

CHAPITRE I : CALCUL, ANALYSE DES COÛTS ET PRISE DE DECISION

Introduction au chapitre I :

L'objectif de ce chapitre est de récapituler les éléments caractéristiques des différentes méthodes de calcul et d'analyse des coûts.

Pour faciliter la prise de décision, divers outils sont à la disposition des gestionnaires en matière d'évaluation et d'analyse des coûts.

La comptabilité de gestion d'une entité peut donc être organisée selon différentes méthodes complémentaires, adaptées au contexte de production et de distribution. Nous verrons successivement dans ce chapitre la méthode des centres d'analyse (section 1), la méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes (section 2) et la méthode des coûts partiels (section 3). Les deux premières méthodes sont deux variantes de la méthode des coûts complets (*full costing*).

Section I : La méthode des centres d'analyse

La méthode des coûts complets reste la plus utilisée dans la pratique des entreprises tunisiennes. Dans cette perspective la connaissance de la méthode est indispensable tant en termes de la mise en œuvre des calculs que de la logique interne qui sous-tend sa conception.

1- LES OBJECTIFS ET LE CONTEXTE ECONOMIQUE

La méthode des coûts complets est issue des travaux menés avant la seconde guerre mondiale par le lieutenant-colonel RIMAILHO dans le cadre des ateliers de l'armée puis poursuivie dans le cadre de la CEGOS (Commission générale d'Organisation Scientifique), cabinet de conseil et de formation pour les entreprises.

Elle est reconnue et adoptée en France par la Commission de Normalisation des comptabilités (décret du 4 avril 1948) et par les Plans comptables généraux de 1947 et 1957.

Le plan comptable de 1982 retient certaines critiques faites à la méthode et propose des modifications :

- le remplacement des sections homogènes (compartiment comptable de regroupement des charges indirectes) par les centres d'analyse (division réelle de l'entreprise) permettant de calculer des coûts et des résultats (si possible) par centre de responsabilité ;
- la création de centres de structure qui regroupent les charges générées par des fonctions communes à l'entreprise dans son ensemble (service administratif, juridique, comptable, service financier ...) : ces charges n'intégreront les coûts qu'au stade ultime de leur élaboration, c'est-à-dire dans le coût de revient.

La validité de la méthode des coûts complets repose sur une idée implicite : un coût complet est constitué de charges directes (affectables sans ambiguïté au produit) et de charges indirectes qui, pour être imputées au coût des produits, doivent être "retravaillées" ce qui ne peut se faire sans une part d'arbitraire (liée à l'utilisation de clés de répartition des charges). La pertinence du calcul suppose donc que la part des charges directes dans les coûts complets est la plus importante, ce qui était le cas au moment où la méthode a été élaborée dans ses grands principes. Or, la complexité croissante des produits, l'allongement et la mécanisation de leur cycle de production allant de pair avec la concentration industrielle qui alourdit les frais d'administration dans les grandes organisations ont abouti à une très forte croissance des charges indirectes.

2- LA MISE EN ŒUVRE DE LA METHODE DES COUTS COMPLETS

On parvient à un coût complet en retenant l'ensemble des coûts engagés pour la production et la distribution des produits. Il faut, pour ce faire, déterminer les éléments constitutifs de ces coûts (2.1). La méthode des coûts complets repose, par ailleurs, sur un découpage de l'entreprise en centres d'analyse afin de répartir les charges indirectes (2.2). Enfin, le système d'analyse des coûts (et donc les différentes étapes de calcul) repose sur le cycle achat-production-vente (2.3).

2.1. LES CHARGES, ELEMENTS CONSTITUTIFS DES COÛTS

Interpréter les coûts nécessite de pouvoir les comparer dans le temps et dans l'espace. Cette comparaison n'est possible que si les charges qui les composent :

- correspondent aux conditions normales de l'exploitation de l'entreprise,
- ne sont pas affectées par la structure juridique de l'entreprise, ni par son mode de financement.

