rightarrow CA \times CF = SR \times MCV \Rightarrow SR = \frac{CA \times CF}{MCV}$$

$$\text{Seuil de rentabilité} = \frac{\text{Chiffre d'affaires} \times \text{Charges fixes}}{\text{Marge sur coût variable}}$$

La représentation graphique est la suivante :



## ■ Deuxième mode de calcul

Le seuil de rentabilité est atteint lorsque le chiffre d'affaires couvre le coût total (charges fixes + charges variables).

Soit :

$$R = 0 \\ \text{quand } CA = CT$$

*CT* : Coût total.

*CF* : Charges fixes.

*t* : Taux de marge sur coût variable.

*CV* : Charges variables.

*SR* : Seuil de rentabilité.

$$\text{Taux de marge sur coût variable : } t = \frac{\text{Marge sur coût variable}}{\text{Chiffre d'affaires}}$$

$$CV = (1 - t) \times CA$$

$$CT = CV + CF$$

$$CT = [(1 - t) \times CA] + CF$$

Au seuil de rentabilité,  $CA = SR \Rightarrow CT = SR$

$$SR = [(1 - t) \times SR] + CF$$

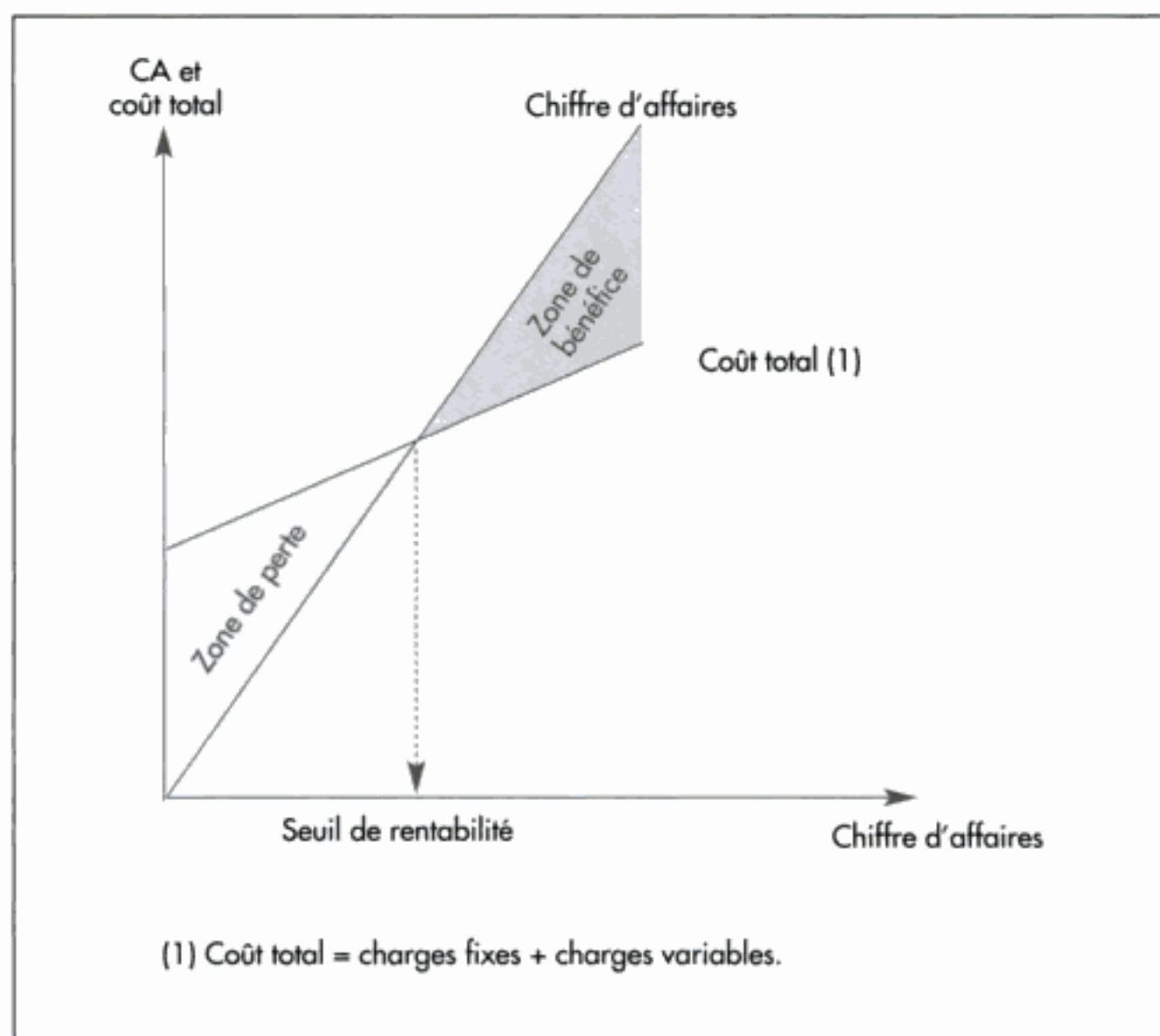
$$SR - [(1 - t) \times SR] = CF$$

$$SR - [SR - tSR] = CF$$

$$tSR = CF \Rightarrow SR = \frac{CF}{t}$$

$$\text{Seuil de rentabilité} = \frac{\text{Coût fixe}}{\text{Taux de marge}}$$

La représentation graphique se présente comme suit :



### ■ Troisième mode de calcul

Le seuil de rentabilité est atteint lorsque le résultat est nul.

Soit :

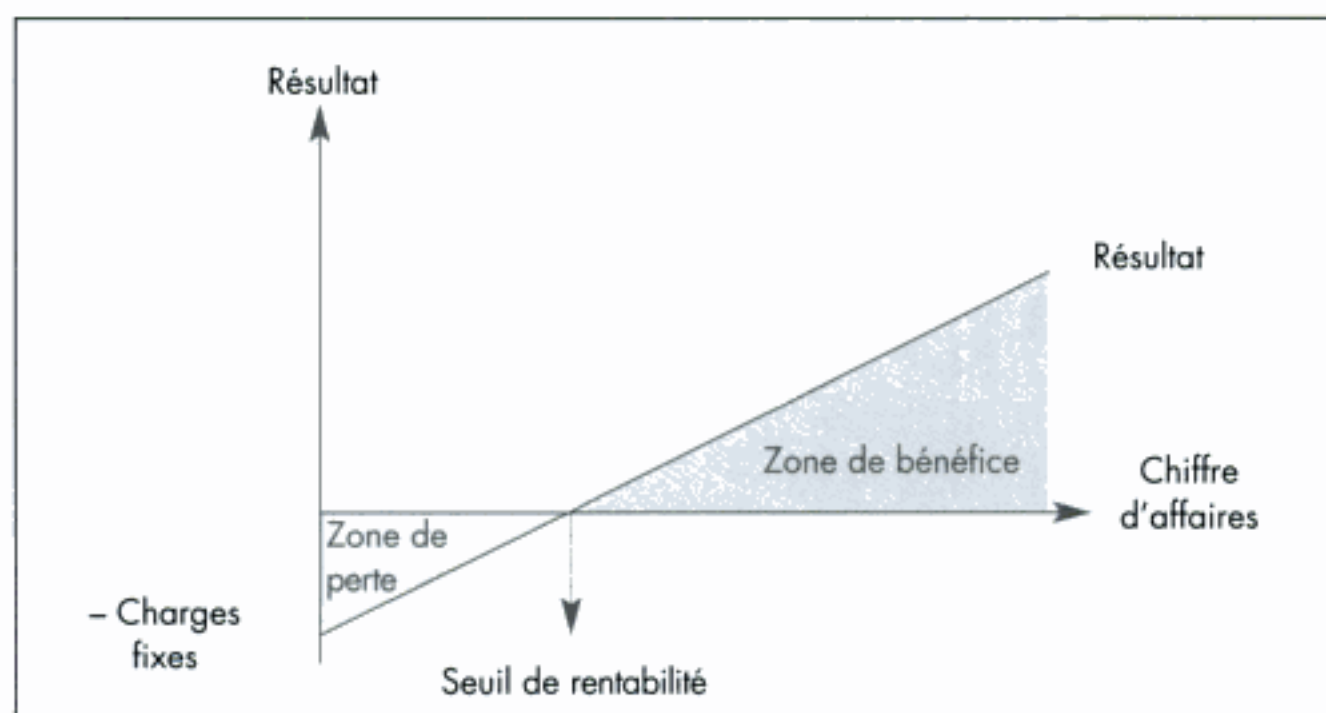
$$\begin{aligned} R &= 0 \\ CA - CF - CV &= 0 \end{aligned}$$

$t$  : Taux de marge sur coût variable.  
 $CF$  : Charges fixes.  
 $CA$  : Chiffre d'affaires.  
 $SR$  : Seuil de rentabilité.

Pour un chiffre d'affaires nul, le résultat est négatif et correspond au montant des charges fixes.

$$\begin{aligned} R &= (t \times CA) - CF \\ \text{Au seuil, } R &= 0 \text{ et } CA = SR \end{aligned}$$

La représentation graphique est la suivante :



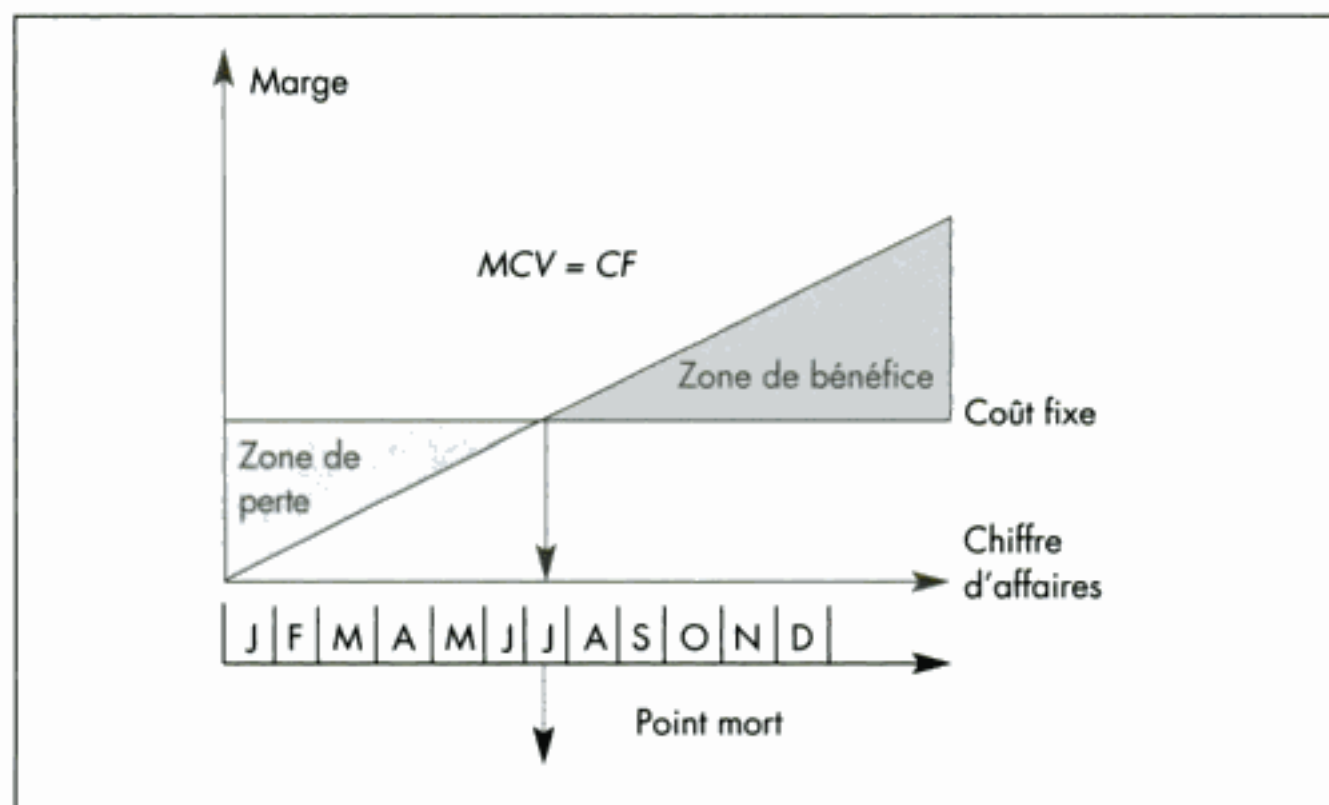
## III - POINT MORT

Le point mort représente la date à laquelle le seuil de rentabilité est atteint. La détermination du point mort nécessite de recourir à la formule suivante.

$$\text{Point mort (quantième de l'année)} = \frac{365 \text{ jours (1)} \times \text{Seuil de rentabilité}}{\text{Chiffre d'affaires réalisé}}$$

(1) ou 360 jours ou 12 mois ou 52 semaines.

Graphiquement, il est admis que le chiffre d'affaires moyen (mensuel, quotidien, hebdomadaire) est constant au cours de l'année. L'axe de chiffre d'affaires est alors doublé d'un axe représentant le temps. Chaque segment représente une fraction constante du chiffre d'affaires.



Le point mort est atteint lorsque le cumul du chiffre d'affaires mensuel atteint le seuil de rentabilité.

## IV - MARGE ET INDICE DE SÉCURITÉ

### 1. La marge de sécurité

La marge de sécurité désigne la différence entre le chiffre d'affaires annuel et le seuil de rentabilité. Cette marge indique de combien le chiffre d'affaires peut baisser sans descendre en dessous du seuil de rentabilité.

$$\text{Marge de sécurité} = \text{Chiffre d'affaires hors taxes} - \text{Seuil de rentabilité}$$

### 2. L'indice de sécurité (ou taux de sécurité)

L'indice de sécurité (IS) correspond au pourcentage de baisse que peut supporter le chiffre d'affaires sans entraîner des pertes.

$$\text{Indice de sécurité} = \frac{\text{Marge de sécurité}}{\text{Chiffre d'affaires hors taxes}} \times 100$$



Hidden page

# LA MÉTHODE DU COÛT VARIABLE : CAS D'UNE MONOPRODUCTION EN ACTIVITÉ RÉGULIÈRE

## I - PRINCIPE

Lorsqu'une entreprise se trouve en situation de monoproduction, les charges supportées pour la fabrication des produits sont uniquement directes. Celles-ci doivent être réparties en charges fixes et en charges variables.

## II - MISE EN ŒUVRE DE LA MÉTHODE

Dans l'hypothèse d'une activité régulière, les étapes de la méthode des coûts variables peuvent donner lieu à une formulation mathématique.

Soient :

$Q$ : Quantité produite et vendue	$CVu$ : Coût variable unitaire proportionnel
$P$ : Prix de vente unitaire	$CF$ : Montant des charges fixes
$M$ : Équation de la marge sur coût variable	$R$ : Résultat
$SR$ : Seuil de rentabilité en valeur	$SRQ$ : Seuil de rentabilité en quantité

### ■ Équation $M$ de la marge sur coût variable

Marge unitaire sur coût variable :  $P - CVu$

Marge totale sur coût variable :  $M = (P - CVu) \times Q$

### ■ Équation $R$ du résultat

$$R = M - CF$$

$$R = ((P - CVu) \times Q) - CF$$

### ■ Seuil de rentabilité en quantité

$$R = M - CF$$

$$R = ((P - CVu) \times SRQ) - CF$$

$$R = 0 \Rightarrow ((P - CVu) \times SRQ) - CF = 0$$

$$SRQ = \frac{CF}{P - CVu}$$

Le seuil de rentabilité correspond à la quantité produite et vendue qui annule le résultat.

■ **Seuil de rentabilité en valeur**

$$SR = SRQ \times P$$

$$SR = \frac{CFP}{P - CVu}$$

$$SR = \frac{CF}{1 - \frac{CVu}{P}}$$

Le seuil de rentabilité en valeur s'obtient en multipliant la quantité trouvée par le prix de vente unitaire.

### III - APPLICATION

#### A - Énoncé

L'entreprise SANDRA est spécialisée dans la production et la vente de planches à voile. Elle utilise pour sa gestion la méthode du coût variable.

Les renseignements prévisionnels concernant l'exercice N sont les suivants :

Fabrication et vente de planches à voile :	10 000 unités
Prix de vente d'une planche :	500 €
Coût variable de fabrication d'une planche :	250 €
Coût variable unitaire de commercialisation :	50 €
Charges fixes :	1 000 000 €

*Travail à faire :*

1. Calculer la marge sur coût variable et le résultat de l'entreprise SANDRA.
2. Déterminer le seuil de rentabilité.
3. Calculer la marge et l'indice de rentabilité.
4. Calculer l'indice de prélèvement.
5. Calculer le levier opérationnel.
6. Indiquer quelle serait l'incidence sur le résultat d'un chiffre d'affaires supérieur de 10 % aux prévisions initiales (à prix de vente constant).
7. Vérifier l'incidence de cette augmentation sur le résultat.

## B - Corrigé

### 1. Marge sur coût variable et résultat

Éléments	Quantité	Prix unitaire	Montant	Pourcentage
Chiffre d'affaires	10 000	500	5 000 000	100 %
Coût variable de fabrication	10 000	250	2 500 000	50 %
Coût variable de distribution	10 000	50	500 000	10 %
Coût variable	10 000	300	3 000 000	60 %
Marges sur coût variable	10 000	200	2 000 000	40 %
Charges fixes			-1 000 000	20 %
Résultat			1 000 000	20 %

### 2. Seuil de rentabilité

$$SRQ = \frac{CF}{P - CVu}$$

- Le seuil de rentabilité en quantité s'élève à :

$$SRQ = \frac{1\,000\,000}{500 - (250 + 50)} = 5\,000 \text{ planches}$$

- Le seuil de rentabilité en valeur est de :

$$SR = \frac{1\,000\,000}{1 - \frac{(250 + 50)}{500}} = 2\,500\,000 \text{ €}$$

### 3. Marge et indice de sécurité

- Marge de sécurité

$$5\,000\,000 \text{ €} - 2\,500\,000 \text{ €} = 2\,500\,000 \text{ €}$$

- Indice de sécurité

$$\frac{2\,500\,000}{5\,000\,000} \times 100 = 50 \%$$

L'entreprise peut supporter une baisse de son chiffre d'affaires de 50 % sans subir de perte. Dans cette hypothèse le chiffre d'affaires correspond au seuil de rentabilité.

Pour plus de livres rejoignez nous sur  
[heights-book.blogspot.com](http://heights-book.blogspot.com)

Hidden page

# LA MÉTHODE DU COÛT VARIABLE : CAS D'UNE MONOPRODUCTION EN ACTIVITÉ IRRÉGULIÈRE

## I - PRINCIPE

Lorsque l'activité de l'entreprise est irrégulière, les ventes varient d'un mois à l'autre.

Les charges directes qui doivent être incorporées aux coûts sont ventilées en charges fixes et en charges variables.

## II - MISE EN ŒUVRE DE LA MÉTHODE

Les modalités de calcul de la marge sur coût variable et du résultat ne diffèrent pas de celles retenues dans l'hypothèse d'une activité régulière.

Une fois le seuil de rentabilité connu, il convient de déterminer le point mort ou date à laquelle le seuil de rentabilité sera atteint. Ce calcul s'effectue sur la base du chiffre d'affaires cumulé. Le montant du seuil de rentabilité doit en effet être rapproché avec le cumul des chiffres d'affaires des différents mois.

Ainsi :

- Si le seuil de rentabilité correspond au cumul du chiffre d'affaires à la fin d'un mois, le point mort est obtenu à la fin de ce mois.
- Si le seuil de rentabilité se situe entre deux cumuls de fin de mois, le point mort est obtenu à partir de la formule suivante.

Soit :

*PM* : Point mort (date du seuil)

*M1* : Chiffre d'affaires cumulé à la fin du premier mois

*N* : Nombre de jours dans le mois *M2*

*M2* : Chiffre d'affaires cumulé à la fin du deuxième mois

*SR* : Seuil de rentabilité en valeur

$$PM = \frac{SR - M1}{M2 - M1} \times N$$

### III - APPLICATION

#### A - Énoncé

L'entreprise SANDRA est spécialisée dans la production et la vente de planches à voile. Pour sa gestion, elle utilise la méthode du coût variable.

Les renseignements concernant l'exercice N sont les suivants :

Fabrication et vente de planches à voile	10 000 unités
Prix de vente d'une planche	500 €
Coût variable de fabrication d'une planche	250 €
Coût variable unitaire de commercialisation	50 €
Charges fixes spécifiques	1 000 000 €

L'activité de l'entreprise est irrégulière. Une étude statistique a permis d'obtenir les coefficients saisonniers ci-dessous :

Mois	J	F	M	A	M	J
Coefficients	1,0	0,9	1,2	1,3	1,1	1,0
Mois	J	A	S	O	N	D
Coefficients	1,5	1,6	0	0,8	0,9	1,2

#### Travail à faire

1. Calculer la marge sur coût variable et le résultat de l'entreprise SANDRA.
2. Déterminer le seuil de rentabilité.
3. Déterminer le point mort de l'entreprise.
4. Calculer la marge de sécurité et l'indice de sécurité.
5. Calculer l'indice de prélèvement.

#### B - Corrigé

##### 1. Calcul de la marge sur coût variable et du résultat

Prix de vente unitaire		500	100 %
Coût variable unitaire de fabrication	250		
Coût variable unitaire de commercialisation	50		
Coût variable unitaire global	300	- 300	
Marge sur coût variable		200	40 %
Marge sur coût variable total (200 x 10 000)		2 000 000	
Charges fixes		- 1 000 000	20 %
Résultat de l'entreprise		1 000 000	

## 2. Seuil de rentabilité de l'entreprise

$$\text{Seuil de rentabilité} = \frac{\text{Frais fixes}}{\text{Taux de marge sur coût variable}} = \frac{1\,000\,000}{0,4} = 2\,500\,000 \text{ €}$$

## 3. Point mort de l'entreprise

La détermination du point mort nécessite de procéder à différents calculs intermédiaires.

- Calcul du total des coefficients :

$$1 + 0,9 + 1,2 + 1,3 + 1,1 + 1 + 1,5 + 1,6 + 0,8 + 0 + 0,9 + 1,2 = 12,5$$

- Chiffre d'affaires pour un coefficient de 1 :

$$\frac{5\,000\,000}{12,5} = 400\,000 \text{ €}$$

- Chiffre d'affaires total et chiffre d'affaires cumulé par mois :

Le chiffre d'affaires calculé pour un coefficient de 1 (400 000 €) est multiplié par le coefficient saisonnier de chaque mois afin d'obtenir le chiffre d'affaires de ce mois.

### Chiffre d'affaires mensuel

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
Chiffre d'affaires pour un coefficient = 1	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000
Coefficients	1,0	0,9	1,2	1,3	1,1	1,0
Chiffre d'affaires du mois	400 000	360 000	480 000	520 000	440 000	400 000
Cumul de chiffre d'affaires	400 000	760 000	1 240 000	1 760 000	2 200 000	2 600 000

Mois	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Chiffre d'affaires pour un coefficient = 1	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000
Coefficients	1,5	1,6	—	0,8	0,9	1,2
Chiffre d'affaires du mois	600 000	640 000	—	320 000	360 000	480 000
Cumul de chiffre d'affaires	3 200 000	3 840 000	3 840 000	4 160 000	4 520 000	5 000 000



#### ■ Calcul du point mort

L'analyse de ce tableau indique que le point mort est atteint durant le mois de juin car le montant du chiffre d'affaires cumulé durant ce mois s'élève à 2 600 000 € pour un seuil de rentabilité de 2 500 000 €.

La date précise est calculée comme suit :

$$PM = \frac{SR - M1}{M2 - M1} \times N \Rightarrow \frac{2\,500\,000 - 2\,200\,000}{2\,600\,000 - 2\,200\,000} \times 30$$

$$PM = 22,5 \text{ jours}$$

Le point mort est atteint le 23 juin.

#### 4. Marge et indice de sécurité

##### ■ Marge de sécurité

$$\text{Marge de sécurité} = \text{Chiffre d'affaires hors taxes} - \text{Seuil de rentabilité}$$

$$\text{Soit : } (500 \text{ €} \times 10\,000) - 2\,500\,000 \text{ €} = 2\,500\,000 \text{ €}$$

##### ■ Indice de sécurité

$$\text{Indice de sécurité} = \frac{\text{Marge de sécurité}}{\text{Chiffre d'affaires hors taxes}} \times 100$$

$$\text{Soit : } \frac{2\,500\,000}{5\,000\,000} \times 100 = 50 \%$$

#### 5. Indice de prélèvement

$$\text{Indice de prélèvement} = \frac{\text{Coûts fixes}}{\text{Chiffres d'affaires hors taxes}}$$

$$\text{Soit : } \frac{1\,000\,000}{5\,000\,000} \times 100 = 20 \%$$

Hidden page

Hidden page

## 2. Détermination du seuil de rentabilité

En retenant l'hypothèse des ventes réparties régulièrement durant l'exercice, le taux de marge permettant le calcul du seuil de rentabilité correspond au taux de marge moyen.

$$\text{Taux moyen de marge} : \frac{416\,500 \text{ €}}{2\,350\,000 \text{ €}} = 0,177 \text{ soit } 17,7 \%$$

$$\text{Le seuil de rentabilité s'élève à : } \frac{144\,000 \text{ €}}{17,7 \%} = 813\,560 \text{ €}$$

La répartition proportionnelle du seuil de rentabilité entre les trois produits permet d'obtenir les résultats suivants.