Donc, en comptabilité de gestion, on privilégie une approche *économique*. Les coûts de la comptabilité générale vont être *retraités*. Les coûts ainsi obtenus ont alors une plus grande réalité économique et ne sont pas affectés par des éléments de nature exceptionnelle, ni par des choix comptables et fiscaux.

Il faut donc :

- éliminer certaines charges de la comptabilité générale (ce sont les charges *non incorporables* dans la comptabilité de gestion),
- substituer certaines charges (ce sont les charges *calculées*),
- créer d'autres charges non comptabilisées dans la comptabilité générale (ce sont les charges ou éléments *supplétifs*).

◆ *Les charges incorporables et non incorporables*

La démarche est la suivante : on incorpore les charges de la classe 6 à l'exception des charges non incorporables qui sont :

- des charges sans rapport direct avec l'activité de l'entreprise. Exemple : la prime d'assurance vie sur la tête d'un dirigeant.
- des charges qui ne relèvent pas de l'exploitation courante. Exemple : les charges exceptionnelles, les dotations aux amortissements des actifs fictifs (les dotations aux amortissements des frais d'établissement).
- des charges de la comptabilité générale qui n'ont pas le caractère de charges (mais d'attribution du résultat). Exemples : l'I.S , la participation des salariés.

◆ *Les charges calculées*

Ce sont des charges incorporées au coût pour un montant différent de celui pour lequel elles figurent dans la comptabilité générale.

a- les charges d'usage

Elles se substituent aux dotations aux amortissements de la comptabilité générale et en diffèrent sur trois points :

- la base amortissable d'une immobilisation sera la *valeur actuelle* ou de remplacement et non la valeur d'origine ;
- la durée d'amortissement sera la durée probable d'utilisation et non la durée fiscale ;

→ la charge d'usage reste incorporée au coût même si elle est complètement amortie d'un point de vue comptable.

Si les charges d'usage sont prises en compte dans les charges incorporables, elles vont entraîner des *différences d'incorporation*.

b- les charges abonnées :

Ce sont des charges pour lesquelles le rythme de règlement ou de connaissance ne correspond pas à celui d'établissement de la comptabilité de gestion et pour lesquelles on divise la somme globale en autant de fractions qu'il y a de périodes d'établissement de la comptabilité de gestion. Il existe, en effet, une différence entre le rythme de calcul des coûts (généralement les coûts sont calculés mensuellement), et le rythme des informations concernant certaines charges comme les loyers, les primes d'assurances, les factures de la STEG ou de la SONEDE ou de téléphone (connues trimestriellement ou bimensuellement ou annuellement).

Pour faire accorder les deux rythmes, on procède par abonnement. On divise alors la charge globale réelle en autant de périodes de calcul des coûts.

◆ **Les charges supplétives**

Ce sont des charges non inscrites en comptabilité générale, mais qui peuvent être prises en considération en comptabilité de gestion. Ce sont les charges que l'entreprise aurait dû supporter si les conditions d'exploitation étaient différentes. Il s'agit, par exemple, de la rémunération conventionnelle des capitaux propres de l'entreprise ou de la rémunération du travail de l'exploitant.

► l'objectif est de ramener toutes les entreprises à des conditions comparables quelque soit leur forme juridique ou leur mode de financement.

Remarque : les charges supplétives illustrent bien le concept économique de « coût d'opportunité », qui exprime le manque à gagner entraîné par l'utilisation d'une ressource à l'intérieur de l'entreprise, alors que cette ressource pourrait entraîner une recette si elle est utilisée en dehors de l'entreprise.

Par exemple, le fait d'utiliser les capitaux propres prive les propriétaires des produits financiers que rapporteraient ces capitaux s'ils étaient placés sur le marché financier.

Un autre exemple concernant la rémunération de l'exploitant : un commerçant, en gérant sa propre affaire, se prive par ailleurs du salaire qu'il gagnerait en travaillant chez quelqu'un d'autre.