Seuil de rentabilité du produit Gina :

$$813\,560 \text{ €} \times \frac{400\,000 \text{ €}}{2\,350\,000 \text{ €}} = 138\,478,3 \text{ €}$$

Seuil de rentabilité du produit Gigi :

$$813\,560 \text{ €} \times \frac{150\,000 \text{ €}}{2\,350\,000 \text{ €}} = 51\,929,4 \text{ €}$$

Seuil de rentabilité du produit Glad :

$$813\,560 \text{ €} \times \frac{1\,800\,000 \text{ €}}{2\,350\,000 \text{ €}} = 623\,152,3 \text{ €}$$

## 3. Appréciation de la contribution de chaque produit à la formation du résultat

Trois critères peuvent être retenus pour apprécier la contribution de chaque produit à la formation du résultat :

- Le taux de marge ;
- La marge unitaire ;
- La marge globale.

Le tableau suivant permet d'opérer un classement en fonction des critères appliqués.

Critères	1 <sup>er</sup> rang	2 <sup>e</sup> rang	3 <sup>e</sup> rang
Taux de marge	Gina 40 %	Gigi 15 %	Glad 13 %
Marge unitaire	Gina 200 €	Glad 130 €	Gigi 60 €
Marge globale	Glad 234 000 €	Gina 160 000 €	Gigi 22 500 €

Ce tableau indique que le classement diffère d'un critère à l'autre. Le recours aux deux premiers critères révèle une plus forte contribution du produit Gina à la formation du résultat. En revanche, si le critère de la marge est retenu, c'est le produit Glad qui contribue le plus efficacement au résultat.

## LA MÉTHODE DU COÛT VARIABLE ÉVOLUÉ : LE DIRECT COSTING ÉVOLUÉ OU LA MÉTHODE DU COÛT SPÉCIFIQUE

### I - PRINCIPE

La méthode du coût variable évolué, appelée encore méthode des contributions ou méthode des marges et apports par produits, améliore le calcul des coûts mis en place avec la méthode des coûts variables simples. Comme toute méthode de comptabilité analytique, la méthode du coût spécifique doit fournir non seulement des informations globales sur les performances de l'entreprise mais également des renseignements plus précis sur chacune des composantes de son activité. Seuls les coûts spécifiques relatifs à chaque produit ou activité sont pris en considération.

Ainsi que l'illustre le tableau ci dessous. Les coûts spécifiques sont composés de toutes les charges incorporables directes (fixes ou variables) et des charges variables indirectes.

	Charges variables	Charges fixes
Charges directes	<i>Incorporées</i>	<i>Incorporées</i>
Charges indirectes	<i>Incorporées</i>	<i>Non incorporées</i>
Totaux	Coût variable	Coût fixe

Les charges indirectes et fixes, c'est-à-dire celles communes à toutes les activités de l'entreprise et indépendantes du volume de production sont exclues.

### II - MARGE SUR COÛT SPÉCIFIQUE

Cette marge se détermine comme suit :

$$\text{Marge sur coût spécifique} = \text{Marge sur coût variable} - \text{Coûts fixes spécifiques}$$

La détermination de la marge sur coût spécifique apporte les informations essentielles pour toute décision d'abandon ou de lancement d'un produit nouveau. Ainsi :

- le maintien d'une production améliore le résultat si sa marge sur coût spécifique est positive ;
- l'abandon d'une production améliore le résultat si la marge sur coût spécifique est négative.

Hidden page

3. Apprécier la contribution de chaque produit au résultat de l'entreprise à partir des six critères suivants :

Critères	1 <sup>er</sup> rang	2 <sup>e</sup> rang	3 <sup>e</sup> rang
Taux de marge sur coût variable			
Marge sur coût variable unitaire			
Marge sur coût variable globale			
Taux de marge sur coût spécifique			
Marge sur coût spécifique unitaire			
Marge sur coût spécifique globale			

4. Indiquer le produit que doit privilégier l'entreprise si elle souhaite :

- accroître sa production de 10 % au cours du second trimestre de l'exercice N ;
- accroître son chiffre d'affaires de 10 % au cours de ce même second trimestre.

Vous envisagerez les deux hypothèses suivantes :

- 4.1. les charges fixes spécifiques restent constantes ;
- 4.2. les charges fixes spécifiques varient proportionnellement à l'activité.

## B – CORRIGÉ

### 1. Notion de coût spécifique

Le coût spécifique est attaché à un objet (produit, activité, usine...) dans le sens où ce coût disparaîtra si l'objet en question est abandonné.

C'est une information essentielle dans le cadre des décisions de réorientation d'activité (exemple : abandon de la fabrication d'un produit ; avec le produit disparaîtra la marge sur coût spécifique qu'il dégage).



## 2. Marges et résultat

Éléments	Cannelle		Vanille		Orgeat		Product. globale
	1	500	1	600	1	400	
Nombre d'unités							
Chiffre d'affaires (1)	200	100 000	250	150 000	300	120 000	370 000
Coût de revient variable (2)	100	50 000	125	75 000	225	90 000	215 000
Marges sur coût variable (3 = 1 - 2)	100	50 000	125	75 000	75	30 000	155 000
Taux de marge sur coût variable (3/1)	50 %	50 %	50 %	50 %	25 %	25 %	42 %
Coûts fixes spécifiques (4)	50	25 000	80	48 000	5	2 000	75 000
Marge sur coûts spécifiques (5 = 3 - 4)	50	25 000	45	27 000	70	28 000	80 000
Taux de marge spécifique (5/1)	25 %	25 %	18 %	18 %	23 %	23 %	22 %
Charges fixes communes							46 000
Résultat							34 000

## 3. Contribution de chaque produit au résultat de l'entreprise

L'appréciation s'effectuera selon six critères présentés dans le tableau ci-après.

Critères	1 <sup>er</sup> rang	2 <sup>e</sup> rang	3 <sup>e</sup> rang
Taux de marge sur coût variable	Cannelle, Vanille (50 %)		Orgeat (25 %)
Marge sur coût variable unitaire	Vanille (125 €)	Cannelle (100 €)	Orgeat (75 €)
Marge sur coût variable globale	Vanille (75 000 €)	Cannelle (50 000 €)	Orgeat (30 000 €)
Taux de marge sur coût spécifique	Cannelle (25 %)	Orgeat (23 %)	Vanille (18 %)
Marge sur coût spécifique unitaire	Orgeat (70 €)	Cannelle (50 €)	Vanille (45 €)
Marge sur coût spécifique globale	Orgeat (28 000 €)	Vanille (27 000 €)	Cannelle (25 000 €)

Les critères de marge sur coût variable privilégient les produits Cannelle et Vanille, tandis que les critères de marge sur coût spécifique privilégient les produits Cannelle et Orgeat.

#### 4. Produit à privilégier selon les objectifs

L'objectif est de maximiser le résultat de l'entreprise. Il convient de choisir entre l'optimisation de la marge globale et l'optimisation de la marge sur coût spécifique.

##### 4.1. Hypothèse où les charges fixes restent constantes

Dans cette hypothèse, les critères de marge sur coût variable sont avantagés.

- L'entreprise désire accroître de 10 % la production du second trimestre N

Le produit qui procurera la marge sur coût variable unitaire la plus élevée sera retenu.

Produit	Production	Accroissement 10 %
Cannelle	500	$500 \times 10 \% = 50$
Vanille	600	$600 \times 10 \% = 60$
Orgeat	400	$400 \times 10 \% = 40$
Totaux	1 500	150

Selon la marge sur coût variable unitaire, la production des 150 unités supplémentaires favorisera les produits Vanille puis, les produits Cannelle et enfin les produits Orgeat en fonction des capacités de production.

- L'entreprise désire accroître de 10 % le chiffre d'affaires du second trimestre N

Le produit dont le taux de marge sur coût variable est le plus élevé sera retenu.

Produit	Chiffre d'affaires	Accroissement 10 %
Cannelle	100 000 €	$100\,000 \text{ F} \times 10 \% = 10\,000 \text{ €}$
Vanille	150 000 €	$150\,000 \text{ F} \times 10 \% = 15\,000 \text{ €}$
Orgeat	120 000 €	$120\,000 \text{ F} \times 10 \% = 12\,000 \text{ €}$
Totaux	370 000 €	37 000 €

Selon le taux de marge sur coût variable, l'effort d'accroissement du chiffre d'affaires portera d'abord sur les produits Vanille ou/et les produits Cannelle et enfin sur les produits Orgeat en fonction des capacités de production.

#### 4.2. Hypothèse où les charges fixes spécifiques varient proportionnellement à l'activité

- L'entreprise désire accroître de 10 % la production du second trimestre N

Le produit qui procurera la marge sur coût spécifique unitaire la plus élevée sera retenu.

Produit	Production	Accroissement 10 %
Cannelle	500	$500 \times 10 \% = 50$
Vanille	600	$600 \times 10 \% = 60$
Orgeat	400	$400 \times 10 \% = 40$
Totaux	1 500	150

Selon la marge sur coût spécifique unitaire, la production des 150 unités supplémentaires favorisera les produits Orgeat puis, les produits Cannelle et enfin les produits Vanille en fonction des contraintes de production.

- L'entreprise désire accroître de 10 % le chiffre d'affaires du second trimestre N

Le produit dont le taux de marge spécifique est le plus élevé sera retenu.

Produit	Chiffre d'affaires	Accroissement 10 %
Cannelle	100 000 €	$100\ 000\ F \times 10 \% = 10\ 000\ €$
Vanille	150 000 €	$150\ 000\ F \times 10 \% = 15\ 000\ €$
Orgeat	120 000 €	$120\ 000\ F \times 10 \% = 12\ 000\ €$
Totaux	370 000 €	37 000 €

Selon le taux de marge spécifique, l'effort d'accroissement du chiffre d'affaires portera d'abord sur les produits Cannelle, puis sur les produits Orgeat et enfin sur les produits Vanille en fonction des capacités de production.

# LA MÉTHODE DES COÛTS DIRECTS

## I - PRINCIPES

Dans la méthode des coûts « directs », ce ne sont pas les seules charges directes *stricto sensu* fixes ou variables qui sont affectées aux coûts, mais toutes les charges (directes et certaines charges indirectes), dès lors qu'elles peuvent être :

- affectées directement à ces coûts. Ce sont les plus souvent des charges variables ;
- rattachées sans ambiguïté à ces mêmes coûts, même si elles transitent par les centres d'analyse. Certaines de ces charges sont variables, d'autres sont fixes.

## II - VENTILATION DES CHARGES INDIRECTES

Les charges indirectes doivent être ventilées en deux grandes catégories :

- Les charges indirectes dont la répartition peut être effectuée sur des bases rationnelles. Ce sont des « *charges semi-directes* » pour lesquelles il existe une bonne corrélation entre la valeur à répartir et le facteur de répartition ;
- Les charges indirectes dont la répartition ne peut être effectuée que sur des bases conventionnelles, toujours discutables et entachées d'arbitraire.

Dans le cadre de la méthode des coûts directs, seules ces dernières restent indivises et prises en compte globalement dans le compte de résultat analytique.

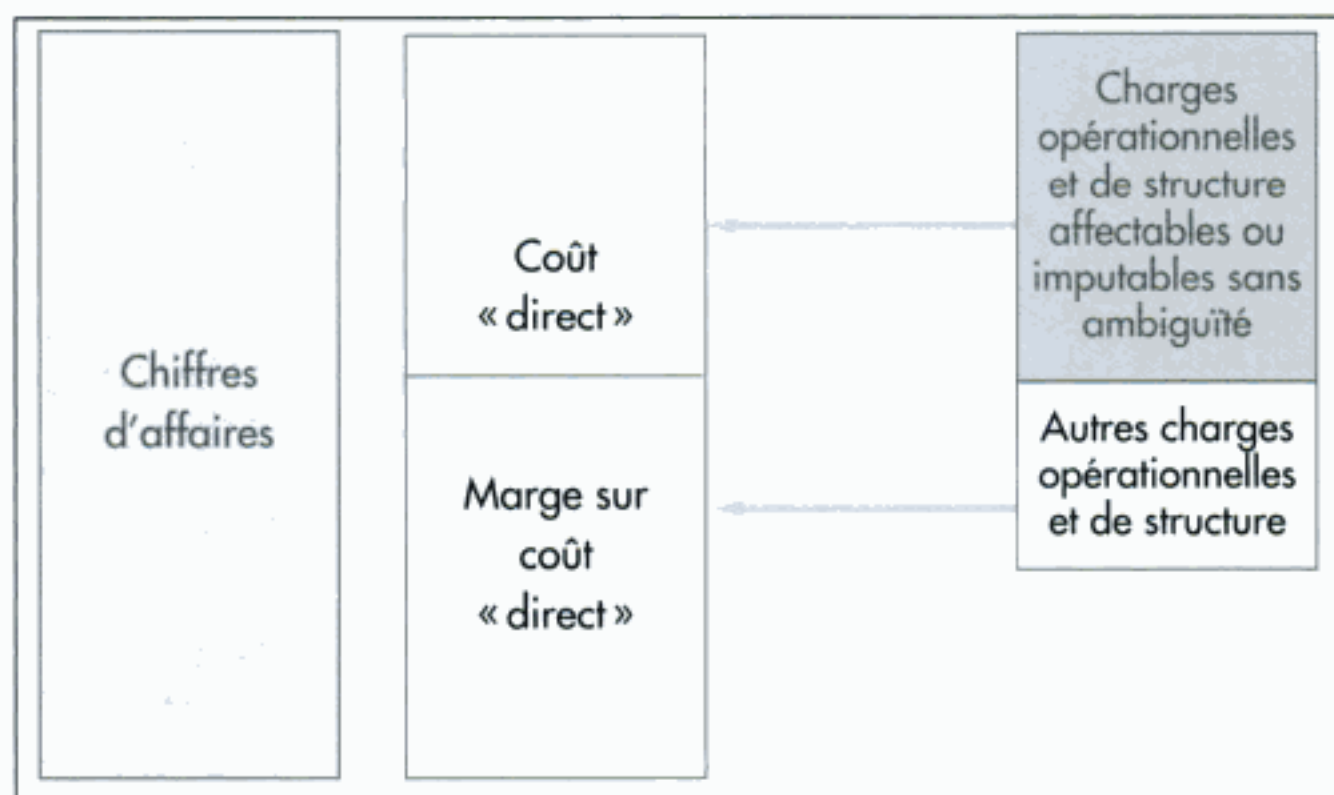
## III - JUSTIFICATION DE LA MÉTHODE

L'emploi des coûts directs se justifie notamment lorsque la structure de l'entreprise est telle que les coûts des centres d'analyse qui peuvent être imputés, sans ambiguïté, aux coûts recherchés sont importants par rapport aux autres.

Cette méthode est également fondée dans le cas où l'entreprise cherche à modifier sa gamme de produits sans modifier sa structure de base, face à un marché lui imposant des restrictions dans certains secteurs et lui permettant des développements importants dans d'autres.

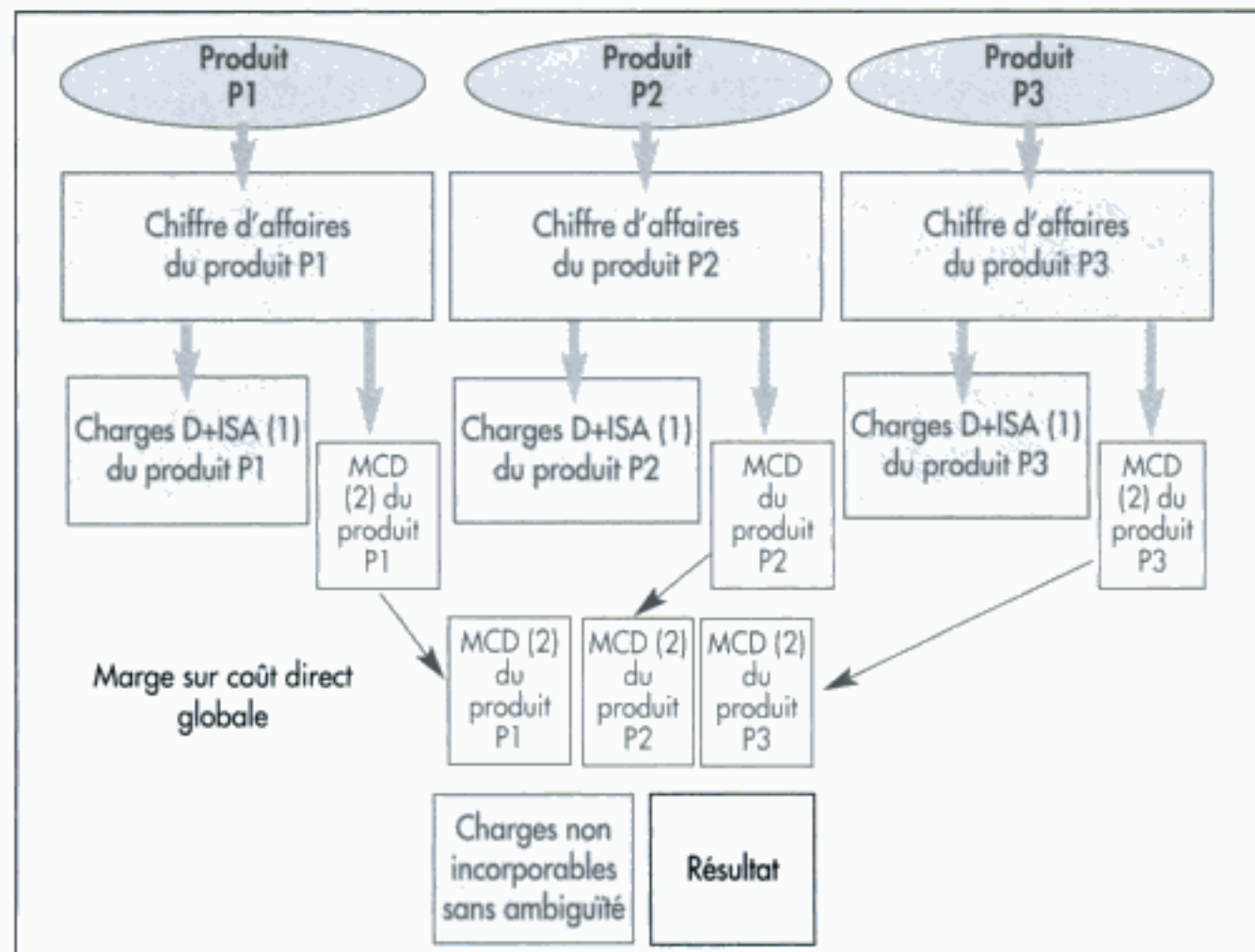
Le calcul des coûts directs et des marges qui en résultent permet de mesurer l'apport effectué par les différents secteurs à la couverture des charges et des coûts communs.

La méthode des coûts directs peut être explicitée par le schéma suivant :



Dans cette méthode, on incorpore au coût les charges opérationnelles et de structure afférentes à ce coût. La marge dégagée contribue à couvrir les charges et coûts communs à toutes les activités de l'entreprise.

L'articulation de la méthode se présente comme suit :



(1) D + ISA : charges directes + charges indirectes incorporables sans ambiguïté.

(2) MCD : marge sur coût direct.

## IV - MISE EN ŒUVRE

La méthode des coûts directs vise à déterminer la performance d'un produit à partir de la marge sur coût direct.

La mise en œuvre de la méthode des coûts directs s'effectue en quatre étapes :

1. Calcul du chiffre d'affaires de l'exercice.
2. Recensement et ventilation des charges en coûts directs, coûts indirects imputables sans ambiguïté et les autres coûts. Ces coûts regroupent les charges variables et les charges fixes ainsi que l'illustre le tableau suivant.

Éléments	Charges variables	Charges fixes
Charges directes	<i>Incorporées</i>	<i>Incorporées</i>
Charges indirectes imputables sans ambiguïté	<i>Incorporées</i>	<i>Incorporées</i>
Charges indirectes non imput. sans ambiguïté	<i>Non incorporées</i>	<i>Non incorporées</i>
Totaux	Coût variable	Coût fixe

3. Calcul de la marge sur coût direct.

Une marge correspond à la différence entre un prix de vente et un coût. Lorsque ce coût est direct, la marge est appelée marge sur coût direct.

$$\text{Marge sur coût direct} = \text{Chiffre d'affaires} - \text{Coût direct}$$

La marge sur coût direct peut être exprimée en pourcentage par rapport au chiffre d'affaires. Elle est alors appelée taux de marge sur coût direct.

$$\text{Taux de marge sur coût direct} = \frac{\text{Marge sur coût direct}}{\text{chiffre d'affaires}} \times 100$$

4. Calcul du résultat analytique.

Le résultat correspond à la différence entre la marge sur coût direct et les coûts non imputables sans ambiguïté.

$$\text{Résultat} = \text{Marge sur coût direct} - \text{Coûts non imputables sans ambiguïté}$$

Une différence positive indique que la marge sur coût direct globale dégagée par la vente des différents produits est supérieure aux coûts non imputables sans ambiguïté et que l'entreprise réalise un bénéfice. Une différence négative indique au contraire une marge globale inférieure aux coûts non imputables sans ambiguïté et la réalisation d'une perte.

# V - APPLICATION

## A - Énoncé

L'entreprise NAMUR fabrique et vend deux produits Élise et Ella. Pour le premier exercice N, vous disposez des informations suivantes :

- Achat de matières premières : 35 000 kg à 20 € le kg ;
- Production : 20 000 Élise et 30 000 Ella ;
- Consommation de matières : 0,5 kg pour une unité Élise et 2/3 kg pour une unité Ella ;
- Ventes : 18 000 Élise à 60 € l'unité et 22 000 Ella à 36 € l'unité ;
- Les achats de matières premières sont les seules charges directes et variables.

### *Travail à faire*

Calculer les marges sur coût direct des produits Élise et Ella sachant que les charges variables indirectes de production sont réparties sans ambiguïté aux quantités produites pour un montant de 600 000 € et que les charges fixes s'élèvent à :

- 250 000 € pour le produit Élise ;
- 150 000 € pour le produit Ella.

## B - Corrigé

Le tableau ci-dessous récapitule les calculs nécessaires à la détermination des marges sur coût direct.

Éléments	Élise			Ella			Montant global
	Quantité	PU	Montant	Quantité	PU	Montant	
Chiffre d'affaires	18 000	60,00	1 080 000	22 000	36,00	792 000	1 872 000
Coût variable direct (1)	18 000	10,00	180 000	22 000	13,33	293 260	473 260
Coût indirect imputable sans ambiguïté	18 000	12,00	216 000	22 000	12,00	264 000	480 000
Marge sur coût variable direct	18 000	38,00	684 000	22 000	10,67	234 740	918 740
Charges fixes directes			250 000			150 000	400 000
Marge sur coût direct	18 000	24,11	434 000	22 000	3,85	84 740	518 740

(1)  $20 \text{ €} \times 0,5 \text{ kg} = 10 \text{ €}$  pour Élise et  $20 \times 2/3 = 13,33 \text{ €}$  pour Ella.

(2)  $600\,000 / (20\,000 + 30\,000) = 12$ .

Hidden page



# **PARTIE V**

## **IMPUTATION RATIONNELLE ET COÛT MARGINAL**

---

# LA MÉTHODE DE L'IMPUTATION RATIONNELLE DES CHARGES FIXES : PRINCIPE

## I - OBJECTIF

L'activité de l'entreprise fluctue dans le temps. L'influence des charges fixes sur les coûts et le résultat est alors plus ou moins grande, selon que l'activité s'accroît ou diminue. La méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes neutralise l'impact de ces variations de volume d'activité sur les coûts unitaires de production.

Cette méthode consiste à inclure dans les coûts la part de charges fixes calculées par rapport à un niveau d'activité préalablement défini comme « normal ». Le coût d'une sous-activité ou le gain d'une suractivité est ainsi mis en évidence.

## II - ACTIVITÉ NORMALE ET ACTIVITÉ RÉELLE

À chaque stade de production et de distribution, le montant de charges fixes imputé aux coûts est égal à leur montant réel multiplié par un coefficient appelé taux d'activité ou coefficient d'imputation rationnelle (CIR) calculé selon la formule suivante :

$$\text{Taux d'activité ou CIR} = \frac{\text{Niveau réel d'activité}}{\text{niveau normal d'activité}}$$

Ainsi :

$$\text{Charges fixes imputées} = \text{Charges fixes constatées} \times \text{Taux d'activité}$$

L'activité normale fixée a priori peut être mesurée suivant le cas :

- Soit en référence à la capacité de production ;
- Soit par la moyenne périodique de l'activité réelle de l'année précédente.