2.2. LE TRAITEMENT DES CHARGES INDIRECTES

◆ **Définitions**

Les charges sont *directes* ou *indirectes* selon qu'elles peuvent ou non être affectées au prix de revient ou aux coûts.

Les charges directes peuvent être affectées sans ambiguïté et sans calcul préalable au coût d'une production. Leur destination est connue. Exemple: la main d'œuvre directe, le prix payé pour une campagne de publicité en faveur d'un produit X est affecté au coût de distribution de ce produit.

Les charges indirectes sont définies a contrario. Les charges indirectes sont celles qui concernent simultanément plusieurs objets de coûts. Il n'est pas possible de les affecter à un coût particulier. Leur ventilation entre ces coûts nécessite des calculs intermédiaires. Les règles de calcul comportent une part plus ou moins grande d'arbitraire. Exemple : les charges de chauffage central concernent tout aussi bien les bureaux de l'administration générale et ceux du service distribution que les ateliers de production, le salaire du chef d'atelier qui

supervise la production de produits variés ne peut être affecté au coût d'un produit en particulier.

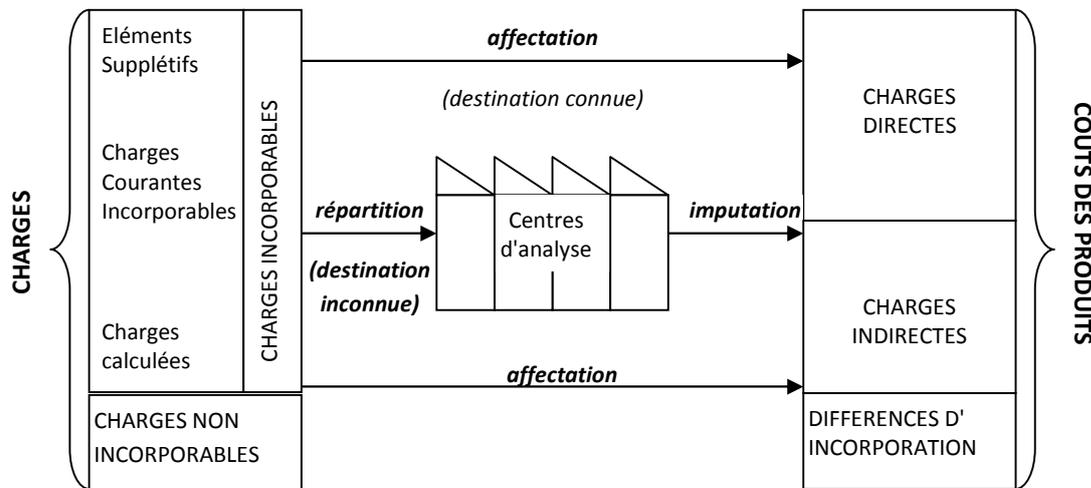


Figure 1 : L'affectation des charges

◆ Principe de traitement des charges indirectes

Le traitement des charges indirectes consiste :

- à **répartir** les charges indirectes entre les divisions comptable de l'entreprise (les centres d'analyse) ; Exemple : les charges de chauffage sont réparties entre les centres d'analyse d'administration, de distribution et de production.

Remarque : éventuellement, si une charge indirecte ne concernait qu'un seul centre d'analyse, elle pourrait lui être **affectée** directement. Exemple : le salaire du chef de l'atelier 1 ne concerne que ce seul centre. Ce salaire indirect par rapport aux produits, est cependant direct par rapport au centre d'analyse « atelier 1 ». Il sera affecté directement au centre d'analyse. La notion de charge indirecte est donc relative ;

- à **imputer** les coûts de chaque centre d'analyse aux coûts des produits. Exemple : le coût de l'atelier 1 peut être imputé aux produits fabriqués au prorata des heures nécessaires à la fabrication de ces produits. L'unité de mesure (heure de travail) permettant cette imputation est appelé unité d'œuvre.