Pour le conseil national de la comptabilité, l'activité normale correspond à l'activité théorique maximale diminuée des déperditions incompressibles de l'activité (temps de congé, arrêt de travail, entretien) et aux contraintes structurelles de l'organisation (changements d'équipes, goulots d'étranglement).

L'activité réelle est constatée a posteriori et s'exprime dans la même unité et dans la même période que l'activité normale. Au terme de la période de référence, il

convient de comparer les charges fixes réelles aux charges fixes imputées en vue de déterminer la différence sur niveau d'activité.

$$\text{Charges fixes constatées} - \text{Charges fixes imputées} = \text{Différence d'imputation}$$

Trois situations sont possibles ainsi que l'indique le tableau ci-dessous.

Nature de la différence sur niveau d'activité	Signification
<p style="text-align: center;">Charges fixes réelles &gt; Charges fixes imputées</p>	<p>La différence d'imputation est positive. Elle constate un dépassement provenant de la répartition des charges fixes sur des quantités inférieures aux quantités produites. Elle exprime un <b>coût de sous-activité</b> appelé également <b>coût de chômage</b>. Le taux d'activité est dans cette hypothèse inférieur à l'unité. Une part des charges fixes n'ont pas pu être absorbée par l'activité réelle.</p>
<p style="text-align: center;">Charges fixes réelles &lt; Charges fixes imputées</p>	<p>La différence d'imputation est négative. Elle constate une économie provenant de la répartition des charges fixes sur des quantités produites supérieures aux quantités prévues. Elle exprime un <b>boni de suractivité</b>. Le taux d'activité dans cette hypothèse est supérieur à l'unité. Les charges fixes sont absorbées par un surcroît d'activité.</p>
<p style="text-align: center;">Charges fixes réelles = Charges fixes imputées</p>	<p>L'activité réalisée correspond à l'activité prévue.</p>

### III - APPLICATION

#### A - Énoncé

L'entreprise JOELPETIT est spécialisée dans la fabrication de fenêtres en bois. Sa production mensuelle considérée comme normale est de 1 000 fenêtres.

Les charges mensuelles prévisionnelles de cette entreprise pour cette production sont les suivantes :

Charges variables : 11 000 €

Charges fixes : 9 000 €

Monsieur CORTO, directeur de la comptabilité analytique de l'entreprise JOELPETIT, vous communique les charges réelles suivantes relevées pour les mois de novembre et de décembre :

	Novembre	Décembre
Production	800	1 100
Coût total	17 800	22 400
Dont charges fixes	9 000	9 000

*Travail à faire*

1. Déterminer les coûts unitaires :
  - 1.1. sans imputation rationnelle des charges fixes ;
  - 1.2. Avec imputation rationnelle des charges fixes.
 Les calculs seront arrondis à deux chiffres après la virgule par excès.
2. Apprécier le niveau de ces coûts unitaires dans le cas de l'imputation rationnelle.

## B - Corrigé

### 1. Détermination des coûts unitaires

#### 1.1. Sans imputation rationnelle

	Novembre	Décembre
Production	800	1 100
Charges fixes	9 000	9 000
Coût total	17 800	22 400
Coût unitaire	22,25	20,36
Dont fixe	11,25	8,18

L'accroissement de l'activité en décembre a entraîné une diminution du coût unitaire.

#### 1.2. Avec imputation rationnelle

Le coût unitaire avec imputation rationnelle des charges fixes en décembre est plus important que le coût prévu. Cet accroissement est dû à l'augmentation des charges fixes dont les causes (internes ou externes) sont à surveiller.

## Coûts avec imputation rationnelle des charges fixes

Éléments	Novembre	Décembre
Production	800	1 100
Taux d'activité (1)	0,80	1,10
Charges variables (Coût total - Frais fixes)	8 800	13 400
Charges fixes imputées (Charges fixes réelles x Taux d'activité)	7 200	9 900
Coût total	16 000	23 300
Coût unitaire	20	21,18
Dont variable	11	12,18
Dont fixe	9	9
Différence d'imputation : Charges fixes - Charges fixes imputées	+ 1 800	- 900
	Sous activité	Sur activité

(1) Taux d'activité =  $\frac{AR}{AN} = \frac{800}{1\,000} = 0,80$  et  $\frac{1\,100}{1\,000} = 1,10$

## LA MÉTHODE DE L'IMPUTATION RATIONNELLE DES CHARGES FIXES: CAS DES CENTRES AUXILIAIRES DANS LE TABLEAU DE RÉPARTITION DES CHARGES INDIRECTES

### I - PRINCIPE

Les charges indirectes sont réparties dans les centres auxiliaires et dans les centres principaux au cours de la phase de répartition primaire. Lors de la phase de répartition secondaire, le contenu des centres auxiliaires est ventilé dans les centres principaux. En imputation rationnelle des charges fixes, le coût de chaque centre d'analyse doit mettre en évidence le montant des charges fixes et le montant des charges variables.

### II - MISE EN ŒUVRE DE LA MÉTHODE

En pratique, la détermination d'un taux d'activité ne soulève pas de difficultés particulières pour les centres principaux puisqu'il convient de convertir l'activité normale de production du centre en nombre d'unités d'œuvre nécessaires pour obtenir cette production.

Pour les centres auxiliaires, trois méthodes sont applicables ainsi que l'indique le tableau suivant :

L'activité du centre auxiliaire est quantifiable (heure de main-d'œuvre, tonne traitée...)	<p>Le mode de calcul du taux d'activité est identique à celui d'un centre principal :</p> $\frac{\text{Niveau réel d'activité}}{\text{niveau normal d'activité}}$
L'activité du centre auxiliaire est associée à celle des autres centres	Aucun taux d'activité ne peut être calculé. Le coût du centre auxiliaire est ventilé dans les centres principaux avant imputation rationnelle des charges fixes.
L'activité du centre auxiliaire n'est pas quantifiable ou n'est constituée que de charges fixes	<p>Le taux d'activité doit être calculé à partir de la formule suivante :</p> $\text{Taux d'activité} = \frac{\sum n_i x_i}{\sum n_i}$ <p>Avec : <math>n_i</math> : Clé de répartition du centre auxiliaire concerné vers le centre d'analyse bénéficiaire <math>i</math>.  <math>x_i</math> : Taux d'activité du centre bénéficiaire.            Le taux d'activité du centre auxiliaire correspond à la moyenne arithmétique des taux d'activité des centres principaux bénéficiaires, pondérée par les clés de répartition de ces centres.</p>

# III - APPLICATIONS

## A - Énoncés

### Exercice 1

En janvier N, les charges du centre « Atelier » de la société VALMIR sont de 700 000 €, pour une activité réelle de 7 000 unités d'œuvre.

L'étude du comportement des charges indique la ventilation suivante :

Charges fixes de structure : 280 000 €

Charges opérationnelles : 420 000 €

L'activité mensuelle normale du centre « Atelier » est de 8 000 unités d'œuvre.

*Travail à faire*

1. Calculer et indiquer la signification du taux d'activité du centre « Atelier ».
2. Calculer le coût d'imputation rationnelle et la différence d'imputation du centre « Atelier ».
3. Indiquer la signification de la différence d'imputation rationnelle.
4. Calculer la différence d'imputation du centre « Atelier » et préciser la signification de l'écart mis en évidence.

### Exercice 2

Calculer le taux d'activité du centre auxiliaire « Entretien » de l'entreprise VALMIR pour le mois de janvier N. Les clés de répartition et les taux d'activité des centres bénéficiaires sont les suivants.

Centres bénéficiaires	Clés de répartition	Taux d'activité
Approvisionnement	25	1,20
Atelier	40	0,88
Montage	20	0,90
Distribution	15	1,30

## B - Corrigés

### Exercice 1

#### 1. Taux d'activité et interprétation

Le taux d'activité ou coefficient d'imputation rationnelle correspond à la valeur du rapport :

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

Ce rapport est généralement qualifié de rapport d'activité.

Pour le centre « Atelier » de la société VALMIR, le taux d'activité s'élève à :

$$\frac{7\,000}{8\,000} = 0,875$$

L'activité réelle est inférieure à l'activité normale. Pour cet Atelier, la société VALMIR est en situation de sous-activité puisque le taux d'activité est inférieur à 1.

#### 2. Coût de l'imputation rationnelle

Coût d'imputation rationnelle	
Charges opérationnelles	420 000
+ Charges fixes imputées : 280 000 × 0,875	+ 245 000
= Coût d'imputation rationnelle	= 665 000

#### 3. Signification de la différence d'imputation rationnelle

La différence entre les charges fixes réelles et les charges fixes imputées (incluses dans les coûts) est qualifiée de différence d'imputation rationnelle. Cet écart doit être repris en fin d'exercice, dans le calcul du résultat, pour assurer la concordance du résultat des deux comptabilités (générale et analytique).



#### 4. Différence d'imputation et signification

Différence d'imputation	
Charges fixes réelles	280 000
- Charges fixes imputées	- 245 000
= Différence d'imputation	= 35 000

Vérification	
Charges totales 420 000 + 280 000	700 000
- Coût d'imputation rationnelle	- 665 000
= Différence d'imputation	= 35 000

La différence sur niveau d'activité constitue un mali de sous-activité ou coût de chômage du centre.

#### Exercice 2

Centre bénéficiaire	Clé de répartition $n_i$	Taux d'activité $x_i$	$n_i x_i$
Approvisionnement	25	1,20	30
Atelier	40	0,88	35,2
Montage	20	0,90	18
Distribution	15	1,30	19,5
	100		102,7

Taux d'activité du centre Entretien :  $\frac{102,7}{100} = 1,027$

## LA MÉTHODE DE L'IMPUTATION RATIONNELLE DES CHARGES FIXES : CAS DU TAUX D'ACTIVITÉ UNIQUE POUR TOUS LES CENTRES D'ANALYSE

### I - PRINCIPE

Les opérations de répartition dans les centres d'analyse diffèrent selon que :

- le taux d'activité est unique pour tous les centres ;
- le taux d'activité est différent d'un centre d'analyse à l'autre.

Lorsque le taux d'activité est commun à tous les centres principaux, l'imputation rationnelle s'effectue sur la partie fixe constatée de chaque charge au niveau de la répartition primaire.

### II - MISE EN ŒUVRE DE LA MÉTHODE

L'élaboration du tableau de répartition des charges indirectes respecte les étapes suivantes :

Étapes	Nature du travail
1.	Distinguer pour chaque centre d'analyse les charges en charges fixes et les charges variables ;
2.	Appliquer le taux d'activité unique aux charges fixes afin d'obtenir le montant à imputer aux coûts ;
3.	Effectuer le total des charges incorporées (charges fixes imputées + charges variables) ;
4.	Procéder à la répartition primaire puis à la répartition secondaire des charges incorporées ;
5.	Calculer les différences (bonis ou malis) sur niveaux d'activités ;
6.	Inscrire la nature de l'unité d'œuvre ;
7.	Calculer et inscrire le nombre d'unités d'œuvre ;
8.	Calculer le coût d'une unité d'œuvre.

### III - APPLICATION

#### A - Énoncé

La société DORIAN répartit ses charges indirectes dans un tableau comprenant cinq centres d'analyse. En février N, les charges indirectes sont les suivantes.

Charges par nature	Partie variable	Partie fixe
Matières consommables	50 000	
Charges de personnel	200 000	150 000
Autres charges indirectes	550 000	450 000

La répartition de ces charges indirectes s'effectue comme suit :

Centres d'analyse					
Charges par nature	Ressources humaines	Entretien	Atelier A	Atelier B	Distribution
Matières consommables	5	15	40	30	10
Charges de personnel	10	10	20	20	40
Autres charges	20	10	20	20	30

Centres principaux				
Centres auxiliaires	Entretien	Atelier A	Atelier B	Distribution
Ressources humaines	20	35	35	10
Entretien		40	40	20

### *Travail à faire*

Présenter le tableau de répartition des charges en appliquant la méthode de l'imputation rationnelle. Le taux d'activité est identique pour tous les centres en février N et se situe à 95 % de l'activité normale.

## **B - Corrigé**

Le tableau de répartition est présenté en kilo euros. Le taux d'activité est le même pour tous les centres d'analyse.

Dans cette présentation, l'imputation rationnelle des charges fixes a été effectuée avant la répartition des charges dans les différents centres d'analyse.

*Voir tableau page suivante.*

**Tableau de répartition des charges indirectes**

Charges par nature	Montant	Ventilation des charges			Totaux imputés	Centres auxiliaires		Centres principaux			Différences d'imputation	
		Fixes	Fixes imputés	Variables		Ressources humaines	Entretien	Atelier A	Atelier B	Distribution	Bonis	Malis
Matières consommables	50,00			50,00	2,50	7,50	20,00	15,00	5,00	—	—	
Charges de personnel	350,00	150,00	142,50	342,50	34,25	34,25	68,50	68,50	137,00	—	7,50	
Autres charges	1 000,00	450,00	427,50	977,50	195,50	97,75	195,50	195,50	293,25	—	22,50	
Totaux de la répartition primaire	1 400,00	600,00	570,00	1 370,00	232,25	139,50	284,00	279,00	435,25	—	30,00	
Ressources humaines					- 232,25	46,45	81,29	81,29	23,23	—	—	
Entretien						- 185,95	74,38	74,38	37,19	—	—	
Totaux de la répartition secondaire	1 400,00	600,00	570,00	1 370,00	—	—	439,67	434,67	495,67	—	30,00	

## LA MÉTHODE DE L'IMPUTATION RATIONNELLE DES CHARGES FIXES : CAS DU TAUX D'ACTIVITÉ DIFFÉRENT POUR CHAQUE CENTRE D'ANALYSE

### I - PRINCIPE

Les opérations de répartition dans les centres d'analyse nécessitent de calculer des taux d'activité différents lorsque l'activité des centres est inégale. La détermination de la différence sur niveau d'activité s'effectue centre par centre. L'imputation rationnelle doit également être réalisée sur la partie fixe du centre après la répartition primaire et avant la répartition secondaire.

### II - MISE EN ŒUVRE DE LA MÉTHODE

L'élaboration du tableau de répartition des charges indirectes conduit à respecter les étapes suivantes :

Étapes	Nature du travail
1.	Ventiler les charges indirectes de chaque centre d'analyse en charges fixes et en charges variables ;
2.	Procéder à la répartition primaire en appliquant les clés de répartition aux charges fixes et aux charges variables ;
3.	Appliquer les taux d'activité de chaque centre aux charges fixes afin d'obtenir le montant à imputer aux coûts, puis inscrire le montant des charges fixes imputées dans la colonne de charges variables ;
4.	Calculer le total de la colonne « charges variables » de chaque centre ;
5.	Déterminer les différences sur niveau d'activité ;
6.	Inscrire la nature de l'unité d'œuvre ;
7.	Calculer et inscrire le nombre d'unités d'œuvre ;
8.	Calculer le coût d'une unité d'œuvre.

Pour plus de livres rejoignez nous sur  
[heights-book.blogspot.com](https://heights-book.blogspot.com)

Hidden page

L'activité de chaque centre d'analyse est indiquée dans le tableau ci-dessous :

Centre	Unité d'œuvre	Activité normale	Activité réelle
Ressources humaines		Fonction de l'activité des centres principaux receveurs des prestations	
Entretien		Fonction de l'activité des centres principaux receveurs des prestations	
Atelier A	Kg de matières traitées	5 000	5 500
Atelier B	Le produit fabriqué	2 500	2 500
Distribution	100 € de chiffre d'affaires	10 000	8 000

### Travail à faire

Élaborer le tableau de répartition avec imputation rationnelle des charges indirectes.

## B - Corrigé

Préalablement à la présentation du tableau de répartition avec imputation rationnelle des charges indirectes, il convient de déterminer les différents taux d'activité (ou coefficient d'imputation rationnelle).

### 1. Calcul des taux d'activité (ou CIR)

Centres d'analyse				
Ressources humaines	Entretien	Atelier A	Atelier B	Distribution
1,015 <sup>(1)</sup>	1 <sup>(2)</sup>	$\frac{5\,500}{5\,000} = 1,1$	$\frac{2\,500}{2\,500} = 1$	$\frac{8\,000}{10\,000} = 0,8$
<p>(1) 1,015 = (1 × 0,20) + (1,1 × 0,35) + (1 × 0,35) + (0,8 × 0,10).            (2) 1 = (1,1 × 0,40) + (1 × 0,40) + (0,8 × 0,20).</p>				

### 2. Tableau de répartition avec imputation rationnelle des charges indirectes

Dans le tableau de la page suivante, les montants figurent en milliers d'euros.



Hidden page

# LE COÛT MARGINAL : PRINCIPE

## I - DÉFINITION

Le coût marginal représente 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. Le terme unité peut désigner un article, une série, un lot d'articles ou un produit. Le coût marginal n'est pas un coût constaté en comptabilité mais un coût estimé. Sa détermination résulte d'une analyse particulière des charges courantes et de l'élasticité de celles-ci en fonction du volume.

Coût marginal = Coût d'une unité additionnelle produite

## II - COMPOSITION ET ÉVOLUTION DU COÛT MARGINAL

Le coût marginal se compose des charges variables de la production élémentaire :

- majorées du coût de la structure complémentaire qu'il est nécessaire de mettre en place pour obtenir la production additionnelle ;
- ou minorées du coût de la réduction de structure qu'il est possible de réaliser en cas de diminution de la production.

Lorsque la production s'accroît, le coût marginal ne se compose que de charges variables, tant que la capacité maximale de production correspondant à un seuil de charges de structure n'est pas atteinte.

Il est donc possible d'écrire :

Coût marginal d'une unité = Coût variable unitaire

Toute majoration de cette capacité maximale de production augmente considérablement le coût marginal qui subit alors l'impact d'une hausse des charges de structure. Dans cette situation, le coût marginal est composé de charges variables et de charges fixes. L'augmentation de charges fixes ne doit être répercutée que sur l'unité complémentaire.

Hidden page

- La production de la 8<sup>e</sup> série entraîne un changement du coût variable unitaire en raison des heures supplémentaires. Le coût marginal subit les effets de cette augmentation du coût de la main-d'œuvre et passe de 40 € à 45 €.

### III - UTILITÉS ET LIMITES

Véritable instrument de gestion qui éclaire certaines décisions des gestionnaires, en fonction du comportement des coûts, le calcul du coût marginal comporte néanmoins certaines limites que récapitule le tableau suivant :

Utilités	Limites
<p>Facilité d'utilisation qui permet d'orienter une décision rapide concernant par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'opportunité d'une sous-traitance.</li> <li>- La programmation des productions lorsqu'il faut arbitrer entre plusieurs sources possibles à l'intérieur de l'entreprise.</li> <li>- La programmation des ventes.</li> </ul>	<p>Il s'agit d'un indicateur de gestion et non d'une méthode globale.</p> <p>Ne permet pas de connaître l'impact des ventes supplémentaires sur la productivité des moyens de production.</p> <p>Suppose une classification des charges de l'entreprise en charges fixes et en charges variables. Ce travail est en général très lourd.</p>
Détermination de l'optimum technique	
Détermination de l'optimum économique	

Si le coût marginal constitue un outil précieux de fixation des prix de vente, il doit être utilisé avec prudence. En effet, la détermination des prix de vente étant liée aux prix de marché, toute utilisation éventuelle de coût marginal ne peut être faite qu'avec circonspection.

Certains services commerciaux pourraient croire que diminuer les prix de vente au voisinage du coût marginal leur permettrait d'augmenter leur chiffre d'affaires, ce qui est généralement vrai, sans modifier notablement la rentabilité de l'entreprise, ce qui est généralement faux. La rentabilité augmenterait avec le chiffre d'affaires si le coût marginal était supérieur au coût unitaire moyen, elle diminuerait, au contraire, si le coût marginal lui était inférieur. En oubliant cette évidence, une entreprise qui pratiquerait une baisse de prix inconsidérée pourrait se mettre en difficulté.

Si elle se trouvait dans un marché concurrentiel, elle risquerait, en outre, d'entraîner des réactions pouvant ramener l'ensemble des prix du marché à un niveau inférieur au coût unitaire moyen de la profession toute entière.

Aussi, dans toute étude relative au coût marginal, est-il indispensable de faire figurer simultanément :

- le coût marginal ;
- le volume quantitatif auquel il se rapporte ;
- le coût unitaire correspondant

## IV - APPLICATION

### A - Énoncé

L'entreprise HÉLÈNE est spécialisée dans la fabrication de sacs en croûte de cuir. Sa production actuelle est de 2 400 unités par mois. Les charges fixes mensuelles s'élèvent à 1 920 € et les charges variables unitaires à 22 €. Au-delà de la production de 2 400 unités, les charges fixes augmenteront de 50 % du fait de nouveaux investissements nécessaires.

#### *Travail à faire*

Calculer dans un tableau pour des fabrications de 2 000, 2 200, 2 400, 2 600, 2 800 et 3 000 sacs :

- le coût total de production ;
- le coût moyen unitaire ;
- le coût marginal d'une série ;
- le coût marginal d'un sac.

### B - Corrigé

Quantités Éléments	2 000	2 200	2 400	2 600	2 800	3 000
Charges variables	44 000	48 400	52 800	57 200	61 600	66 000
Charges fixes	1 920	1 920	1 920	2 880	2 880	2 880
<b>Coût total</b>	<b>45 920</b>	<b>50 320</b>	<b>54 720</b>	<b>60 080</b>	<b>64 480</b>	<b>68 880</b>
Coût moyen	22,96	22,87	22,8	23,11	23,03	22,96
Coût marginal d'une série		4 400 (1)	4 400	5 360	4 400	4 400
Coût marginal d'un sac		22	22	26,8	22	22

(1) Coût marginal d'une série :  $50\,320 - 45\,920 = 4\,400$ .

Hidden page

Coût moyen = coût marginal

Il représente donc la combinaison productive la plus économique pour l'entreprise, car à ce coût, il s'avère impossible à court terme de produire moins cher.

Soient  $C$  le coût total et  $C_M$  le coût moyen.

$$C = f(q) \text{ et } C_M = \frac{C}{q} \Rightarrow CM = \frac{f(q)}{q}$$

Le coût moyen atteint son minimum lorsque sa dérivée première est nulle.

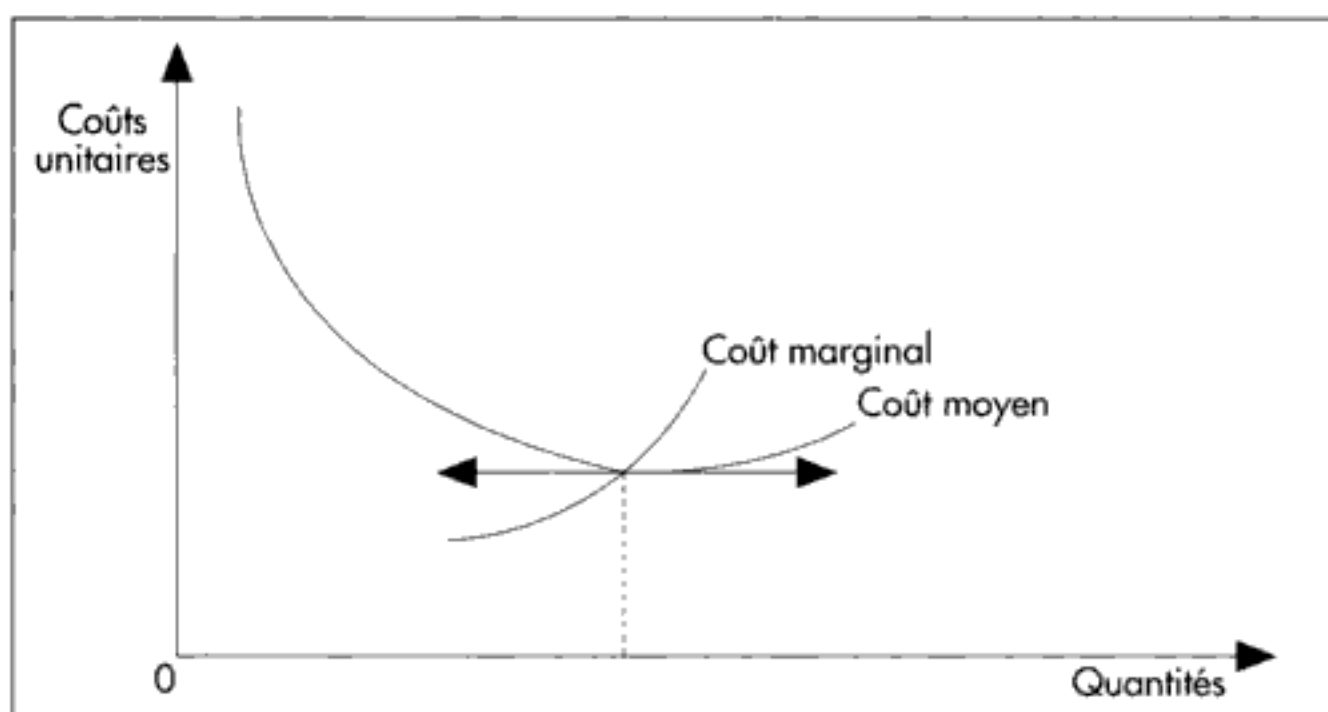
La fonction de coût moyen est de la forme  $\frac{u}{v}$ , sa dérivée première est de la forme  $\frac{u'v - uv'}{v^2}$

$$C_M' = 0 \Rightarrow \frac{qf'(q) - f(q)}{q^2} = 0$$

d'où  $f'(q) = \frac{f(q)}{q}$  qui est l'expression du coût moyen.