◆ Les centres d'analyse

a- définition

Les centres d'analyse sont des subdivisions de l'entreprise où sont analysés et regroupés les éléments des charges indirectes préalablement à leur imputation aux coûts. Les critères retenus pour définir les centres d'analyse sont les suivants : autant que possible, on retiendra une division réelle ou l'exercice d'une responsabilité. Les éléments de charges groupés dans un centre doivent pouvoir être rapportés à une commune unité qui est l'unité de mesure de l'activité du centre.

b- les unités de mesure d'activité

1- Les unités d'œuvre

L'unité d'œuvre (UO) est l'unité de mesure de l'activité d'un centre d'analyse. Exemples d'unités d'œuvre : l'heure de main d'œuvre directe, l'heure machine, la quantité produite par le centre ...

Les unités d'œuvre permettent de fractionner le coût d'un centre d'analyse et d'obtenir un *coût d'unité d'œuvre* (CUO).

$$\text{CUO} = \frac{\text{total des charges du centre}}{\text{nombre d'U O}}$$

Remarque : les UO utilisées par la méthode des centres d'analyse sont, le plus souvent **volumiques**, c'est-à-dire qu'elles se réfèrent aux consommations de ressources (quantité de matières premières ou d'énergie, heures de MOD, temps d'utilisation des machines) qui **sont proportionnelles au volume de la production**. Cependant, il est souvent plus pertinent de choisir des unités d'œuvre qui se réfèrent :

- au lancement des lots de fabrication, d'achat ou de vente (nombre de machines réglées, nombre de mouvement de matières, nombre de commandes fournisseurs, nombre de facture clients) ;
- à l'existence d'un produit, d'un approvisionnement, d'un marché (nombre de références de produits, nombre de références de composants, nombre de mise à jour des fichiers clients) ;
- l'existence d'une capacité de production (m de planchers des locaux, Kw de puissance installée).

Le choix d'UO uniquement volumiques conduit souvent à faire subventionner des produits dont le coût est sous estimé par des produits dont le coût est surestimé. Exemple : les produits fabriqués en petites séries sont subventionné par les produits fabriqués en grandes séries, les produits comprenant des composants variés sont subventionnés par les produits comprenant des composants peu diversifiés, les produits vendus par petites quantités à une clientèle nombreuse sont subventionnés par les produits vendus en grandes quantités à quelques clients importants.

2- Les taux de frais

S'il est impossible de définir une unité d'œuvre physique, on utilise une unité monétaire : un taux de frais.

$$\text{taux de frais} = \frac{\text{total des charges du centre}}{\text{assiette de répartition}} \times 100$$

L'assiette de répartition sera le chiffre d'affaires ou le coût de production des produits vendus.

c- classification des centres d'analyse :

Il faut distinguer les centres d'analyse dits opérationnels dont l'activité est mesurable par une unité d'œuvre physique (centres liés au volume d'activité) ces centres sont soit des centres principaux soit des centres auxiliaires) et les centres d'analyse dits de structure (pour lesquels il n'y a pas d'unité de mesure physique (centres non liés au volume d'activité) et dont l'imputation se fera à l'aide de taux de frais).

Les centres principaux : leur coût sont imputables aux coûts d'acquisition, aux coûts de production ou de distribution des produits ou services.

Les centres auxiliaires : leurs charges ne peuvent être imputées directement aux coûts d'approvisionnement ou produits. Elles sont transférées à d'autres centres d'analyse par l'intermédiaire desquels elles sont imputées. L'activité des centres auxiliaires est au service des centres principaux.

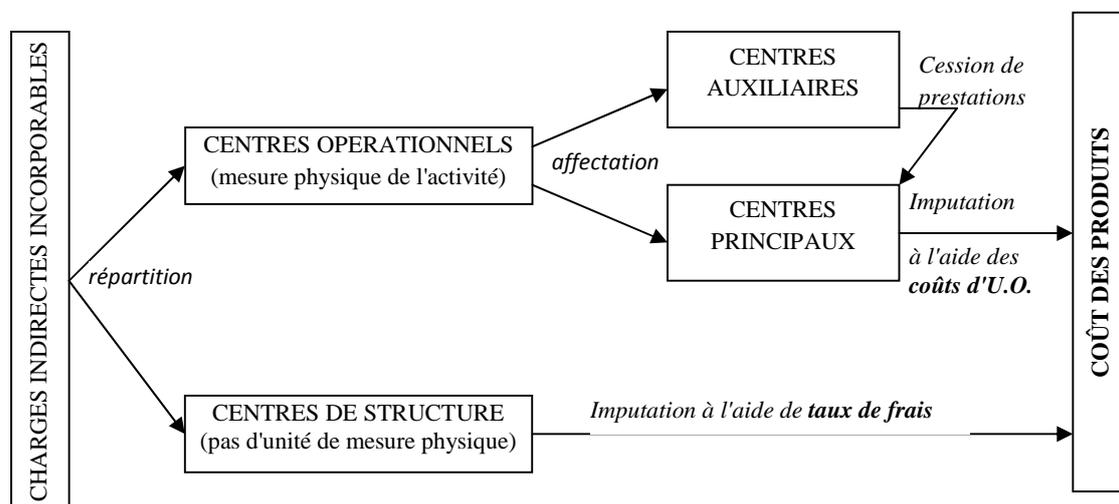


Figure 2 : Types et fonctionnement des centres d'analyse

◆ **Le tableau de répartition des charges indirectes**

Il convient de procéder en trois étapes :

→ répartition primaire : la répartition primaire a pour objectif de saisir l'ensemble des charges indirectes dans les différents centres d'analyse au moyen de clés de répartition¹. La somme de charges regroupées dans un centre (totaux de la répartition primaire) représente le coût du centre considéré.

→ répartition secondaire : elle consiste à répartir les coûts des centres auxiliaires vers les autres centres –auxiliaires et principaux, sur la base des prestations fournies. Elle concerne la cession des charges des centres auxiliaires aux centres d'analyse principaux.

Deux situations peuvent être distinguées :

- Transfert hiérarchisé ou en escalier. Les prestations sont transférées des centres auxiliaires vers les autres centres (principaux ou auxiliaires) sans retour en arrière.
- Transfert croisé (ou prestations croisées) : Par exemple : le centre « maintenance » cède des charges au centre « transport » (les employés du service maintenance assurent l'entretien des véhicules) mais en reçoit également (le service transport assure l'approvisionnement en pièces détachées nécessaires aux réparations). On peut

¹ Ces clés de répartition peuvent être concrètes ou exactes (relevés des compteurs par service pour la consommation d'électricité, relevés des consommations pour les matières consommables), semi-concrètes ou comptables lorsqu'elles ont un lien étroit avec le montant de la charge (surface occupée pour l'amortissement d'un bâtiment, puissance installée pour l'électricité, valeur des locaux pour les impôts ou taxes, valeur des biens assurés pour les frais d'assurance) ou bien forfaitaires, lorsqu'elles n'ont qu'un lien partiel ou approximatif avec la charge (effectifs par section pour répartir les frais du personnel d'encadrement).

résoudre ce problème de transferts croisés d'une manière algébrique : on procède à une mise en équation telle que pour n centres ayant des transferts croisés entre eux, on obtient un système de n équations du premier degré à n inconnues.

La répartition secondaire se termine par le calcul du montant total des charges indirectes de chaque centre (ils seront nuls pour les centres auxiliaires). Le total de la répartition secondaire doit être égal au total de la répartition primaire.

→ imputation aux coûts des charges préalablement réparties dans les centres principaux. On procède au calcul des coûts d'unité d'œuvre.

2.3. DU COÛT D'ACHAT AU COÛT DE REVIENT

Le but de la comptabilité de gestion dans le cadre de la méthode des coûts complets est d'obtenir le coût des produits élaborés comprenant la totalité des charges c'est à dire un *coût de revient*.

1°) Organisation de la méthode de calcul

◆ Les principes

Il faut distinguer deux types d'entreprise, entreprise commerciale et entreprise industrielle.