Le coût marginal  $f'(q)$  est égal au coût moyen  $C_M$  lorsque la quantité produite est à son coût optimal.

La représentation graphique est la suivante :



## IV - OPTIMUM ÉCONOMIQUE

L'optimum économique représente le niveau de production pour lequel le bénéfice atteint son maximum.

$$\text{Recette marginale} = \text{Coût marginal}$$

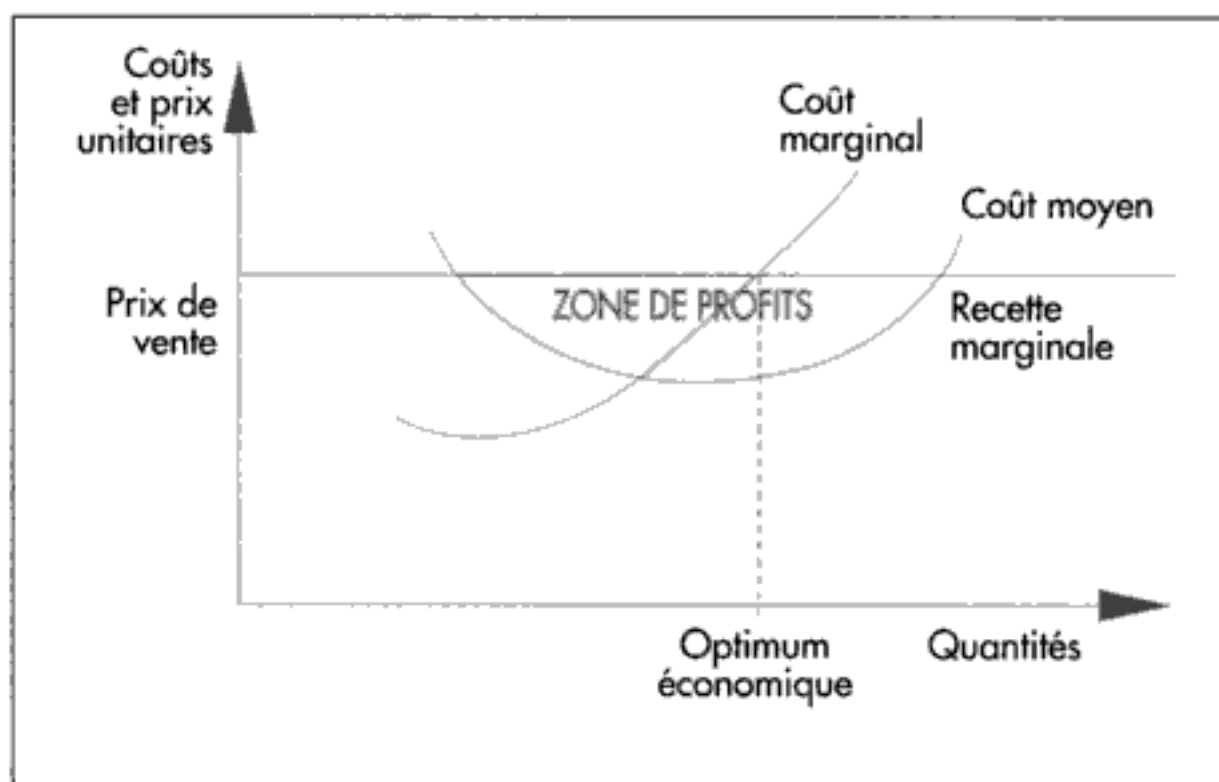
Soient :  $R$  la recette unitaire et  $RT = Rq$  la recette totale  
 $cu$  le coût unitaire et  $C = cuq$  le coût total  
 $B$  le profit unitaire et  $P = Bq$  le profit total

Le profit atteint son minimum lorsque sa dérivée première est nulle.

$$\begin{aligned} Bq &= Rq - cuq \\ B'q &= [Rq - cuq]' = 0 \Rightarrow R'q - cu'q = 0 \\ \text{D'où } R'q &= cu'q \end{aligned}$$

La recette marginale  $R'q$  est égale au coût marginal  $C_m$  lorsque le profit est à son optimum.

La représentation graphique est la suivante :



## V - APPLICATION

La société CATBURTON fabrique le produit MEGAX dont la fonction du coût total est la suivante :

$$C = 10q^2 + 100q + 8000$$

$q$  est la quantité produite.



### Travail à faire

1. Sachant que le prix de vente unitaire du produit MEGAX est de 1 000 F, exprimer en fonction de  $q$  les équations suivantes :
  - recette totale ;
  - recette marginale ;
  - recette moyenne ;
  - coût marginal ;
  - coût moyen.
2. Calculer la quantité à vendre pour maximiser le résultat et indiquer le résultat pour cette quantité.
3. Calculer le seuil de rentabilité.
4. Donner la fonction de la recette marginale et celle du produit marginal et calculer la quantité à vendre pour maximiser le résultat si le prix de vente varie en fonction de la quantité demandée d'après la relation :
$$p = 1\,000 - 2,5q.$$
5. Calculer le résultat correspondant.
6. Calculer le nouveau seuil de rentabilité.

## IV - CORRIGÉ

### 1. Fonctions

1.1. Recette totale  $RT$

$$RT = 1\,000q$$

1.2. Recette marginale  $R_m$

$$R_m = RT' = 1\,000$$

1.3. Recette moyenne  $R_M$

$$RM = \frac{RT}{q} = \frac{1\,000q}{q} = 1\,000$$

1.4. Coût marginal  $C_m$

$$C_m = C' = 20q + 100$$

1.5. Coût moyen  $C_M$

$$C_M = \frac{C}{q} = \frac{10q^2 + 100q + 8\,000}{q} = 10q + 100 + \frac{8\,000}{q}$$

## 2. Quantité à vendre pour maximiser le résultat

### 1<sup>re</sup> méthode

Le résultat atteint son maximum lorsque le coût marginal égale la recette marginale.

$$100 + 20 q = 1\,000$$

$$q = \frac{900}{20} = 45 \text{ . Il faut vendre 45 unités pour maximiser le résultat.}$$

$$\text{Résultat} = (45 \times 1\,000) - [8\,000 + (100 \times 45) + (10 \times 45^2)] = 12\,250.$$

### 2<sup>e</sup> méthode

Le résultat atteint son maximum lorsque sa dérivée égale zéro.

$$\text{Résultat} = \text{Recette totale} - \text{Coût total}$$

$$\text{Résultat} = 1\,000 q - 8\,000 - 100 q - 10 q^2$$

$$= 900 q - 8\,000 - 10 q^2$$

$$\text{Dérivée du résultat} = 900 - 20 q \Rightarrow q = 45 \text{ et résultat} = 12\,250.$$

## 3. Seuil de rentabilité

Le seuil de rentabilité est atteint lorsque la recette totale est égale au coût total

$$1\,000 q = 10 q^2 + 100 q + 8\,000$$

$$10 q^2 - 900 q + 8\,000 = 0 \Rightarrow q^2 - 90 q + 800 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4 ac \text{ avec } a = 1, b = -90 \text{ et } c = 800$$

$$\Delta = 90^2 - (4 \times 1 \times 800)$$

$$\Delta = 4\,900$$

$$q_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} \Rightarrow q_1 = \frac{90 + 70}{2} = 80 \text{ unités}$$

$$q_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} \Rightarrow q_2 = \frac{90 - 70}{2} = 10 \text{ unités}$$

Le seuil de rentabilité est atteint pour les deux quantités de 10 et de 80 unités.

#### 4. Fonction de la recette marginale et du produit marginal et calcul de la quantité à vendre pour maximiser le résultat.

$$\text{Prix de vente unitaire } p = 1\,000 - 2,5 q$$

$$\text{Recette totale } RT = (1\,000 - 2,5 q) q = 1\,000 q - 2,5 q^2$$

$$\text{Recette marginale } R_m = RT' = 1\,000 - 5 q$$

$$\text{Recette moyenne } R_M = \frac{RT}{q} = 1\,000 - 2,5 q$$

Le résultat est maximum lorsque le coût marginal égale la recette marginale

$$100 + 20 q = 1\,000 - 5 q$$

$$q = \frac{900}{25} = 36 \quad \text{Il faut vendre 36 unités pour maximiser le résultat.}$$

#### 5. Calcul du résultat

Le résultat s'élève à :

$$(36 \times 1\,000) - (2,5 \times 36^2) - [8\,000 + (100 \times 36) + (10 \times 36^2)] = 8\,200$$

#### 6. Seuil de rentabilité

Le seuil de rentabilité se détermine comme suit :

$$1\,000 q - 2,5 q^2 = 10 q^2 + 100 q + 8\,000$$

$$12,5 q^2 - 900 q + 8\,000 = 0 \Rightarrow q^2 - 72 q + 640 = 0$$

Les deux membres de l'équation sont divisés par 12,5

$$\Delta = b^2 - 4 ac \text{ avec } a = 1, b = -72 \text{ et } c = 640$$

$$\Delta = 72^2 - (4 \times 1 \times 640)$$

$$\Delta = 2\,624$$

$$q_1 = 10,5 \text{ et } q_2 = 61,5 \text{ unités}$$

Le seuil de rentabilité est atteint pour les deux quantités 11 et 62 unités.

# LE COÛT MARGINAL : APPLICATION

## I - ÉNONCÉ

L'entreprise JACKIE fonctionne à 80 % de sa capacité de production et fabrique 12 000 unités du produit TXB. La structure des coûts pour cette production entièrement écoulee sur son marché et considérée comme normale est la suivante :

Coûts variables : 1 200 000 €	Coûts de structure : 600 000 €
-------------------------------	--------------------------------

### Travail à faire

1. Un client nouveau, Monsieur DUFOUR, commande 1 000 unités de TXB, trois prix de vente sont possibles : 80 €, 110 € et 130 €.
  - 1.1. Quel prix faut-il préférer ? Justifier la réponse.
  - 1.2. Quelle est l'incidence de ce choix sur le résultat si le prix retenu est de 110 € ?
2. Satisfait du produit TXB, le nouveau client continue de s'approvisionner auprès de l'entreprise JACKIE qui doit en plus exécuter un marché nécessitant une production supplémentaire de 5 000 unités. L'acceptation du nouveau marché entraînera une hausse des charges de structure de 175 000 € et une majoration des charges variables unitaires de 10 %.  
Calculer, en fonction de la quantité supplémentaire  $x$  de produit TXB fabriqué et vendu :
  - Le coût marginal ;
  - La recette marginale ;
  - Le prix de vente minimal.

## II - CORRIGÉ

### 1. Commande additionnelle de 1 000 unités

#### 1.1. Choix du prix de vente

Capacité de production totale de l'entreprise :  $\frac{12\,000}{0,80} = 15\,000$  unités

Les 1 000 unités supplémentaires n'entraînent pas de dépassement de la capacité de production. Le choix du prix de vente s'effectuera à l'aide du coût marginal.

Puisque le coût marginal n'est constitué que de charges variables, le coût unitaire est le suivant :

$$\frac{1\,200\,000}{1\,200} = 100 \text{ €}$$

Le prix de vente doit être supérieur au coût marginal unitaire, deux prix sont alors possibles : 110 € et 130 €.

### 1.2. Incidence du prix de vente de 110 € sur le résultat

Recette marginale $110 \text{ €} \times 1\,000 =$	110 000 €
Coût marginal $100 \text{ €} \times 1\,000 =$	100 000 €
Résultat additionnel (bénéfice)	10 000 €

Le résultat augmente de 10 000 €.

## 2. Marché additionnel

### 2.1. Coût marginal

$x$  produits supplémentaires entraînent une modification des coûts se présentant comme suit :

$$\begin{aligned} \text{Coût variable unitaire : } & 100 \text{ €} \times 1,10 = && 110 \text{ €} \\ \text{Coût fixe =} & && 175\,000 \text{ €} \\ \text{Coût marginal =} & && 110 \text{ €} \times x + 175\,000 \text{ €} \end{aligned}$$

### 2.2. Recette marginale

Soit  $p$  le prix de vente.

Recette marginale :  $px$

Pour que le marché additionnel intéresse l'entreprise, la recette marginale doit être supérieure au coût marginal  $px \geq 110 \text{ €} \times x + 175\,000 \text{ €}$

$$p \geq 110 \text{ €} + \frac{175\,000 \text{ €}}{x}$$

### 2.3. Prix de vente minimum dans le cadre du nouveau marché

Si le nouveau marché implique une production supplémentaire de 5 000 unités, l'entreprise atteint sa capacité de production maximale avant toute modification de structure.

L'entreprise majorera sa production d'un nombre d'unités déterminé selon la formule suivante :

Capacité maximale + Production supplémentaire – Production considérée comme normale – Production pour le nouveau client.
--

Soit :

$$15\,000 + 5\,000 - (12\,000 + 1\,000) = 7\,000 \text{ unités}$$

Le prix de vente minimal sera dans ce cas de :

$$110 \text{ €} + \frac{175\,000 \text{ €}}{7\,000} = 135 \text{ €}$$

Hidden page

# **PARTIE VI**

## **LES COÛTS PRÉÉTABLIS**

## I - PRINCIPE

Les objectifs de l'entreprise sont déterminés de telle sorte qu'ils permettent, s'ils sont atteints, d'améliorer la performance. Il est nécessaire d'élaborer des prévisions. Ainsi, pour un niveau de production donné, il convient notamment de prévoir :

- la quantité de matières premières nécessaires à cette production ;
- le nombre d'heures de main-d'œuvre ;
- les machines nécessaires et le temps de leur utilisation.

Ces quantités sont alors multipliées par le « coût unitaire préétabli ou prévisionnel » pour obtenir les coûts préétablis. La comparaison du coût préétabli calculé a priori et le coût réel obtenu a posteriori permet de mettre en évidence des écarts éventuels. Lorsque ces écarts sont significatifs, il appartient aux responsables de les analyser de manière à en identifier l'origine et prendre les mesures adéquates pour y remédier.

## II - DÉFINITION

Les coûts préétablis sont des coûts calculés a priori soit pour faciliter certains traitements analytiques, soit pour permettre le contrôle de gestion pour l'analyse des écarts.

Calculés antérieurement aux faits qui les ont engendrés, les coûts préétablis sont des coûts de référence qui serviront de normes, d'objectifs ou de prévisions.

## III - OBJECTIFS

Les traitements analytiques concernent notamment :

- l'évaluation des stocks ;
- l'estimation des consommations ;
- l'estimation du coût de production.

Ces traitements ont pour but :

- de pallier la lourdeur des méthodes de calculs de coûts historiques due essentiellement à la lenteur dans la collecte des informations (traitement des factures, imputation des charges au niveau des centres d'analyse) ;



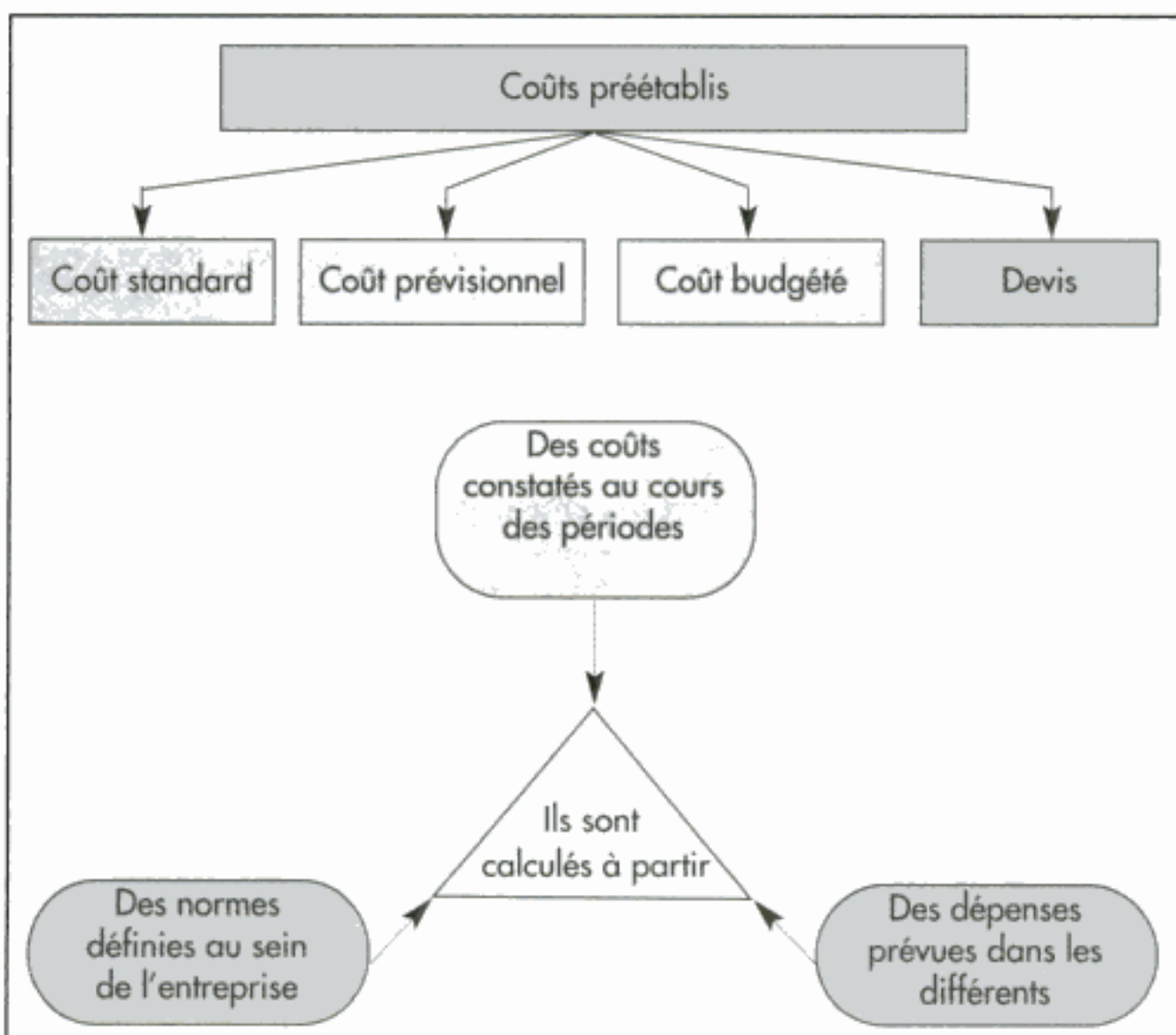
- de simplifier les calculs et de fournir des informations pertinentes et rapides ;
- de permettre le contrôle de système de production de l'entreprise.

Bien que la liste ne soit pas exhaustive, les objectifs ou les finalités des coûts préétablis sont les suivants :

- contrôle du système de production de l'entreprise ;
- contrôle de la productivité de la main-d'œuvre ;
- prévision des coûts des projets ;
- établissement des normes dans le processus de fabrication ;
- confrontation des normes aux réalisations afin de faire ressortir les écarts qui seront analysés ;
- définition des responsabilités (externes ou internes à l'entreprise) dès lors que les écarts sont significatifs (principe de la gestion par exception) ;
- mise en œuvre des actions correctives.

## IV - TYPOLOGIE DES COÛTS PRÉÉTABLIS

Les coûts préétablis sont généralement classés en quatre catégories.



### ■ Le coût standard

Il est établi suivant des normes techniques, de gammes d'opérations nécessaires, dans le cadre d'une activité normale.

### ■ Le coût prévisionnel

Il est déterminé selon les tendances dégagées par l'analyse du passé (ajustement).

Ces coûts sont calculés à partir :

- du coût constaté de la période précédente ;
- d'un coût moyen constaté des périodes précédentes.

Le coût prévisionnel est ajusté par rapport aux modifications prévisibles des conditions économiques et technologiques.

### ■ Le coût budgété

Il est obtenu par référence aux dépenses estimées dans les différents budgets de charges (budgets des charges d'approvisionnement, budgets des charges de distribution...).

### ■ Le devis

Il s'agit de coûts déterminés a priori pour une commande de biens ou de services.

## V - CHOIX DES COÛTS PRÉÉTABLIS

Ce choix entraîne automatiquement une signification particulière de l'écart constaté.

Il dépend des buts recherchés par la gestion de l'entreprise, mais également des possibilités de calcul des coûts préétablis (coût et difficultés des études préalables nécessaires).

En allant dans le sens d'une précision croissante, il est possible, par exemple d'adopter comme coûts préétablis :

- les coûts constatés de la période comptable précédente ;
- ces mêmes coûts actualisés ;
- des tarifs concurrentiels ;
- des coûts calculés à la suite d'une analyse technico-économique ;
- ces mêmes coûts calculés en liaison directe avec un budget d'exploitation et découlant de celui-ci.

Hidden page

## I - DÉFINITION

Un standard correspond à une catégorie de coût préétabli. En effet, si les coûts standards constituent des coûts préétablis, certains coûts préétablis ne correspondent pas à ces coûts standards. Un coût standard suppose des études techniques effectuées le plus souvent par le bureau des méthodes au niveau de la fabrication. Le coût standard est un coût préétabli avec précision par une analyse à la fois technique et économique ; il présente généralement le caractère d'une norme.

## II - DES STANDARDS AUX COÛTS STANDARDS

Un standard correspond à une quantité ou à une valeur maintenue constante au cours d'une période. La mise en évidence du standard est nécessaire pour le calcul du coût préétabli.

Les standards sont élaborés :

- soit à partir des formules de composition ; c'est notamment le cas des entreprises à production de masse (sidérurgie, produit chimique, produit pétrolier) ;
- soit à partir de nomenclatures de matières ; c'est le cas des entreprises qui travaillent sur commande : industrie automobile, électronique.

Les standards peuvent concerner :

- la matière première (quantité et prix) ;
- la main-d'œuvre (temps et taux horaire) ;
- les frais indirects (nombre et coûts d'unités d'œuvre) ;
- les produits finis fabriqués ou les produits vendus (quantité et coût de revient ou prix de vente).

Les informations à la disposition du gestionnaire (étude des ingénieurs et techniciens, historiques des situations passées) favorisent le calcul de différents coûts standards, ainsi que l'indique le schéma suivant.

Hidden page

# LES COÛTS STANDARDS ET LES COEFFICIENTS DE PRODUCTIVITÉ

## I - PRINCIPE

La connaissance des temps de référence en valeurs absolues permet de déterminer des taux significatifs qui expriment les relations entre les différents temps et l'importance des temps consacrés aux opérations intermédiaires.

## II - TEMPS INDUSTRIELS ET COEFFICIENTS DE PRODUCTIVITÉ

Les temps industriels donnent lieu au calcul de différents coefficients de productivité.

Dénomination	Rapports
Taux réel de chargement	$\frac{\text{Temps de chargement}}{\text{Temps d'activité}}$
Taux réel de fonctionnement	$\frac{\text{Temps de fonctionnement}}{\text{Temps de chargement}}$
Taux réel de marche	$\frac{\text{Temps de marche}}{\text{Temps de fonctionnement}}$
Taux réel d'activité	$\frac{\text{Temps réel d'activité}}{\text{Temps partiel d'activité}}$

Les taux de chargement, de fonctionnement et de marche sont calculés en réels et en standards. Le rapport entre les taux réels et les taux standards correspond aux coefficients de productivité. Il s'avère ainsi possible de déterminer les coefficients de productivité ainsi que l'indique le tableau suivant.

Hidden page

- Taux d'activité : 7/8 ;
- Temps réel d'entretien et de nettoyage : 190 heures ;
- Taux préétabli de chargement : 0,9 ;
- Temps réel de montage et de réglage : 81 heures ;
- Taux préétabli de fonctionnement : 0,8 ;
- Temps réel d'arrêt des machines (pause) : 7,29 heures ;
- Taux préétabli de marche : 0,9 ;
- Coefficient de productivité de cadence : 0,995.

### *Travail à faire*

1. Calculer les coefficients partiels de productivité.
2. Calculer de deux façons différentes les coefficients de productivité globale.
3. Indiquer si les conditions de production se sont améliorées sur la période de référence.

## **B - Corrigé**

### **1. Calcul des coefficients partiels de productivité**

#### *a. Calcul des temps et des taux industriels*

Éléments	Réels (en heures)	Préétablis (en heures)
Temps d'activité	1 000	$1\ 000 \times 7 / 8 = 875$
Temps de chargement	$1\ 000 - 190 = 810$	$875 \times 0,9 = 787,5$
Temps de fonctionnement	$810 - 81 = 729$	$787 \times 0,8 = 630$
Temps de marche	$729 - 7,29 = 721,71$	$630 \times 0,9 = 567$
Taux de chargement	$810 / 1\ 000 = 0,81$	0,9
Taux de fonctionnement	$729 / 810 = 0,9$	0,8
Taux de marche	$721,71 / 729 = 0,99$	0,9

#### *b. Calcul des coefficients partiels de productivité*

Coefficients de productivité de chargement	$0,81 / 0,9$	= 0,9
Coefficients de productivité de fonctionnement	$0,9 / 0,8$	= 1,125
Coefficients de productivité de marche	$0,99 / 0,9$	= 1,1
Coefficients de productivité de cadence		0,995



Hidden page

Hidden page

### III - LE PROCESSUS DE DÉTERMINATION DES COÛTS PRÉÉTABLIS

À partir des objectifs fixés par le responsable de production, la détermination des coûts préétablis s'effectue en quatre étapes, ainsi que l'indique le tableau suivant :

Numéro de l'étape	Nature des travaux à effectuer
Étape 1	Élaboration d'une fiche de coût préétabli pour une unité produite. Cette fiche est appelée fiche de coût standard
Étape 2	Détermination du coût de production préétabli de la production objectif : ce coût est le plus souvent appelé coût préétabli de la production prévue : (CPPP)
Étape 3	Détermination du coût préétabli de la production constatée (ou réelle) : CPPC
Étape 4	Détermination d'un écart sur volume (ou écart objectif) qui correspond à la différence entre le coût préétabli de la production constatée et le coût préétabli de la production prévue.

Les étapes 2 et 3 sont accomplies avec l'aide de la fiche de coût standard élaborée au début du processus.

### IV - LA FICHE DE COÛT UNITAIRE STANDARD DE PRODUCTION

Dans le but de faciliter les calculs, le coût préétabli de la production prévue est déterminé à partir d'une fiche appelée fiche de coût unitaire standard de production. Ce document dont l'objectif consiste à valoriser la production fixée par la direction à partir de différentes études des conditions internes de l'exploitation et de données statistiques peut se présenter comme suit :

Éléments	Unité	Quantité	Coût unitaire	Montant
<b>Charges directes :</b> - Matières premières - Main-d'œuvre directe				
Total 1				
<b>Charges indirectes :</b> - Centre... - Frais fixes - Frais variables - Centre... - Frais fixes - Frais variables				
Total 2				
<b>Coût de production préétabli</b>				

Hidden page

La fiche de coût unitaire standard se présente comme suit :

Éléments	Unité	Quantité $Q_p$	Coût unitaire $C_p$	Montant
<b>Charges directes :</b>				
- Matières premières	Kg	3,00	2,5	7,5
- Main-d'œuvre directe	Heure	0,50	6	3
<b>- Total 1</b>				<b>10,5</b>
<b>Charges indirectes :</b>				
Centre de montage	Heure machine	0,50	2	<b>1</b>
- Frais fixes		0,50	1	0,5
- Frais variables		0,50	1	0,5
Centre de finition	Heure ouvrier	0,25	6	<b>1,5</b>
- Frais fixes		0,25	4	1
- Frais variables		0,25	2	0,5
<b>- Total 2</b>				<b>2,5</b>
<b>Coût de production préétabli</b>				<b>13</b>

Cette fiche indique que la production d'une unité du produit Philéas dans les conditions normales d'exploitation nécessite les quantités suivantes :

- Matières premières                    3 kg
- Main-d'œuvre directe                0,5 heure main-d'œuvre
- Centre de montage                    0,5 heure machine
- Centre de finition                      0,25 heure ouvrier

## 2. Calcul du coût de production préétabli de la production normale (6 000 unités produites)

Le coût de production préétabli pour 6 000 unités produites s'élève à 78 000 €, soit un coût unitaire préétabli de 13 €. Une décomposition de ce coût est donnée par la fiche de coût unitaire standard de production.

Éléments	CPPP				
	Unité	$N_p$	$Q_p$	$C_p$	CPPP
<b>Charges directes :</b>					
- Matières premières	Kg	6 000	3	2,5	45 000
- Main-d'œuvre directe	Heure	6 000	0,5	6	18 000
<b>- Total 1</b>					<b>63 000</b>
<b>Charges indirectes :</b>					
Centre de montage	Heure machine	6 000	0,5	2	<b>6 000</b>
- Frais fixes		6 000	0,5	1	3 000
- Frais variables		6 000	0,5	1	3 000
Centre de finition	Heure ouvrier	6 000	0,25	6	<b>9 000</b>
- Frais fixes		6 000	0,25	4	6 000
- Frais variables		6 000	0,25	2	3 000
<b>- Total 2</b>					<b>15 000</b>
<b>Coût de production préétabli</b>		6 000		13	<b>78 000</b>

Hidden page

La prise en considération du comportement des charges (fixes et variables) permet de calculer les montants préétablis du coût du centre d'analyse en fonction de plusieurs niveaux possibles d'activité. Ce travail de prévision s'effectue à partir de la technique des budgets flexibles également appelés budgets variables.

**Le budget flexible d'un centre d'analyse correspond aux montants préétablis de ce centre, déterminés aux divers niveaux d'activité prévus.**

Le budget flexible se présente :

- sous forme d'un graphique (fonction  $y = ax + b$ ) compte tenu des frais fixes et des frais variables ;
- sous forme de tableau chiffré qui regroupe les charges fixes totales prévues et les charges variables standards correspondant au nombre d'unités d'œuvre adaptées à la production réelle.

L'établissement du budget flexible facilite ultérieurement l'analyse des écarts. Il requiert l'utilisation de la méthode d'imputation rationnelle des charges fixes.

Établi sous forme de tableau, le budget flexible se présente généralement comme suit :

Niveau d'activité	Niveau d'activité 1	Niveau d'activité 2	Niveau d'activité 3
Éléments de coût			
Charges fixes			
Charges variables			
Coût total (ou budget flexible)			
Coût de l'unité d'œuvre			

## IV - FORMULATION MATHÉMATIQUE

Soit la notation suivante :

Notation	Signification
$A_n$	l'activité normale ou standard
$A_c$	l'activité constatée du centre
FF	les frais fixes totaux du centre pour une structure de production donnée
FV	les frais variables totaux du centre pour l'activité normale
$f_u$	les frais fixes unitaires tels que $f_u = FF / A_n$
$v_u$	les frais variables unitaires tels que $v_u = FV / A_n$

Les différents budgets du centre s'écrivent :

Budgets	Notation
Budget standard de l'activité normale : (BSAN)	$(v_u + f_u) \times A_n = FV + FF$
Budget standard de l'activité constatée : (BSAC)	$(v_u + f_u) \times A_c$
Budget flexible de l'activité constatée. (BFAC)	$v_u \times A_c + FF$ ou $v_u \times A_c + f_u \times A_n$

Le budget standard de l'activité constaté est également appelé **coût préétabli de l'activité constaté (CPAC)**.

La différence entre budget flexible et budget standard pour une activité constatée représente **l'écart d'imputation rationnelle des charges fixes**.

## V - APPLICATION

### A - Énoncé

La société PHIL AND CO. fabrique chaque mois 6 000 articles du produit Philéas dans les conditions de production suivantes considérées comme normales :

Matières premières :	18 000 kg à 2,5 € le kg
Main-d'œuvre directe :	3 000 heures à 6 € l'heure
Centre atelier de montage :	3 000 heures machine à 2 € l'heure (dont 1 € de charges fixes)
Centre atelier finition :	1 500 heures ouvriers à 6 € l'heure (dont 2 € de charges variables)

Le palier d'activité du centre atelier de montage est compris entre 2 000 et 4 000 heures.

#### *Travail à faire*

1. Présenter le budget de l'activité normale du centre atelier de montage.
2. Présenter les budgets flexibles pour les activités comprises entre 2 000 et 4 000 heures machine, par saut de 500 heures machine.



## B - Corrigé

### 1. Le budget de l'activité normale du centre ou budget standard (3 000 heures machine)

Éléments	Unité d'œuvre	Coût de l'unité	Quantité	Montant
Charges fixes	HM	1	3 000	3 000
Charges variables	HM	1	3 000	3 000
Totaux	HM	2	3 000	6 000

HM : Heure machine.

### 2. Les budgets flexibles

Niveau d'activité Éléments de coût	Niveau d'activité				
	2 000 HM	2 500 HM	3 000 HM	3 500 HM	4 000 HM
Charges fixes	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Charges variables = 1 x heures machine	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000
Totaux	5 000	5 500	6 000	6 500	7 000
Coût de l'unité d'œuvre	2,5	2,2	2	1,86	1,75
- dont partie fixe			1		
- dont partie variable			1		

Il convient de remarquer que les coûts unitaires varient d'une activité à l'autre. Ainsi lorsque l'activité augmente, le coût unitaire fixe diminue en raison de l'absorption des charges fixes par une quantité plus grande d'unités d'œuvre.

# LE CALCUL DES ÉCARTS TOTAUX

## I - PRINCIPE

La méthode des coûts préétablis permet d'appréhender la performance de l'entreprise dans le cadre de sa gestion prévisionnelle par confrontation des réalisations aux prévisions. La mise en évidence des écarts permet :

- de redéfinir les normes ;
- de prendre les mesures nécessaires pour corriger les dérives éventuelles.

Dans le cadre d'une gestion optimale aucun écart ne devrait être constaté car les réalisations doivent suivre les prévisions.

## II - DÉFINITION

L'écart total représente la différence entre le coût constaté pour la production constatée et le coût préétabli de la production prévue.

Écart total (ET) = Coût constaté de la production constatée (CCPC) – Coût préétabli de la production prévue (CPPP)

$$ET = CCPC - CPPP$$

Le coût constaté d'une période regroupe l'ensemble des charges réellement consommées au cours de cette période. Dans le strict respect des standards, le coût préétabli de la production prévue représente l'ensemble des charges du budget.

## III - FORMULATION DE L'ÉCART TOTAL

Le calcul de l'écart total doit être effectué pour chaque élément composant le coût de production (réel et prévu).

Soit la notation suivante :

Notation	Signification
$N_c$	nombre réel de produits fabriqués
$N_p$	nombre prévu de produits à fabriquer
$Q_c$	nombre réel d'unités de charge consommées pour un produit
$Q_p$	nombre prévu d'unités de charge à consommer pour un produit
$C_c$	coût unitaire constaté
$C_p$	coût unitaire prévu

L'écart total pour un élément de charge s'écrit :

$$ET = [N_c \times Q_c \times C_c] - [N_p \times Q_p \times C_p]$$

Il convient de conclure que :

L'écart  $> 0$  est défavorable ;

L'écart  $< 0$  est favorable.

## IV - ANALYSE DE L'ÉCART TOTAL

L'analyse de l'écart total nécessite de calculer le coût préétabli de la production constatée. Ce coût représente le volume des charges qui aurait dû être consommé pour la production constatée, si les standards unitaires avaient été respectés. Le coût préétabli de la production constatée s'obtient par la formule suivante :

$$\begin{aligned} &\text{Coût préétabli de la production constatée (CPPC)} \\ &= \\ &\text{Production constatée} \times \text{Coût standard unitaire} \end{aligned}$$

En introduisant cette valeur intermédiaire dans la formule initiale, il est possible d'écrire :

$$ET = [\text{Coût constaté de la production constatée (CCPC)} - \text{Coût préétabli de la production constatée (CPPC)}] + [\text{Coût préétabli de la production constatée (CPPC)} - \text{Coût préétabli de la production prévue (CPPP)}]$$

$$ET = [CCPC - CPPC] + [CPPC - CPPP]$$

Cette dernière formule fait apparaître deux sous-écarts, ainsi que l'indique le schéma suivant :

Hidden page

De cette dernière formulation, il convient de conclure que :

- L'écart global est dû à la différence entre les coûts unitaires constatés et prévus de la production constatée (ou encore de l'élément de charge concerné). Il concerne les centres de responsabilité de l'entreprise. Son analyse est nécessaire.
- L'écart sur volume provient de la différence entre les quantités constatées et les quantités prévues. Il représente un écart imputable à la gestion prévisionnelle de l'entreprise

## V - APPLICATION

### A - Énoncé

La société PHIL AND CO. fabrique chaque mois 6 000 articles du produit Philéas dans des conditions de production suivantes considérées comme normales :

Matières premières :	18 000 kg à 2,5 € le kg
Main-d'œuvre directe :	3 000 heures à 6 € l'heure
Centre atelier de montage :	3 000 heures machine à 2 € l'heure (dont 1 € de charges fixes)
Centre atelier finition :	1 500 heures ouvriers à 6 € l'heure (dont 2 € de charges variables)

Le palier d'activité du centre de montage est compris entre 2 000 et 4 000 heures.

PHIL AND CO. s'était donné comme objectif la production de 5 250 unités pour le mois de mars. La production réelle s'est finalement établie à 5 000 unités dans les conditions suivantes :

Matières premières :	17 500 kg pour 42 000 €
Main-d'œuvre directe :	1 750 heures pour 10 850 €
Centre atelier de montage :	9 000 €
Centre atelier de finition :	8 250 € (1 025 heures ouvriers)

Le centre montage à utiliser 1 750 heures machines.

#### *Travail à faire*

1. Calculer les coûts constatés et préétablis.
2. Calculer les écarts totaux pour le mois de mars en les ventilant en écart sur volume et en écart global.

## B - Corrigé

### 1. Calcul des coûts constatés et des coûts prévus

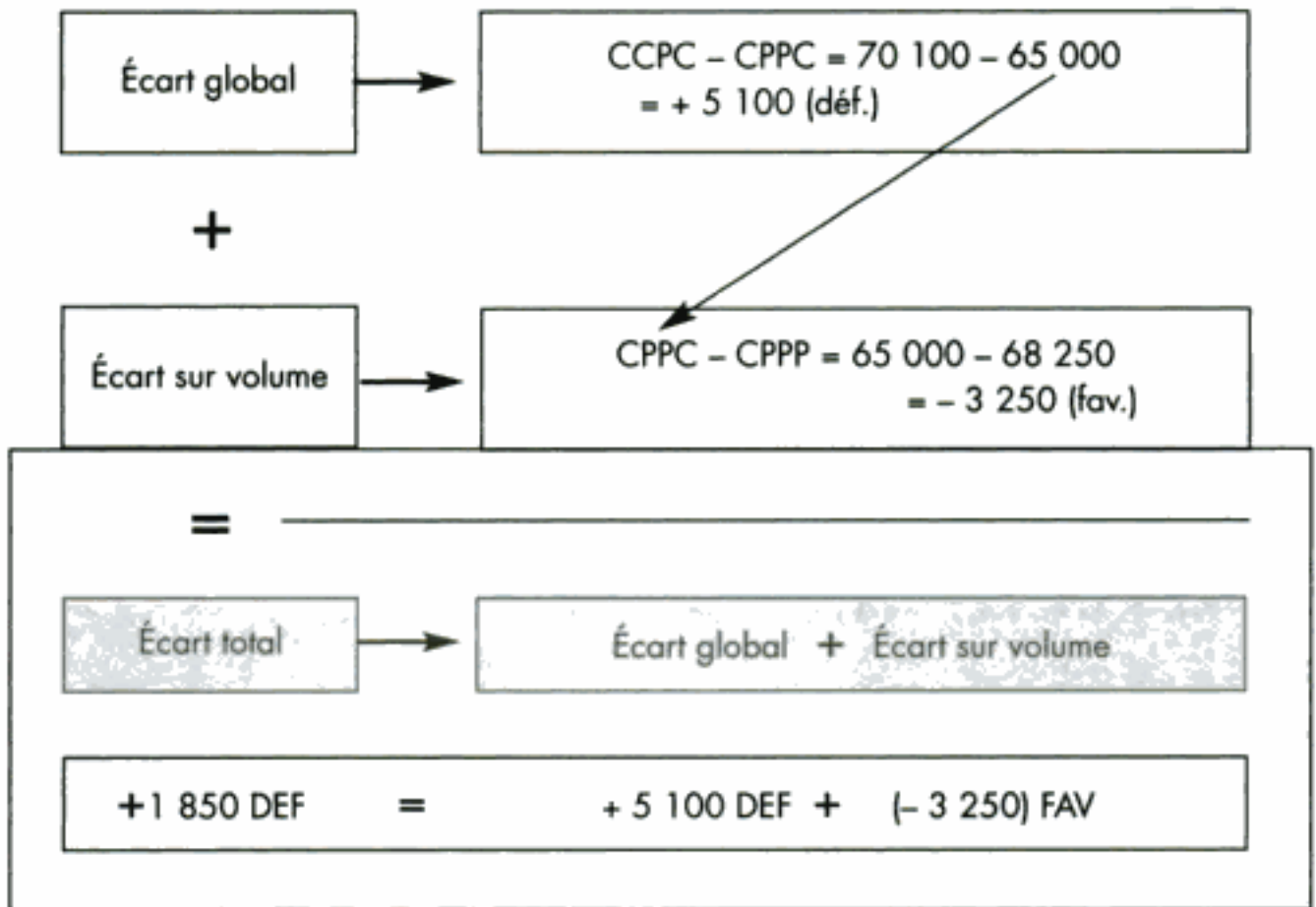
Éléments	Unités	CCPC				CPPP				CPPC			
		Coût constaté (5 000 unités)				Coût préétabli (5 000 unités)				Coût préétabli (5 250 unités)			
		N <sub>c</sub>	Q <sub>c</sub>	C <sub>c</sub>	CCPC	N <sub>p</sub>	Q <sub>p</sub>	C <sub>p</sub>	CPPP	N <sub>c</sub>	Q <sub>c</sub>	C <sub>p</sub>	CPPC
<b>Charges directes</b>													
- Matières premières	Kg	5 000	3,5	2,4	42 000	5 250	3	2,5	39 375	5 000	3	2,5	37 500
- Main-d'œuvre directe	H	5 000	0,35	6,2	10850	5 250	0,5	6	15 750	5 000	0,5	6	15 000
<b>Charges indirectes</b>													
- Centre montage	HM	5 000			9 000	5 250	2	0,5	5 250	5 000	2	0,5	5 000
- Centre finition	HO	5 000			8 250	5 250	6	0,25	7 875	5 000	6	0,25	7 500
<b>Coût de production</b>		5 000	14,02		70 100	5 250	13		68 250	5 000	13		65 000

### 2. Calcul de l'écart global et de l'écart sur volume

Éléments	Écarts totaux		Écarts globaux		Écarts sur volume	
	Favorable —	Défavorable +	Favorable —	Défavorable +	Favorable —	Défavorable +
<b>Charges directes</b>						
- Matières premières		2 625		4 500	1 875	
- Main-d'œuvre directe	4 900		4 150		750	
<b>Charges indirectes</b>						
- Centre montage		3 750		4 000	250	
- Centre finition		375		750	375	
		+ 1 850 DEF		+ 5 100 DEF	- 3 250 FAV	

L'écart total de 1 850 (défavorable) est dû à une mauvaise maîtrise de la consommation des matières premières et des dépenses du centre de montage.

Il est possible de procéder à la vérification suivante :



# L'ANALYSE DES ÉCARTS SUR CHARGES DIRECTES : LA MÉTHODE DU PLAN COMPTABLE, 1982

## I - PRINCIPE

L'analyse des écarts totaux doit être envisagée suivant la nature directe ou indirecte de l'élément de charge. Pour les charges directes, l'étude porte sur la consommation ainsi que sur les prix des facteurs de production.

## II - LES DIFFÉRENTS ÉCARTS

Dans le but d'isoler les variations provenant des quantités et celles provenant des coûts, l'analyse des écarts sur coûts directs nécessite de faire apparaître un écart sur prix et un écart sur quantité. La mise en évidence de ces deux écarts nécessite au préalable le calcul du coût préétabli de la consommation constatée à partir de la formule suivante :

Coût préétabli de la consommation constatée (CPCC) = Nombre réel de produits fabriqués × Nombre réel unitaire de charges consommées pour le produit × Coût unitaire prévu

$$CPCC = N_c \times Q_c \times C_p$$

Les écarts recherchés s'obtiennent comme suit :

Nature de l'écart	Modalité de calcul	Signification
Écart sur coût (ou écart sur prix) $[N_c \times Q_c \times (C_c - C_p)]$	Coût constaté de la consommation constatée ( $N_c \times Q_c \times C_c$ ) – Coût préétabli de la consommation constatée ( $N_c \times Q_c \times C_p$ )	Exprime l'économie résultant de l'utilisation des facteurs de production
Écart sur quantité consommée $[N_c \times C_p \times (Q_c - Q_p)]$	Coût préétabli de la production constatée ( $N_c \times Q_c \times C_p$ ) – Coût préétabli de la consommation prévue pour la production constatée ( $N_c \times Q_p \times C_p$ )	Indique comment les normes de consommation de matières ont été respectées



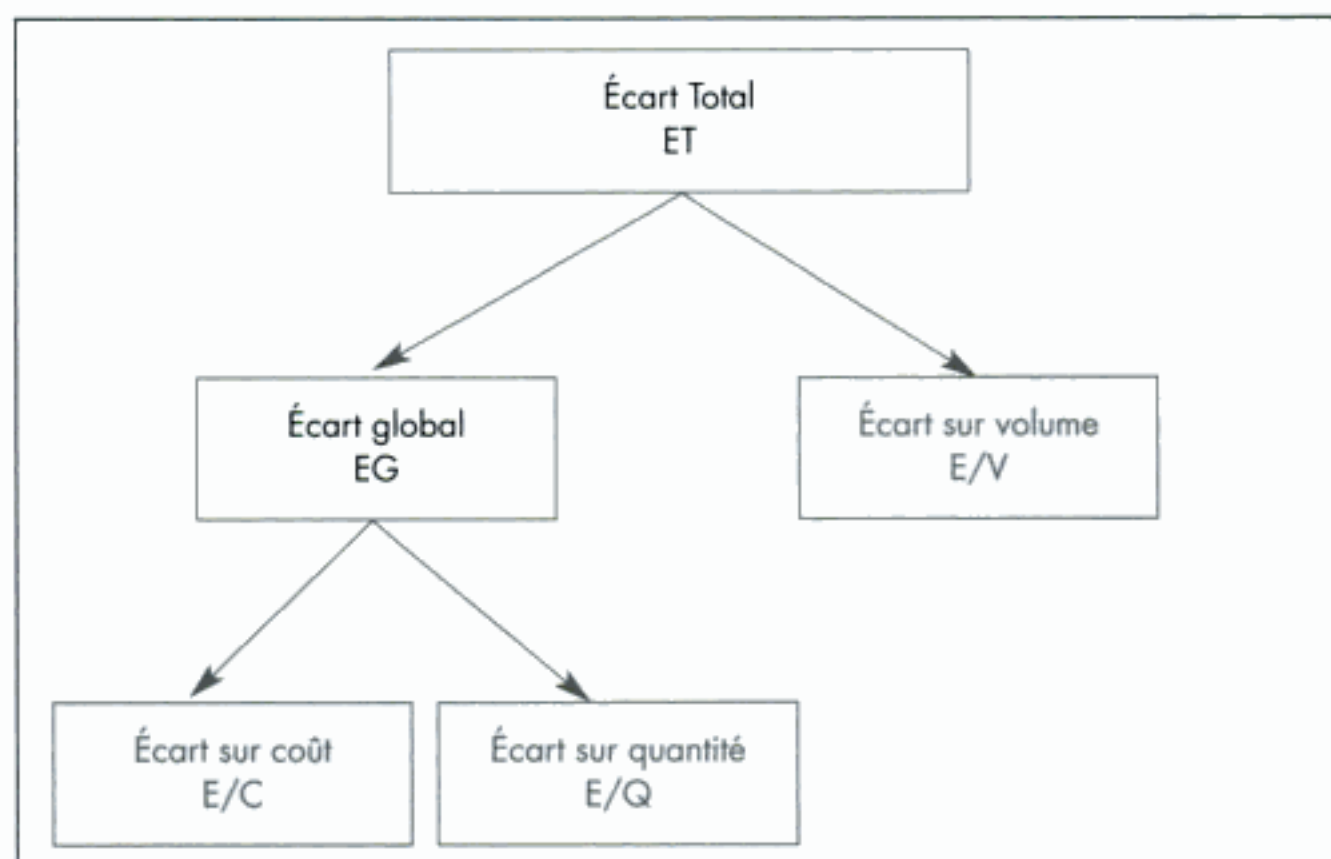
Tout écart positif est défavorable. Tout écart négatif est favorable. Le plan comptable 1982 définit par ailleurs un troisième écart appelé « Écart sur volume d'activité ».

$$E/V = CPPC - CPPP$$

<p>Écart sur volume d'activité</p> $Q_p \times C_p (N_c - N_p)$	<p>Coût préétabli de la production constatée</p> $(N_c \times Q_p \times C_p)$ <p>- Coût préétabli de la production préétablie</p> $(N_p \times Q_p \times C_p)$
---	--

Afin d'éviter toute confusion avec l'écart sur activité déterminé dans l'analyse des écarts sur charges indirectes, cet écart est qualifié d'écart sur volume.