Dans une entreprise commerciale, le cycle d'exploitation se résume à approvisionnement et distribution.

Dans une entreprise industrielle, le cycle d'exploitation se résume à approvisionnement, production, distribution.

Les coûts sont définis à chaque étape du processus et il y peut y avoir un ou des coûts d'approvisionnement, un ou des coûts de production et un ou des coûts de distribution. Ces coûts sont imbriqués (poupées gigognes).

La détermination du coût de revient constitue l'étape ultime du calcul des coûts.

Le coût de revient comprend toutes les charges relatives au produit, c'est lui qui représente le **COÛT COMPLET**.

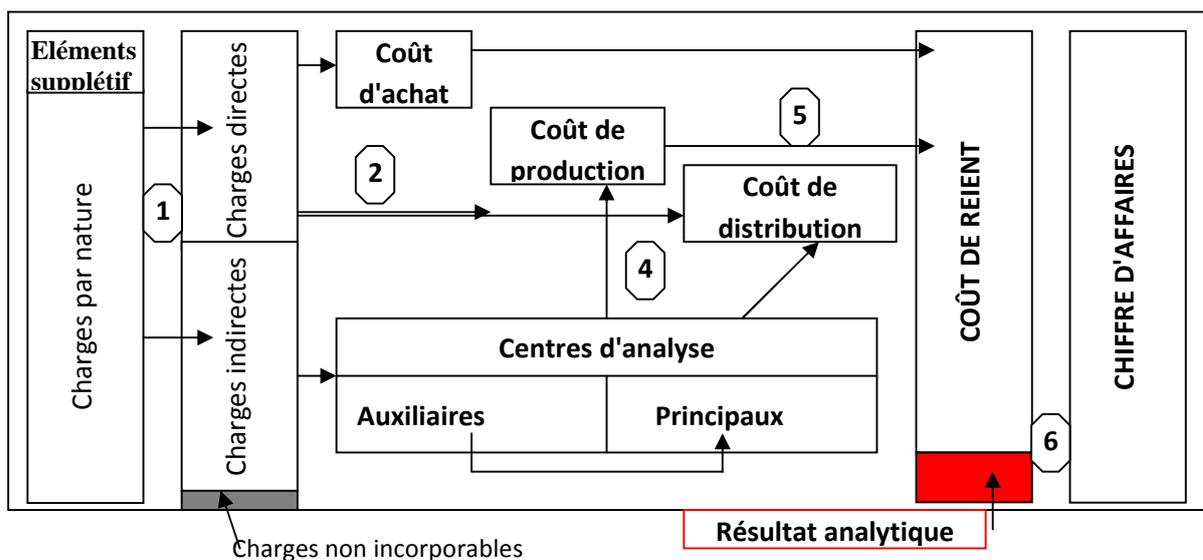


Figure 3 : L'organisation du calcul des coûts

Le coût de revient est composé :

- du coût de production des produits vendus,
- des coûts hors production, eux-mêmes constitués par :
 - ♦ le coût de distribution,
 - ♦ une quote-part du coût des centres de structure.

Remarque : Un coût de revient est calculé par type de produits ou services vendus.

Un coût correspond à un stade intermédiaire d'affectation des charges.

Le coût de revient correspond au stade final d'un produit ou d'un service vendu.