L'écart total peut ainsi se décomposer comme suit :



La référence à l'écart total du plan comptable 1982, permet la décomposition suivante :

$$ET = E/C + E/Q + E/V$$

### III - LE TABLEAU D'ANALYSE DES ÉCARTS SUR CHARGES DIRECTES

Les modèles de tableaux suivants peuvent être utilisés pour effectuer le calcul et l'analyse des écarts sur charges directes. Ces tableaux figuraient dans le plan comptable 1982.

*Voir pages suivantes.*

**Tableau de Calcul de l'écart total**

	Nombre de produits fabriqués dans la période	Rendement matière	Quantité de matières consacrées à la fabrication	Prix d'un kilo	Prix des matières consommées	Valeurs comparées	Écart
		Quantité de matières par produit					
Éléments prévus							
Éléments constatés							sur prix unitaire
Écart total							

### Le tableau d'analyse de l'écart en trois sous-écarts (coûts, quantité et volume)

Coût constaté				=	Sur prix d'achat
Coût préétabli de la consommation constatée		x		=	Sur quantité consommée par produit
Coût préétabli de la consommation prévue, adaptée à la production constatée	x	=	x	=	Écart relatif à la matière consommée
Coût préétabli de la consommation prévue					Écart sur volume d'activité
Écart total					

Analyse de l'écart total

# L'ANALYSE DES ÉCARTS SUR CHARGES DIRECTES : APPLICATION

## I - ÉNONCÉ

La société PHIL AND CO. fabrique chaque mois 6 000 articles du produit Philéas dans les conditions de production suivantes considérées comme normales :

Matières premières :	18 000 kg à 2,5 € le kg
Main-d'œuvre directe :	3 000 heures à 6 € l'heure
Centre atelier de montage :	3 000 heures machine à 2 € l'heure (dont 1 € de charges fixes)
Centre atelier finition :	1 500 heures ouvriers à 6 € l'heure (dont 2 € de charges variables)

PHIL AND CO. s'était donné comme objectif la production de 5 250 unités pour le mois de mars. La production réelle s'est finalement établie à 5 000 unités dans les conditions suivantes :

Matières premières	17 500 kg pour 42 000 €
Main-d'œuvre directe :	1 750 heures pour 10 850 €
Centre atelier de montage :	9 000 €
Centre atelier de finition :	8 250 € (1 025 heures ouvriers)

Le centre montage à utiliser 1 750 heures machines.

### *Travail à faire*

Présenter les tableaux du plan comptable général 1982 de calcul et d'analyse des écarts totaux sur charges directes

## II - CORRIGÉ

### 1. Calculs nécessaires à la détermination des écarts sur charges directes.

Les différents calculs figurent dans les tableaux ci-après.

Hidden page

## 2. Tableau de calcul de l'écart total sur matières premières

	Nombre de produits fabriqués dans la période	Rendement matière	Qté de mat. consacrées à la fabrication	Prix d'un kilo	Prix des matières consommées	Valeurs comparées	Écart
		Qté de mat. par produit					
Éléments prévus	5 250	3	15 750	2,5	39 375	2,5	Écart sur prix unitaire - 0,1 €
Éléments constatés	5 000	3,5	17 500	2,4	42 000	2,4	
Écart total					+ 2 625		

- Tableau d'analyse de l'écart en trois sous-écarts (coûts, quantité et volume)

Analyse de l'écart total	Coût constaté			$17\ 500 \times 2,4$	$= 42\ 000$	Sur prix d'achat - 1 750	Écart relatif à la matière consommée
	Coût préétabli de la consommation constatée			$17\ 500 \times 2,5$	$= 43\ 750$	Sur quantité consommée par produit + 6 250	
	Coût préétabli de la consommation prévue, adaptée à la production constatée	$5\ 000 \times 3$	$= 15\ 000 \times 2,5$			$= 37\ 500$	
	Coût préétabli de la consommation prévue					39 375	Écart sur volume d'activité - 1 875
Écart total						+ 2 625	

### 3. Tableau de calcul de l'écart sur main-d'œuvre

	Nombre de produits fabriqués dans la période	Rendement matière	Qté de mat. consacrées à la fabrication	Prix d'un kilo	Prix des matières consommées	Valeurs comparées	Écarts
		Qté de mat. par produit					
Éléments prévus	5 250	0,5	2 625	6	15 750	6	Écart sur prix unitaire + 0,2 €
Éléments constatés	5 000	0,35	1 750	6,2	10 850	6,2	
Écart total					- 49 875		

– Tableau d'analyse de l'écart en trois sous-écarts (coûts, quantité et volume)

Analyse de l'écart total	Coût constaté			$1\,750 \times 6,2$	$= 10\,850$	Sur prix d'achat + 350	Écart relatif à la matière consommée	
	Coût préétabli de la consommation constatée			$1\,750 = 6$	$= 10\,500$	Sur quantité consommée par produit - 4 500		- 4 510
	Coût préétabli de la consommation prévue, adaptée à la production constatée	$5\,000 \times 0,5$	$= 2\,500$	$\times 6$		$= 15\,000$	Écart sur volume d'activité - 750	
	Coût préétabli de la consommation prévue					15 750		
Écart total							- 4 900	

# L'ANALYSE DES ÉCARTS SUR CHARGES INDIRECTES : LA MÉTHODE DU PLAN COMPTABLE 1982

## I - PRINCIPE

L'étude du comportement des charges provenant des centres d'analyse permet par comparaison entre le budget flexible du centre et les charges effectivement consommées de faire ressortir différents écarts.

## II - LES ÉCARTS SUR CHARGES INDIRECTES

### A - L'écart sur budget ou écart sur charges variables

L'écart sur budget correspond à la différence entre le budget réel (qui correspond au coût constaté du centre), et le budget flexible (coût préétabli) pour l'activité constatée du centre (BFAC).

$$\text{Écart sur budget (E/B)} = \text{Coût constaté du centre (CCPC)} - \text{Budget flexible de l'activité constatée } (V_u \times A_c + f_u \times A_n)$$

$$E/B = CCPC - BFAC$$

Avec

Notation	Signification
$A_c = (N_c Q_c)$	Activité constatée du centre.
$A_n$	Activité normale du centre.
$V_u$	Frais variables unitaires standards.
$f_u$	Frais fixes unitaires standards.
$A_p$	Activité prévue du centre.

Rappel:  $f_u \times A_n = FF_p$  (Frais fixes totaux préétablis).

### B - L'écart sur activité ou écart sur charges fixes

L'écart sur activité représente la différence entre le budget prévu pour l'activité constatée et le coût préétabli de l'activité constatée (CPAC). Cet écart est également appelé coût d'imputation rationnelle.



Écart sur activité (E/A) = Budget flexible de l'activité constatée ( $V_u \times A_c + f_u \times A_n$ ) - Coût préétabli de l'activité constatée ( $V_u \times A_c + f_u \times A_c$ )  
 ou encore :  $(E/A) = [f_u \times (A_n - A_c)]$

$$E/A = BFAC - CPAC$$

## C - L'écart sur rendement

L'écart sur rendement représente la différence entre le coût préétabli de l'activité constatée et le coût préétabli de la production constatée.

Écart sur rendement (E/R) = Coût préétabli de l'activité constatée [ $(V_u + f_u) \times A_c$ ] - Coût préétabli de l'activité prévue pour la production constatée [ $(V_u + f_u) \times A_{pl}$ ] ou encore :  
 $(E/R) = [(V_u + f_u) \times (A_c - A_{pl})]$

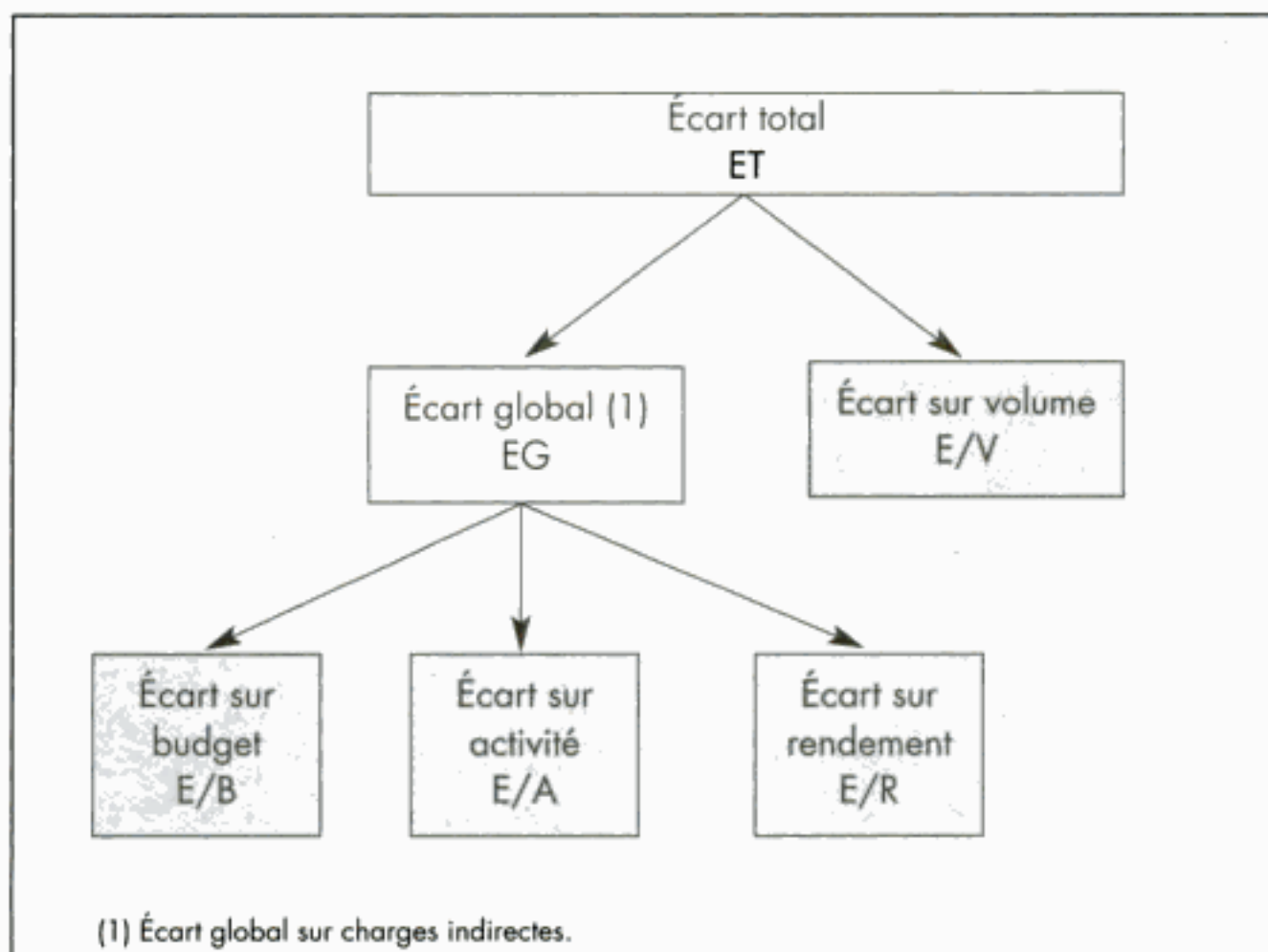
Avec :  $A_{pl}$  l'activité constatée de la production constatée

$$E/R = CPAC - CPPC$$

En définitive, l'écart total du centre d'analyse se décompose en quatre sous écarts :

$$ET = E/B + E/A + E/R + E/V$$

L'écart total se présente comme suit :



### **III - LES TABLEAUX DE CALCUL ET D'ANALYSE DES ÉCARTS SUR CHARGES INDIRECTES**

Le modèle de tableau suivant peut être utilisé pour effectuer le calcul et l'analyse des écarts sur charges indirectes. Ce modèle figurait dans le plan comptable 1982.

*Voir ci-contre le tableau des écarts sur coût d'un centre de travail.*

L'écart sur volume est mis en évidence dans le tableau d'analyse de l'écart total. Cet écart se réfère à une quantité produite et non à l'activité du centre d'analyse. Il s'agit donc d'un écart sur volume de production et non d'un écart sur volume d'activité.

**Écarts sur coût d'un centre de travail (dans cet exemple, l'unité d'œuvre est l'heure)**

	Nombre de produits fabriqués	Rendement travail		Nombre d'heures consacrées à la fabrication	Coût d'une heure	Coût des produits			Coût d'un produit	Valeurs comparées	Écarts
		Produit par heure				Variable	Fixe	Total			
Éléments prévus					variable ; fixe ;						
Éléments constatés											
Écart total											

Analyse de l'écart total	Coût constaté		x	=	x	=	x	=	x	Écart relatif à la production constatée
Coût préétabli des heures consacrées à la production constatée (2)			x	=						
Coût préétabli de la production attendue des heures consacrées à la fab.							x			
Coût préétabli de la production constatée								x		
Coût préétabli de la production prévue										
Écart total										

Hidden page

■ Coût constaté

	CCPC			
	$N_c$	$Q_c$	$C_c$	M
<b>Charges indirectes</b>				
Atelier montage	5 000			9 000
Atelier finition	5 000	0,205	(1) 8,048	8 250

(1)  $8\,250 / 1\,025 = 8,048$ .

■ Coût préétabli de la production prévue

	CPPP			
	$N_p$	$Q_p$	$C_p$	M
<b>Charges indirectes</b>				
Atelier montage	5 250	0,5	2	5 250
Atelier finition	5 250	0,25	6	7 875

■ Coût préétabli de la production constatée

	CPPC			
	$N_c$	$Q_p$	$C_p$	M
<b>Charges indirectes</b>				
Atelier montage	5 000	0,5	2	5 000
Atelier finition	5 000	0,25	6	7 500

■ Détermination des écarts

	ET	EG	E/V
	CCPC – CPPP	CCPC – CPPC	CPPC – CPPP
<b>Charges indirectes</b>			
Atelier montage	3 750 D	4 000 D	- 250 F
Atelier finition	375 D	750 D	- 375 F

Le calcul des écarts sur charges indirectes peut s'effectuer à partir du budget flexible suivant :

	Budget normal (BN)	Budget flexible de l'activité constaté
Activité	3 000	175
Charges fixes	3 000	3 000
Charges variables	3 000	1 750 (1)
Coût total	6 000	4 750
Coût total unitaire	2	
dont		
coût fixe	1	
coût variable	1	

(1) CV unitaire  $\times$  AC = 1  $\times$  1 750 = 1 750.

Écart sur budget	= Budget réel - BFAC = 9 000 - 4 750 = 4 250 (D)
Écart sur activité	= BFAC - CPAC (2) = 4 750 - 3 500 = 1 250 (D) (3)
Écart sur rendement	= CPAC - CPPC = 3 500 - 5 000 = - 1 500 (F)

(2) Coût préétabli de l'activité constatée

(3) L'écart sur activité, appelé écart sur imputation rationnelle, peut se calculer également comme suit :

$$3\,000\text{ h} \cdot 1\,750 = 1\,250\text{ H}$$

$$1\,250 \times 1 = 1\,250$$

Partie haute du tableau de calcul de l'écart total sur centre de montage

	Nombre de produits fabriqués	Rendement travail		Nombre d'heures consacrées à la fabrication	Coût d'une heure	Coût des produits			Coût d'un produit	Valeurs comparées	Écart
		Produit par heure				Variable	Fixe	Total			
Éléments prévus	5 250	2		2 625	2 dont 1 variable, 1 fixe	2 625	2 625	5 250	1	+ 0,8	
Éléments constatés	5 000	2,857		1 750	5,142			9 000	1,8		
Écart total								+ 3 750			

Partie haute du tableau d'analyse de l'écart sur centre finition

	Nombre de produits fabriqués	Rendement travail		Nombre d'heures consacrées à la fabrication	Coût d'une heure	Coût des produits			Coût d'un produit	Valeurs comparées	Écart
		Produit par heure				Variable	Fixe	Total			
Éléments prévus	5 250	4		1 312,5	6 dont 2 variable, 4 fixe	2 625	5 250	7 875	1,5	+ 0,15	
Éléments constatés	5 000	4,878		1 025	8,048			8 250	1,65		
Écart total								+ 375			

Hidden page



Partie basse du tableau d'analyse de l'écart total sur centre finition

Analyse de l'écart total											
Coût constaté								8 250	= 8 250	Sur coût variable + 200	Écart relatif à la production constatée + 750
Coût préétabli des heures consacrées à la production constatée									= 8 050	Sur imputation du coût fixe + 1 900	
Coût préétabli de la production attendue des heures consommées à la fab.	4 100	ou	4	x	1 025			x 1,5	= 6 150	Sur rendement travail - 1 350	
Coût préétabli de la production constatée	5 000	ou	5 000/4						= 7 500		
Coût préétabli de la production prévue											
Écart total									7 875		Écart sur volume d'activité - 375
											+ 375

Hidden page

Hidden page

## C - Écart résiduel

Pour trouver l'écart global, il est introduit un écart sur écart, appelé « écart résiduel ». La formule de calcul de cet écart s'écrit comme suit :

$$\begin{aligned} \text{Écart résiduel (ER)} &= \text{Écart sur coût} \times \text{Écart sur quantité} \\ &= [N_c \times (Q_c - Q_p) \times (C_c - C_p)] \end{aligned}$$

## D - Écart global

L'écart global s'écrit comme suit :

$$\text{Écart global (EG)} = E/C + E/Q + ER$$

## E - Intérêt de la méthode

Cette méthode procède à une synthèse des deux méthodes précédentes. Les variations étant constatées au moment des réalisations. Elle présente l'avantage de rendre l'écart sur coût indépendant des fluctuations des quantités et l'écart sur quantité indépendant des fluctuations des prix. Les variations des prix et des quantités sont appréhendées dans l'écart résiduel.

La somme écart sur coût et écart résiduel correspond à l'écart sur coût du plan comptable 1982 (E/CPCG) :

$$\begin{aligned} E/C + ER &= [(N_c \times Q_p) \times (C_c - C_p)] + [(N_c \times (Q_c - Q_p) \times (C_c - C_p)] \\ &= N_c \times Q_c \times (C_c - C_p) = E/CPCG \end{aligned}$$

## IV - APPLICATION

### A - ÉNONCÉ

La société PHIL AND CO. fabrique chaque mois 6 000 articles du produit Philéas dans des conditions de production suivantes considérées comme normales :

Matières premières :	18 000 kg à 2,5 € le kg
Main-d'œuvre directe :	3 000 heures à 6 € l'heure
Centre atelier de montage :	3 000 heures machine à 2 € l'heure (dont 1 € de charges fixes)
Centre atelier finition :	1 500 heures ouvriers à 6 € l'heure (dont 2 € de charges variables)

Hidden page

## 2. Analyse de l'écart global sur matières premières en deux sous-écarts

Écart sur quantité	
Coût constaté	42 000
Coût réel de la consommation prévue pour la production constatée (24 x 3) x 5 000 (1)	36 000
Montant	6 000

- (1) Coût réel = 42 000 / 17 500 = 2,4.  
 Consommation prévue = 18 000 / 6 000 = 3.  
 Production constatée = 5 000.

L'écart sur quantité est défavorable.

Écart sur coût	
Coût réel de la consommation prévue pour la production constatée	36 000
Coût préétabli de la consommation prévue pour la production constatée (2,5 x 3) x 5 000	37 500
Montant	- 1 500

L'écart sur coût est favorable.

### 3. Analyse de l'écart global sur matières premières en trois sous-écarts

Écart sur coût	
Coût constaté de la consommation prévue pour la production constatée	36 000
Coût préétabli de la consommation prévue pour la production constatée $[(2,5 \times 3) \times 5\ 000]$	37 500
Montant	- 1 500

L'écart sur coût est favorable.

Écart sur quantité	
Coût préétabli de la consommation constatée	43 750
Coût préétabli de la consommation prévue pour la production constatée $[(2,5 \times 3) \times 5\ 000]$	37 500
Montant	6 250

L'écart sur quantité est défavorable.

Écart résiduel
Montant: $5\ 000 \times (3,5 - 3) \times (2,4 - 2,5) = - 250$

L'écart résiduel est favorable.

Hidden page



# **PARTIE VII**

## **VERS DE NOUVELLES TECHNIQUES DE CALCUL DES COÛTS**

© 2010 Pearson Education, Inc. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from Pearson Education, Inc.

# L'ÉVOLUTION DE LA COMPTABILITÉ DE GESTION

## I - INTRODUCTION

Pour mesurer leur performance économique, les entreprises individuelles s'appuient principalement sur des outils qui reposent sur des concepts de comptabilité analytique. Or, ceux-ci ont été élaborés à une période de l'ère industrielle marquée par les principes du taylorisme et où :

- la compétitivité des entreprises reposait essentiellement sur la productivité des processus de production ;
- la composante main-d'œuvre directe constituait une part essentielle du coût de revient des produits ;
- les coûts des technologies étaient aisément amortis compte tenu de la durée relativement longue des produits.

## II - DE NOUVEAUX OUTILS DE GESTION

Aujourd'hui, la performance des entreprises doit désormais se mesurer non seulement en terme de coûts, mais également de délais, de qualité des produits ou services ainsi qu'au travers de la relation entre ces différents critères.

La prise de conscience de la nécessité de faire évoluer les outils classiques de comptabilité analytique a contribué à l'émergence de propositions relatives aux principes fondamentaux d'analyse et de calcul des coûts (coûts à base d'activité, coûts cachés) ainsi qu'à de nouveaux modes de saisie et de classement de l'information comptable (comptabilité croisée). Cette évolution des principes et des techniques a entraîné une évolution de terminologie du système d'information comptable. Il s'est produit un glissement de la comptabilité industrielle vers la comptabilité analytique puis vers la comptabilité de gestion.

### A - De la genèse à la remise en cause du système de comptabilité analytique

Telle que pratiquée de nos jours, la comptabilité générale a vu le jour en 1494 avec le traité de comptabilité en partie double de **Luca Pacioli**. La comptabilité analytique est beaucoup plus récente puisqu'elle date du XIX<sup>e</sup> siècle, même s'il est possible de faire référence à quelques pratiques isolées avant cette date.

C'est de l'industrie que vient la première dénomination (comptabilité industrielle) de cet outil de gestion dont l'objectif premier est d'aider les gestionnaires à résoudre des problèmes nouveaux qui apparaissent avec la complexification des entreprises générée par la révolution industrielle.

Le premier système élaboré des coûts voit le jour en 1815. Au cours du temps et de la transformation des formes organisationnelles des entreprises, les principes et les techniques vont évoluer.

Sous le déterminisme de nouvelles réalités d'entreprises (les stratégies d'intégration verticale qui caractérisent le début du XIX<sup>e</sup> siècle, l'organisation scientifique du travail mise en œuvre par **Taylor**, la généralisation des structures divisionnelles dans les années 1920, le développement des politiques de gestion en « juste à temps » depuis le début des années 1980) différentes étapes caractérisent l'évolution de la comptabilité analytique devenue aujourd'hui comptabilité de gestion.

Depuis cette dernière période on assiste à une vive remise en cause du modèle actuel. En 1987, **R.S. Kaplan**<sup>1</sup>, professeur de comptabilité à la Harvard Business School, publie un ouvrage qui met en avant les limites de la comptabilité analytique.

Le CAM-I<sup>2</sup>, important groupe de recherche américain, a ainsi développé depuis des nouvelles approches de calcul de coûts fondées sur la méthode Activity Based Costing (ABC); souvent qualifiée de modèle de comptabilité à base d'activités.

## **B - Vers un retour aux sources**

Le débat engagé ces dernières années sur l'évolution nécessaire de la comptabilité analytique n'est pas clos. En cherchant à se focaliser sur des problématiques d'agrégation des charges, les gestionnaires se sont peu à peu éloignés de celles qui sont la clé de voûte d'une comptabilité analytique : les analyses de causalité des coûts. Les études récentes dans ce domaine laissent à penser qu'un retour aux sources s'opère actuellement.

---

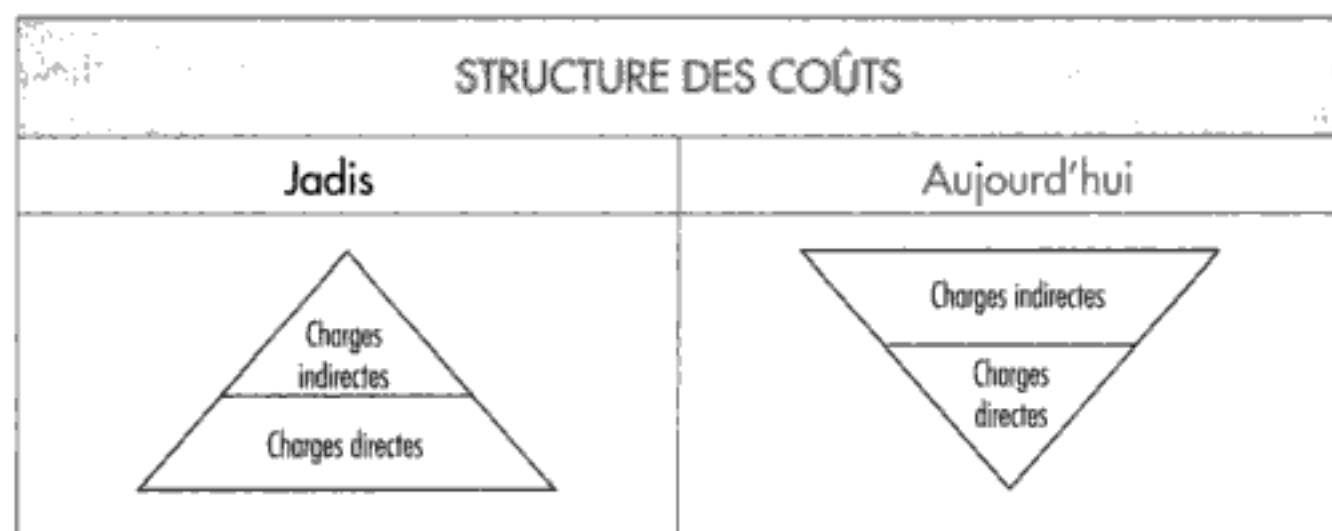
1. K.S. KAPLAN et H.T. JOHNSON, *Relevance Cost ; The Rise and Fall of Management Accounting*, HBS Press Boston, 1987.

2. Computer Aided Manufacturing International Inc.

Hidden page

Sur la répartition charges directes/charges indirectes, P. LORINO souligne que « la structure globale des coûts industriels a fortement évolué depuis vingt ans, la part de main-d'œuvre directe passant d'au moins 50 % de la valeur ajoutée à moins de 25 %, et les coûts indirects devenant fortement majoritaires (75 % de la valeur ajoutée). L'allocation sur la base des coûts de main-d'œuvre directe ressemble à une pyramide renversée : les coûts indirects – base élargie de la pyramide – sont répartis par extrapolation de la répartition des heures directes – pointe de la pyramide. L'imprécision qui en résulte est évidemment très grande (1) ».

L'évolution de la structure des coûts à partir de la pyramide renversée se présente comme suit :



■ Une modification des horizons temporels des analyses.

L'objectif de maîtrise des coûts doit être intégré dès la phase de conception et de développement des services ou des produits nouveaux, et pas uniquement durant la phase de production.

### III - COÛT GLOBAL ET MAIN-D'ŒUVRE DIRECTE

Alors que l'on assiste à un transfert du poids des charges dans la structure du coût global d'un produit, les recherches effectuées par le CAM-I mettent en évidence que les efforts des gestionnaires sur la maîtrise des coûts continuent à se porter sur les charges directes et plus particulièrement sur la main-d'œuvre directe.

La comptabilité de gestion doit plus que jamais se focaliser sur les charges indirectes en créant des centres d'analyse pertinents et en affinant les études technico-économiques qui supportent le choix des unités d'œuvre.

(1) P. LORINO, *Le Contrôle de gestion stratégique, la gestion par les activités*, Dunod, 1992.

# LA COMPTABILITÉ PAR ACTIVITÉS ; LA MÉTHODE A B C (ACTIVITY BASED COSTING) : PRINCIPES

## I - INTRODUCTION

La méthode de « comptabilité par activités » (Méthode A B C) développée aux États-Unis dans les années 1980 est issue des travaux du programme de recherche CAM-I : le « Cost Management System ». Si cette méthode de calcul des coûts en théorie et en pratique diffère peu dans ses aspects « calculatoires » de la méthode des centres d'analyse, elle diverge fortement dans sa philosophie.

## II - ACTIVITÉS ET PROCESSUS

Concept central de cette méthode, l'activité peut se définir comme un ensemble de tâches élémentaires coordonnées entre elles vers un objectif préalablement défini. Ces tâches résultent de la combinaison des ressources humaines et technologiques. Une suite d'activités chaînées entre elles vers un objectif commun est appelée processus. Cet ensemble d'activités génère des coûts mais également de la valeur.

## III - MÉTHODOLOGIE DE LA MÉTHODE A B C

La méthode de comptabilité par activités substitue à un découpage fonctionnel ou par produits (découpage vertical) un découpage par activités (ou découpage transversal). La méthodologie de la comptabilité par activités s'inscrit dans la philosophie de la firme mise en avant par M. PORTER. Elle peut se définir dans deux perspectives :

- celle de la « valeur » qui a pour but d'étudier le produit en lui-même, hors de l'entreprise, en adoptant si possible le point de vue d'un client ;
- celle élaborée dans la perspective d'une stratégie de coûts.

En faisant référence à cette dernière, la méthode A B C révèle que chaque activité participe à la création de valeur apportée au produit et contribue au processus de production. Cette décomposition permet d'analyser les activités dites de soutien ou support (anciennement regroupées en charges indirectes) et de montrer en quoi elles contribuent à la création de valeur apportée au produit.

Le tableau suivant récapitule les éléments essentiels de la méthodologie de l'ABC.

Hidden page

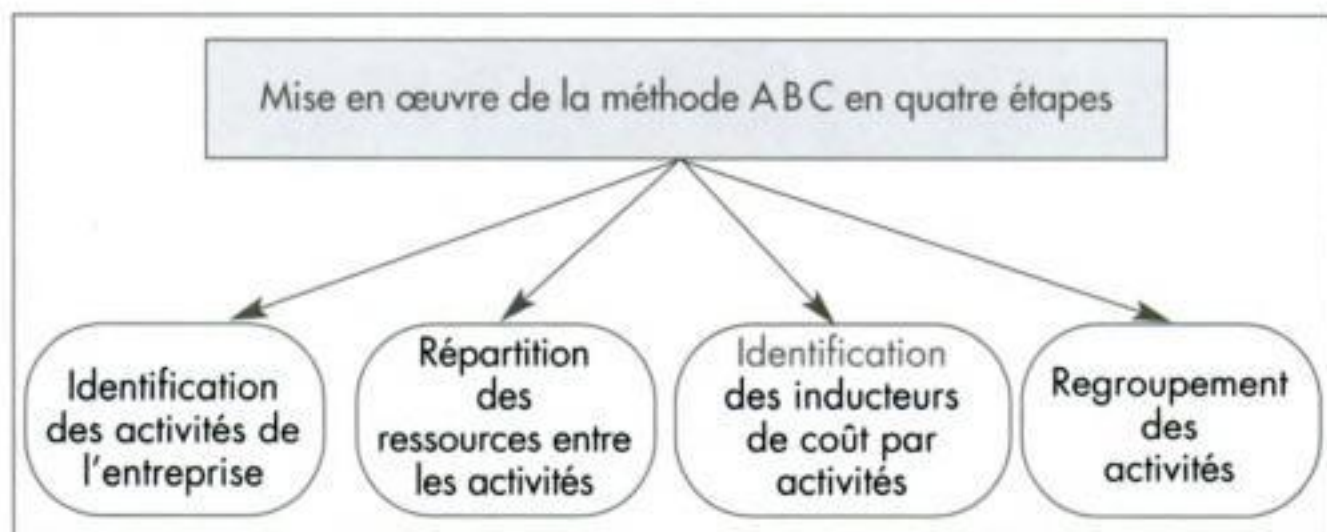
# LA COMPTABILITÉ PAR ACTIVITÉS : LA MISE EN ŒUVRE

## I - PRINCIPE

Concevoir un système de calcul des coûts selon la méthode des coûts par activités implique une réelle classification de la structure et du processus de production et non une complexification à outrance de la modélisation des coûts. Ceci explique qu'en préalable au processus de modélisation, est très souvent posé le problème de la définition des enjeux prioritaires par rapport auxquels on souhaite positionner l'information sur les coûts. Cette démarche nécessite des qualités indéniables de dialogue de la part de l'initiateur d'un tel projet et favorise la coopération de tous les responsables opérationnels concernés pour appréhender fidèlement les inducteurs de coûts.

## II - MISE EN ŒUVRE DE LA MÉTHODE ABC

La mise en œuvre de ce système s'effectue le plus fréquemment en quatre étapes :



### A - Identification des activités

Le principe consiste à procéder, sur la base d'une analyse fonctionnelle de l'objet entreprise, à un découpage par « fonctions » (au sens de regroupement d'activités ayant la même finalité), elles mêmes subdivisées en activités élémentaires. Ainsi la fonction « acheter » peut se décomposer en différentes activités élémentaires : acheter des composants, acheter des outillages... L'activité achat de composants pouvant elle même se décomposer en tâches liées à la gestion administrative des commandes, à la qualification des fournisseurs ou encore à la gestion des relances.



La sélection ne doit pas s'arrêter aux seules activités de production. Les activités de support dont la part de charges indirectes ne cesse de croître doivent également être analysées.

Le tableau suivant énonce le contenu des activités de support les plus fréquemment recensées.

Nature de l'activité	Contenu
Gestion de la production	Activité de planification, calcul des charges, suivi d'atelier, contrôle de la production
Logistique des flux de matières	Activité de stockage, distribution, manutention, emballage
Développement et maintenance des produits	Activités de définition, conception, développement et test de produits, maintenance et description technique
Développement et maintenance du processus industriel	Activités de planification, industrialisation
Gestion de la qualité	Activités de mise en œuvre et suivi des procédures et systèmes de contrôle qualité

Le choix du nombre de niveaux de décomposition en activités nécessite une réflexion sur le caractère déterminant pour l'analyse et significatif au plan des activités sélectionnées.

## B - Répartition des ressources entre les activités

Cette étape correspond à la répartition primaire des charges indirectes dans chaque centre d'analyse. Elle est étroitement liée à la première étape notamment parce que le poids des charges attachées à chaque activité est un critère de réflexion des activités considérées comme significatives.

Dans la mesure où il est recherché pour toutes les activités (de production et de support) un lien causal avec les produits, la répartition secondaire ne peut trouver une place dans la méthodologie de l'A B C.

Dès lors que les différentes activités sont diversifiées avec précision, seules les charges ne possédant pas un lien direct avec l'activité nécessitent de recourir à des indicateurs de ressources afin d'affecter les ressources aux activités.

Pour plus de livres rejoignez nous sur  
[heights-book.blogspot.com](http://heights-book.blogspot.com)

Hidden page

Ainsi que le souligne P. MEVELLEC, ce qui frappe en premier lieu dans les versions opérationnelles de la méthode ABC, c'est le nombre restreint d'inducteurs de coûts. En pratique on est amené à simplifier le réseau de « causalité ». Cette perte d'information s'accompagne le plus souvent, d'une « création de sens » : les activités et/ou inducteurs de coûts retenus renforcent les choix stratégiques et contribuent à faire évoluer les comportements des acteurs de l'entreprise dans ce sens.

## V - PORTÉES ET LIMITES DE LA MÉTHODE

La méthode de comptabilité à base d'activités ne constitue en fait qu'une (re)découverte des principes d'analyse déjà forts anciens. Il s'agit plus d'un retour aux sources qu'une véritable révolution. Ces arguments ne limitent pas toutefois la portée de la méthode ABC. Les travaux du CAM-I ont en effet permis de rappeler qu'il existe trois niveaux de consommation de ressources lors de la fabrication d'un article : le **coût volumique** (matières, main-d'œuvre, heures machines), le **coût du lot** (ordre de fabrication, contrôle), le **coût de l'article**. S. EVRAERT et P. MEVELLEC, observent que ces trois niveaux de consommation de ressources se retrouvent pour tous les sous-ensembles et groupements de sous-ensembles jusqu'au produit final (qui est constitué d'un groupement particulier de sous-ensembles).

Les détracteurs de cette méthode de calcul des coûts notent cependant les limites suivantes :

- Par-delà ces implications pratiques, le cadre analytique de la causalité instituant des niveaux de variabilité différents ne correspond en fait qu'à un élargissement du modèle antérieur de la variabilité construit sur la loi de proportionnalité. Il témoigne selon P. MEVELLEC les insuffisances, dans l'analyse transverse, des systèmes ABC.
- Les activités retenues sont le plus souvent des activités élémentaires qui sont à l'extérieur du domaine du contrôle stratégique ;
- La responsabilité contractuelle n'est pas prise en compte par le système de calcul des coûts ;
- La modélisation mise en œuvre ne répond pas aux besoins de gestion des entreprises qui réclament principalement des outils ;
- La méthode est essentiellement centrée vers l'intérieur de l'entreprise (les activités). Elle est peu tournée vers le marché.

# LA MÉTHODE ABC : APPLICATION

## I - ÉNONCÉ

La société ABC est une entreprise industrielle. Son mode de production très automatisé s'appuie sur un système de GPAO (gestion de production assisté par ordinateur).

La direction de la production s'attache au respect des programmes de fabrication en termes de qualité, quantités et dates de réalisation.

Au niveau du contrôle de gestion, on surveille le suivi des engagements financiers traduits dans les budgets, ce qui, au quotidien, se traduit par l'obligation de toujours produire au moindre coût.

Le système de comptabilité analytique repose sur des centres d'analyse qui sont aussi des centres de responsabilité.

Les responsables de la société ABC pensent de plus en plus que ce système est mal adapté à leur mode de production ; la répartition des charges indirectes ne leur paraît pas respecter les causalités réelles entre les productions et les charges qu'elles induisent ; certains anciens produits voient ainsi leurs coûts anormalement alourdis au profit de productions nouvelles dont le coût paraît largement sous-estimé.

Monsieur Teddy, contrôleur de gestion de la société ABC, a suivi un séminaire sur la nouvelle méthode des comptabilités dites par activités (ou méthodes ABC : « Activities Based Costs »).

À une réunion de la direction générale, il présente une simulation sur les résultats que donnerait l'application de ces nouveaux concepts au centre montage de l'entreprise.

Il conclut sa présentation par un exposé général sur :

- l'inadaptation des méthodes classiques de calcul des coûts à des systèmes de production automatisés ;
- les solutions que peut apporter la comptabilité par activités.

### *Travail à faire*

Vous êtes invité à reprendre cette présentation en vous appuyant sur les données des annexes I à V répondant aux questions suivantes.

**1.** – Quel est le montant des frais de montage à imputer aux produits dans le système classique de comptabilité analytique ?

Hidden page

## Annexe 4

### Analyse sommaire des charges par activités

Dans une première analyse, un pointage des charges du centre conduit à répartir les 1 525 000 € en 2 parties :

- 655 800 € imputables à l'activité manuelle ;
- 869 200 € imputables à l'activité automatisée.

Pour la première activité, « l'inducteur de coût » est l'heure de main-d'œuvre directe ; pour la seconde, il s'agit de l'heure-machine.

## Annexe 5

### Analyse détaillée des activités

Une analyse plus fine des activités réelles du centre Montage conduit à répartir ses charges en trois catégories :

- 427 000 € relèvent de l'activité manuelle ;
- 647 800 € relèvent de l'activité automatisée ;
- 450 200 € sont imputables au lancement des séries de fabrication.

Pour cette troisième activité, l'inducteur de coût est la série lancée.

## II - CORRIGÉ

### 1) Montant des frais de montage à imputer dans le système classique de comptabilité analytique

Le calcul du nombre d'unité d'œuvre (heures de main d'œuvre directes) est présenté dans le tableau ci-dessous :

Produits	Nombre d'unités d'œuvre	Production annuelle	Temps unitaire	Nombre total d'unités d'œuvre
A	Heure main-d'œuvre	600 000	0,025	15 000
B	Heure main-d'œuvre	400 000	0,015	6 000
C	Heure main-d'œuvre	150 000	0,005	750
D	Heure main-d'œuvre	200 000	0,040	8 000
E	Heure main-d'œuvre	50 000	0,015	750
Total d'unités d'œuvre : 30 500				
Total charges indirectes : 1 525 000				
Coût de l'unité d'œuvre : 50				

Hidden page

La comparaison entre les deux méthodes délivre les informations suivantes :

	Ancienne	Nouvelle
A	1,25	0,75
B	0,75	1,118
C	0,25	1,433
D	2,00	1,921
E	0,75	0,588

Avec la nouvelle méthode, les produits A, D, E à fabrication manuelle voient leur imputation de charges indirectes réduites. Au contraire, B et C qui consomment d'avantage d'heures-machines voient leur contribution s'alourdir. L'ancienne méthode qui répartissait tout en fonction des heures de main d'œuvre directe conduisait ainsi à « subventionner » les produits faibles consommateurs de main d'œuvre directe par les autres.

L'hypothèse d'homogénéité des activités sur laquelle repose la méthode classique de la comptabilité analytique (sections homogènes) n'est pas réalisée à l'atelier Montage.

### 3) Calcul des imputations en prenant en compte les trois activités

Produits	Temps machine	Temps main d'œuvre	Nombre de séries
A	2 400	15 000	$600\ 000/20\ 000 = 30$
B	6 000	6 000	$400\ 000/5\ 000 = 80$
C	3 750	750	$150\ 000/10\ 000 = 15$
D	4 000	8 000	$200\ 000/2\ 000 = 100$
E	250	750	$50\ 000/1\ 000 = 50$
Volume de l'inducteur de coûts	16 400	30 500	275
Charges d'activité	647 800	427 000	450 200
Coût unitaire de l'inducteur	39,5	14	1 637,09



Hidden page

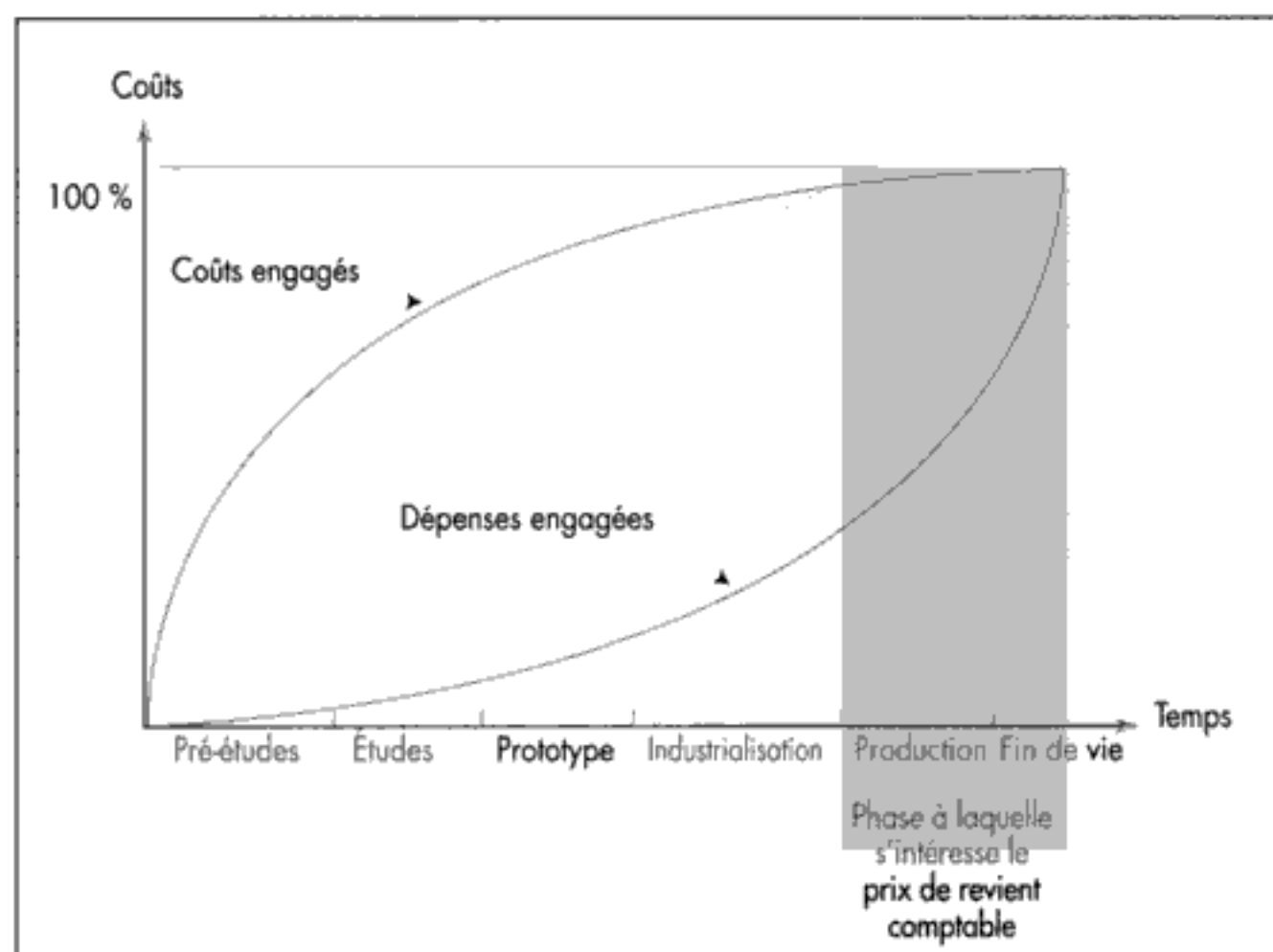
Hidden page

Cette équation traduit une situation où l'entreprise ne dispose que d'une faible marge de manœuvre pour agir sur les coûts.

## V - COÛT ET CYCLE DE VIE

### A - Modification des horizons temporels

Le mouvement continu d'innovation entraîne une réduction de la durée de vie des produits. Les modèles de comptabilité analytique ne doivent donc plus se focaliser sur la phase de maturité de ceux-ci, mais également, et surtout, sur leur phase de conception qui conditionne les coûts engagés à l'étape d'industrialisation. L'étude de la fonction des coûts engagés au cours du temps, met en évidence une forme qui répond à la « loi de Pareto » : en moyenne 20 % des décisions d'un projet de lancement d'un produit nouveau figent inexorablement 80 % du coût total de ce programme.



### B - Coût estimé

La méthode des coûts cibles nécessite de prendre en considération les différentes étapes du cycle de vie du produit afin de prévoir son coût dans les conditions actuelles de fonctionnement de l'entreprise. Ce coût complet prévisionnel appelé « coût estimé » est le plus souvent supérieur au coût cible. Un travail d'optimisation effectué tant au niveau de la conception que de la production s'avère indispensable pour réduire l'écart mis en évidence.

# LA MÉTHODE DES COÛTS CIBLES : APPLICATION

## I - ÉNONCÉ

La Société ARMUNO fabrique des outils de jardin assemblés à partir de différents composants. Une partie de sa production est distribuée auprès de centrales d'achat de grands magasins avec un objectif de rentabilité de 8 % du prix de vente hors taxes. La livraison se fait alors par palettes de 500 unités. Les mêmes produits, conditionnés à l'unité, sont également vendus par un réseau de magasins spécialisés avec un objectif de rentabilité de 15 % du prix de vente hors taxes. La production se fait en juste à temps, la Société ARMUNO ne disposant pas d'aire de stockage pour les produits fabriqués.

Au mois de Septembre N, l'entreprise doit faire deux propositions de prix :

- la première pour une centrale d'achat de grand magasin qui souhaiterait acquérir deux palettes de 500 unités du produit P1 ;
- la seconde pour un magasin spécialisé qui souhaiterait commander un lot de 50 unités du produit.

Monsieur Paul, responsable de la comptabilité de gestion vous communique les annexes suivantes.

**Annexe 1 – Tableau de calcul du coût de production des produits P1 et P2 selon la méthode des coûts complets**

	P1	P2
<i>Charges directes</i>		
Achats de composants	12,03	12,50
MOD	10	4
<i>Charges indirectes</i>		
– Approvisionnement	3,60	3,77
– Assemblage	23	9,20
– Conception	1,50	1,53
Coût hors administration	50,13	31
Administration	10	6,20
Coût de production	60,13	37,20

## Annexe 2

### Extrait du budget des charges indirectes

Centre	Coût total
Distribution	15 % du chiffre d'affaires

## Annexe 3

### Données de la concurrence

Deux concurrents distribuent des produits similaires à  $P_1$  et  $P_2$  en offrant les conditions suivantes de prix :

Prix proposé par	$P_1$	$P_2$
Concurrent 1 : ventes aux centrales d'achat	64 €	97 €
Concurrent 2 : ventes aux centrales d'achat	58 €	92 €
Concurrent 1 : ventes aux magasins spécialisés		100 €
Concurrent 2 : ventes aux magasins spécialisés		107 €

## Annexe 4

### Coûts calculés à partir des activités

Coût calculé à partir des activités	36,67	75,56
-------------------------------------	-------	-------

### Travail à faire

1. Déterminer le prix à proposer aux clients pour les produits  $P_1$  et  $P_2$  à partir des objectifs de rentabilité fixés par l'entreprise.
2. En se fondant sur les prix de la concurrence et en prenant en considération les prix les plus compétitifs aux deux commandes (annexe 3), déterminer un coût cible pour chacun des produits.
3. Comparer à partir d'un tableau récapitulatif les différents coûts mis en évidence (coût cible, coût complet, coût calculé à partir des activités).
4. Indiquer la méthode de calcul des coûts qui apparaît la plus pertinente par rapport aux objectifs de l'entreprise.