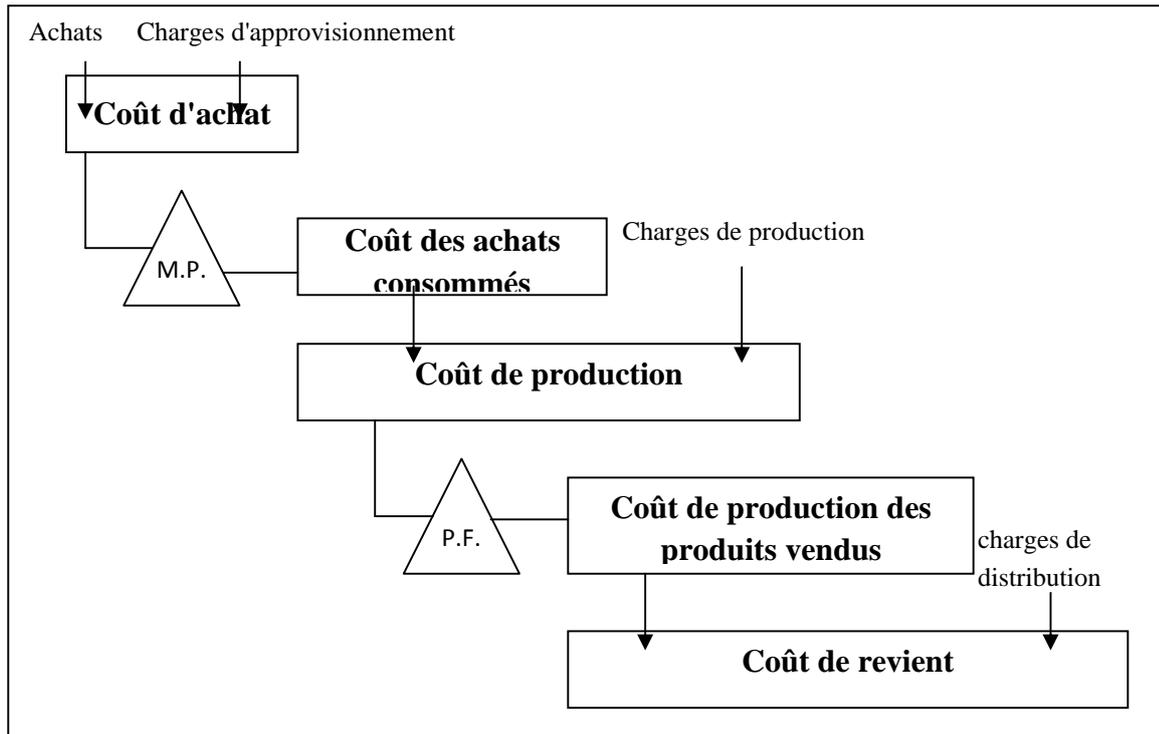
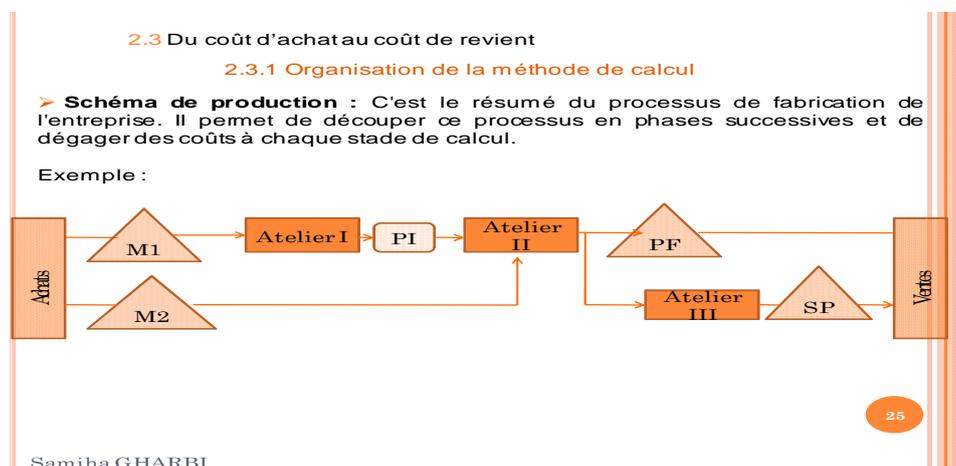


Figure 4 : L'enchaînement des coûts et coût de revient

Ce principe de reversement d'un coût dans un autre et ce, de façon successive oblige à une adaptation à chaque entreprise.

◆ Schéma de production



2°) Le coût d'achat

Définition : c'est un coût qui regroupe les charges relatives à l'approvisionnement de l'entreprise.

◆