## II - CORRIGÉ

### 1. Détermination du prix à proposer aux clients.

Compte tenu des objectifs de rentabilité de 8 % pour  $P_1$  et de 15 % pour  $P_2$ , le prix à proposer au client, se détermine comme suit :

### ■ Pour les ventes à la centrale d'achat

Soit PAP1 le prix à proposer pour le produit P1.

Le coût de production doit être augmenté de 15 % du chiffre d'affaires pour les charges de distribution et de 15 % du chiffre d'affaires pour la marge, afin d'obtenir le prix de vente PAP1 recherché. Le calcul peut s'effectuer à partir du tableau suivant :

Éléments	P1	% du CA
Coût de production	60,13	?
+ Distribution	15 % du CA	15
+ Marge	8 % du CA	8
= PAP1	100 %	100

$$\text{PAP1} = [\text{PAP1} \times 15 \text{ \%}] + [\text{PAP1} \times 8 \text{ \%}] + \text{Coût de production de P1}$$

Coût de production de P1

$$= [\text{PAP1} \times 100 \text{ \%}] - [\text{PAP1} \times 8 \text{ \%}] - [\text{PAP1} \times 15 \text{ \%}] = [\text{PAP1} \times 77 \text{ \%}]$$

$$[\text{PAP1} \times 77 \text{ \%}] = 60,13$$

Le prix proposé PAP1 sera de :

$$60,13/77 \text{ \%} = 78,09$$

### ■ Pour les ventes en magasins spécialisés

Soit PAP2 le prix à proposer pour le produit P2.

Le coût de production doit être augmenté de 15 % du chiffre d'affaires pour les charges de distribution et de 15 % du chiffre d'affaires pour la marge, afin d'obtenir le prix de vente PAP2 recherché. Le calcul peut s'effectuer à partir du tableau suivant :

Éléments	P2	% du CA
Coût de production	37,20	?
+ Distribution	15 % du CA	15
+ Marge	15 % du CA	15
= PAP1	100 %	100

$$\text{PAP2} = [\text{PAP2} \times 15 \text{ \%}] + [\text{PAP2} \times 15 \text{ \%}] + \text{Coût de production de P2}$$

Coût de production de P2

$$= [\text{PAP2} \times 100 \text{ \%}] - [\text{PAP2} \times 15 \text{ \%}] - [\text{PAP2} \times 15 \text{ \%}] = [\text{PAP2} \times 70 \text{ \%}]$$

$$[\text{PAP2} \times 70 \text{ \%}] = 37,20$$

Le prix proposé PAP2 sera de :

$$37,20/70 \text{ \%} = 53,14$$

Hidden page

# LA THÉORIE DES COÛTS CACHÉS

## I - DÉFINITION

Un coût caché correspond à un coût non visible. À ce titre, il s'agit d'un ensemble de charges qui n'a pas été appréhendé par le système comptable au terme d'une période.

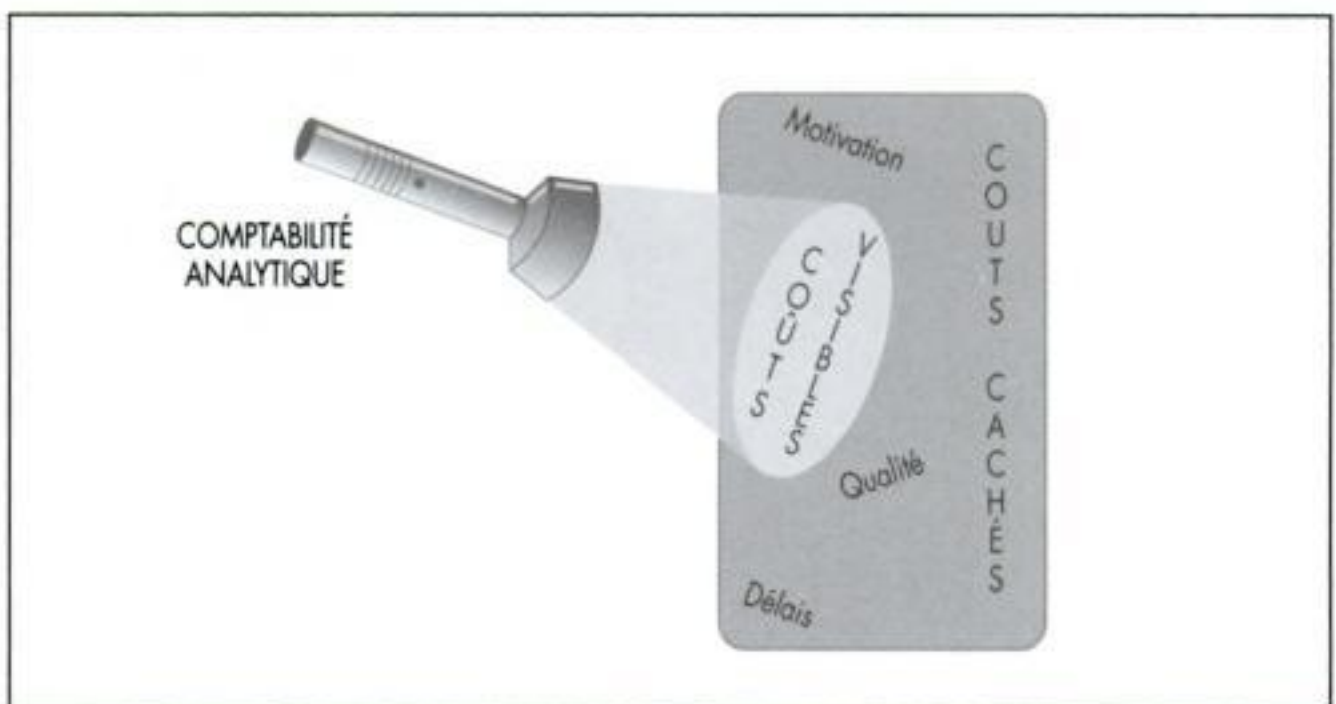
## II - COÛTS VISIBLES ET COÛTS CACHÉS

Pour H. SAVALL et V. ZARDET (1) un coût visible se caractérise par trois propriétés :

- il a un nom précis, normalisé, reconnu, répandu ;
- il est mesuré selon des règles précises et connues ;
- il fait l'objet d'une surveillance régulière, périodique afin de vérifier son évolution ou son écart par rapport à un objectif préalablement fixé.

**Un coût est caché dès lors qu'il ne possède pas l'une des trois propriétés d'un coût visible.**

Les coûts cachés, bien qu'invisibles pour la comptabilité analytique traditionnelle, peuvent être incorporés ou non dans les coûts visibles.



(1) H. SAVALL et V. ZARDET : *Le Nouveau Contrôle de gestion*, Éditions ECM et Eyrolles, 1997.



Conséquence économique d'un dysfonctionnement dans l'entreprise, les coûts cachés génèrent non seulement des coûts supplémentaires, mais également des manque à gagner qualifiés de coût d'opportunité.

Catégories de coûts cachés	Affectation	Exemples
Coûts cachés incorporés dans les coûts visibles	Il s'agit de coûts historiques supplémentaires dilués dans les différents coûts de l'entreprise	Temps passé à réguler les dysfonctionnements
Coûts cachés non incorporés dans les coûts visibles	Il s'agit de coûts d'opportunités	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité défectueuse d'un produit entraînant la perte de clientèle</li> <li>- Détérioration de l'image de marque</li> </ul>

### III - MISE EN ŒUVRE

La théorie des coûts cachés ne peut être mise en œuvre directement dans le système de mesure des coûts traditionnels.

Des outils extra-comptables doivent être élaborés dans le but de rechercher et d'estimer ces coûts invisibles pour la comptabilité analytique actuelle. L'élimination périodique de ces coûts, au fur et à mesure de leur identification, contribue à améliorer la compétitivité de l'entreprise.

### IV - RECHERCHE DES COÛTS CACHÉS

Appréhendés comme des coûts de la non-qualité résultant des comportements humains, les dysfonctionnements constatés sont ventilés en cinq indicateurs dont les effets se répercutent sur cinq composantes des coûts.

L'ensemble de ces informations est reporté dans un tableau de synthèse appelé modèle général de calcul des coûts cachés.

Composantes Indicateurs	Sur salaires (1)	Sur temps (2)	Sur consommation (3)	Non-production (4)	Non-création de potentiel (5)	Total « coûts cachés » (1+2+3+4+5)	Risques	
Absent�ismes								
Accidents du travail								
Rotation du personnel								
Qualité des produits								
�carts de la production directe								
<b>TOTAL</b>	Sur salaires engendrés par les 5 indicateurs	Sur temps engendrés par les 5 indicateurs	Sur consommations engendrées par les 5 indicateurs	Non-production engendrée par les 5 indicateurs	Non-création de potentiel engendrée par les 5 indicateurs	<b>COÛTS CACHÉS TOTAUX</b>	Risques engendrés par les 5 indicateurs	
Concepts �conomiques	Coûts historiques						Coût d'opportunité	
Concepts comptables	Sur charges						Non produits	

Source : H. Savall et V. Zardet, *Le Nouveau Contrôle de gestion*,  ditions Eyrolles, Paris 1997.

## V - ESTIMATION DES COÛTS CACHÉS

Après la mise à jour des dysfonctionnements générant les coûts de non-qualité, il convient de les estimer. Ce travail est primordial car ces coûts « peuvent être considérés comme des engagements financiers clandestins puisqu'ils sont engagés hors de toute procédure officielle et atteignent souvent des montants bien plus élevés que la délégation financière officiellement accordée à un individu ».

L'objectif recherché consiste en une prise de conscience par l'ensemble du personnel, des richesses potentielles de l'entreprise. Il ne s'agit pas de déterminer un coût au franc près mais de dégager un niveau de richesse perdu par l'entreprise. Ce travail de chiffrage, effectué à l'aide d'une grille d'évaluation se présente selon le modèle suivant. Elle doit être accompagnée d'entretiens avec les salariés puisque les coûts de la non-qualité se répercutent également sur la performance sociale.

Action :					
Service :			Grille remplie par :		
Dysfonctionnement		Informations complémentaires : cause identifiée ou probable			
Actes de régulation		Intervenants	Quantité et unités	Fréquence	TOTAL
Coûts cachés	Sur salaire				€
	Sur temps				€
	Sur consommation				€
	Non-production				€
	Non-crédation de potentiels				€
	Risque				€

Une grille doit être établie pour chaque indicateur.

# LA COMPTABILITÉ CROISÉE : PRINCIPE

## I - INTRODUCTION

Le plan comptable général de 1947 a institué en France une comptabilité dualiste, alors même que le projet de plan comptable français publié en 1943, s'inspirait du plan comptable allemand publié en 1927 qui intégrait la comptabilité des coûts dans une comptabilité unique.

Cette séparation de deux systèmes comptables en France a survécu aux réformes qui ont conduit à la mise en place des plans comptables 1957, 1982 et 1999.

## II - VERS UN RAPPROCHEMENT DE LA COMPTABILITÉ GÉNÉRALE ET DE LA COMPTABILITÉ ANALYTIQUE

La prise en considération des nouvelles demandes en matière de calcul des coûts, d'analyse financière et de contrôle budgétaire pour la prise de décision de gestion, a contribué à l'élaboration de nouveaux systèmes comptables visant à intégrer la comptabilité générale et la comptabilité analytique. La comptabilité croisée développée par J.-P. LAGRANGE et M. SAINT-FERDINAND constitue l'un de ces systèmes.

Le système croisé a reçu dès 1988 un accueil favorable par les membres du Conseil National de la Comptabilité.

## III - FONDEMENT DU SYSTÈME CROISÉ

En tenant compte du double constat dont les conclusions figurent dans le tableau ci-dessous, chaque fait est enregistré simultanément dans le système croisé sous deux aspects :

- un aspect financier : approche global ;
- un aspect économique : approche analytique.

Hidden page

- au-delà de ces enregistrements, seuls les comptes analytiques de transit suivent le processus d'incorporation de « valeurs-coûts ». C'est ainsi, par exemple, qu'on insère dans un compte « Transit-atelier » les matières nécessaires à la fabrication des produits, la main-d'œuvre et les autres charges (fournitures, frais d'étude, amortissements...) concourant à cette fabrication. Du compte « Transit-atelier », les produits, une fois achevés, sont transférés au moment de leur vente, pour être portés dans un compte de « coût des produits vendus ».

## VI - TABLEAU CARRÉ À DEUX ENTRÉES

Le croisement des deux comptabilités s'effectue dans un tableau carré à deux entrées où figurent :

- en lignes (ordonnées) les postes correspondant à l'approche analytique ;
- en colonnes (abscisses) les postes correspondant à la comptabilité générale ;
- au croisement des lignes et des colonnes les composants des écritures.

Ce tableau se présente comme suit :

		Compte de résultat global				Résultat global	Compte des flux		
		Ventes	Variation des stocks	Achats	Translation		Variat. du besoin de roulement	Variat. du disponible	TOTAL
Compte de résultat analytique	Chiffre d'affaires								
	Transit								
Bilan	Coût des produits vendus								
	Résultat (analytique)								
	Stock								
	Clients								
	Fournisseurs								
	Disponible								
	TOTAL								

Dans ce tableau, l'enregistrement se traduit par une double écriture unique. Par convention, le débit d'un compte est noté du signe – ou ( ) et le crédit du signe +. Une opération fait ainsi « jouer » deux comptes débités et deux comptes crédités.

Débit	Compte de l'approche analytique
	Compte de l'approche globale

Crédit	Compte de l'approche analytique
	Compte de l'approche globale

## VII - PORTÉES ET LIMITES

En dépit de son intérêt, le système croisé n'est pas exempt de critiques. Si ce système comptable fournit une information rapide et fiable au gestionnaire, avec une périodicité adéquate (mensuelle, hebdomadaire), son application effective dans certaines entreprises a révélé certaines limites.

J.-C. DORMAGEN note à ce titre :

- le principal défaut réside dans la lourdeur du système d'écriture puisqu'il implique d'entreprendre une double écriture unique ;
- le système ne va pas au bout de sa logique et n'a de ce fait qu'une efficacité limitée ;
- le tableau carré n'est pas neutre et son utilisation oblige à un ordonnancement des rubriques qui le structurent, ce qui introduit inmanquablement une rigidité du système.

Ces limites du système croisé mettent en évidence la nécessité de mettre en place une structure comptable mieux adaptée aux besoins des entreprises.

# INDEX

- Activité normale p. 176  
Activité réelle p. 176  
Activités p. 260, 262, 263  
Activity based costing p. 260, 261, 263, 264  
Affectation p. 25  
Ajustement linéaire p. 131  
Assiette de frais p. [32](#), 46
- Boni de suractivité p. 177  
Budgets flexibles p. 220, 221  
Budget flexible de l'activité constatée p. 239  
Budget standard p. 220
- CAMI p. 272  
Centre d'analyse p. [28](#), 30, [32](#)  
Centre de profit p. [28](#), [29](#), [122](#)  
Centre de rentabilité p. [28](#), [29](#)  
Centre de responsabilité p. [28](#), [29](#)  
Centre de travail p. [28](#)  
Centres de structure p. [29](#), 30  
Centres opérationnels p. [29](#)  
Cessions de prestations p. 40  
Champ d'application p. [18](#)  
Charges p. 10  
Charges de structure p. [136](#), 138, 139, [141](#)  
Charges de substitution p. 14  
Charges directes p. 24, 25, 26, [52](#), [77](#)  
Charges fictives p. 15  
Charges fixes p. 138  
Charges fixes constatées p. 176, 177  
Charges fixes incorporées p. 176, 177  
Charges fixes spécifiques p. [140](#)  
Charges incorporées p. 16  
Charges indirectes p. 24, 25, [52](#), [75](#), 170  
Charges non incorporables p. 14  
Charges opérationnelles p. [136](#), 137, [141](#)  
Charges supplétives p. 15  
Charges variables p. [136](#)  
Coefficient d'imputation rationnelle p. 176
- Coefficient de corrélation p. 131  
Coefficient de productivité p. 212  
Coefficient de productivité de cadence p. 213  
Coefficient de productivité de fonctionnement p. 213  
Coefficient de productivité de marche p. 213  
Coefficient de productivité de chargement p. 213  
Coefficient de productivité globale p. 213  
Coefficient de volatilité p. 151  
Comptabilité analytique intégrée p. 116  
Comptabilité croisée p. 282  
Comptabilité générale p. 8  
Compte d'exploitation analytique p. [97](#)  
Compte de résultat différentiel p. [144](#)  
Comptes réfléchis p. [114](#)  
Contenu d'un coût p. 19  
Coût p. 11  
Coût budgété p. 207  
Coût cible p. 272  
Coût complet p. 19, 24  
Coût complet économique p. 21  
Coût complet traditionnel p. 21  
Coût constaté de la production constatée (CCPC) p. 224  
Coût d'achat p. [52](#), 57  
Coût de l'unité d'œuvre p. 37, 46  
Coût de production p. [56](#), [74](#)  
Coût de sous activité p. 177  
Coût direct p. 21, 170  
Coût du chômage p. 177  
Coût estimé p. 273  
Coût imputable sans ambiguïté p. [172](#)  
Coût marginal (principe) p. 192, 193, 196  
Coût moyen unitaire pondéré p. 57, 58, 59, [62](#), [63](#), [66](#)  
Coût partiel p. 19  
Coût préétabli p. 19, 57, 79, 205, 206, 208, 220



- Coût préétabli (détermination) p. 216  
 Coût préétabli de l'activité constatée (CPAC) p. 222, 239  
 Coût préétabli de l'activité prévue pour la production constatée p. 239  
 Coût préétabli de la production constatée (CPPC) p. 225  
 Coût préétabli de la production prévue p. 217, 224  
 Coût prévisionnel p. 207  
 Coût standard p. 57, 207  
 Coût standard unitaire p. 225  
 Coût total préétabli p. 216  
 Coût unitaire standard (fiche) p. 217  
 Coût variable p. 21, [140](#), [141](#), 152, [156](#), 160  
 Coût visible p. 278  
 Coûts cachés p. 278, 279, 281  
 Coûts conjoints p. [87](#)  
 Coûts constatés p. 19, 40  
 Coûts de distribution p. 90  
 Coûts de revient p. 90, [91](#)  
 Coûts hors production p. 90  
 Coûts partiels p. 130  
 Coûts réels p. 86  
 Coûts spécifiques p. 164, 165  
 Coûts standards p. 210, 211  
 Cycle d'exploitation p. 10, 11, 57
- Déchets p. 82  
 Dernier entré, premier sorti p. 57, 70, 71  
 Différence d'imputation p. 105, 177  
 Différence d'incorporation p. 15, 105  
 Différence sur niveau d'activité p. 177  
 Différences d'inventaire p. 105  
 Différences de traitement global comptable p. [104](#), 105  
 Direct costing p. 142  
 Direct costing évolué p. 164  
 Direct costing simple p. 142  
 Division fonctionnelle p. 31
- Ecart d'imputation rationnelle des charges fixes p. 222  
 Ecart global p. 226, 227, 231  
 Ecart p. 20  
 Ecart sur activités p. 238  
 Ecart sur budget p. 238  
 Ecart sur charges directes (méthode) p. 230  
 Ecart sur charges fixes p. 238  
 Ecart sur charges indirectes (méthode) p. 238  
 Ecart sur charges variables p. 238  
 Ecart sur quantité p. 231  
 Ecart sur quantité consommée p. 230  
 Ecart sur rendement p. 239  
 Ecart sur volume p. 226, 227, 231  
 Ecart sur volume d'activité p. 231  
 Ecart sur coût p. 230, 231  
 Ecart total p. 224  
 Emballages p. 124  
 Emballages perdus p. 124  
 Emballages récupérables p. 125  
 En cours de production p. [78](#)  
 Enregistrements p. 112  
 Evaluation des en-cours p. [78](#)  
 Evaluation des produits résiduels p. 82  
 Evaluation des sous produits p. 86  
 Evaluation des stocks p. [56](#)  
 Evaluation forfaitaire p. [87](#)
- Fiche de stock p. 58, [62](#), 67, 70
- Hiérarchie des coûts p. 11
- Imputation p. 25, 46  
 Imputation rationnelle (méthode) p. 176, [180](#), 184, 184, [188](#)  
 Incorporation des en cours p. 79  
 Indice de prélèvement p. 151  
 Indice de sécurité p. 150  
 Inducteurs p. 261, 264  
 Inventaire intermittent p. [55](#)  
 Inventaire permanent p. [55](#), 57
- Levier opérationnel p. 151
- Marge p. 11, [140](#), 170, 272  
 Marge de contribution p. [140](#)  
 Marge de sécurité p. 150  
 Marge sur coût direct p. [172](#)  
 Marge sur coût spécifique p. [141](#), 164  
 Marge sur coût variable p. [141](#), 142  
 Méthode algébrique p. 43

- Moment du calcul p. 19
- Optimum économique p. 198
- Point mort p. 149
- Premier entré, premier sorti p. 57, [66](#), [67](#)
- Prestations réciproques p. 42
- Prix p. 10
- Prix d'achat p. 10, [52](#)
- Prix de cessions internes p. [122](#), 123
- Prix de vente p. 10, 272
- Processus p. 260
- Production constatée p. 225
- Production continue p. [78](#)
- Production discontinuée p. 79
- Production globale forfaitaire p. [78](#)
- Production immobilisée p. [118](#), [119](#)
- Produits p. 10
- Produits en cours p. 10
- Produits finis p. 10
- Produits intermédiaires p. 10
- Produits résiduels p. 82
- Rebus p. 82
- Recette marginale p. 198
- Rémunération conventionnelle p. 15
- Rémunération des capitaux propres p. 15
- Rémunération du travail de l'exploitant p. 15
- Répartition primaire p. 37, 38
- Répartition secondaire p. 37, 40, 42
- Réseau analytique p. 13
- Résultat p. 11, [143](#), [172](#)
- Résultat global p. [97](#)
- Résultat sur emballages p. [126](#)
- Résultats analytiques p. 96, [104](#)
- Schéma du réseau technique p. 12, 13
- Schéma technique p. 12
- Seuil de rentabilité p. [146](#), [147](#), [148](#), [156](#)
- Sous produits p. 86
- Stock p. [54](#), [55](#)
- Système croisé p. 282
- Tableau d'analyse des écarts p. 233
- Tableau de calcul de l'écart total p. 232
- Tableau de répartition p. 36, 47
- Tableau des charges indirectes p. 36
- Target costing p. 272
- Taux d'activité p. 176, 184, [188](#)
- Taux de frais p. 37, 46
- Taux de marge sur coût direct p. [172](#)
- Taux de marge sur coût variable p. [143](#)
- Taux de sécurité p. 150
- Taux réel d'activité p. 212
- Taux réel de chargement p. 212
- Taux réel de fonctionnement p. 212
- Taux réel de marche p. 212
- Temps de chargement p. 212
- Tenue des stocks p. [54](#)
- Traitement en cours p. 80
- Transferts croisés p. 40, 42
- Transferts en escaliers p. 40
- Unité d'œuvre p. [32](#), 46
- Valorisation des stocks p. [56](#), 59

Pour plus de livres rejoignez nous sur  
[heights-book.blogspot.com](https://heights-book.blogspot.com)

Hidden page



- Des fiches pratiques pour réviser
- Une synthèse complète du cours
- Une préparation efficace aux examens
- Une consultation rapide sur un point précis

## COMPTABILITÉ ANALYTIQUE

- Les principes de la comptabilité analytique
- Les coûts complets
- La mise en œuvre d'un système de comptabilité analytique
- Les coûts partiels
- L'imputation rationnelle et le coût marginal
- Les coûts préétablis
- Vers de nouvelles techniques de calcul des coûts

Cet ouvrage présente les principes et techniques de la comptabilité analytique.

De nombreux exemples corrigés illustrent les méthodes exposées.

Il s'adresse aux étudiants en économie et gestion (AES, BTS, IUP, MSG, MST, écoles de commerce) ainsi qu'aux professionnels souhaitant avoir une synthèse complète de la comptabilité analytique.

Philippe Raimbourg

*Agrégé des Universités,*

*Professeur à l'Université Paris I Panthéon-Sorbonne*

*Directeur de la collection Lexifac Economie et Gestion*

*L'auteur, Gérard Melyon, docteur d'État en sciences de gestion, est professeur à l'université Pierre et Marie Curie de Paris VI.*

Réf. 873 6302

ISBN 978 2 7495 0365 3

[www.editions-breal.fr](http://www.editions-breal.fr)

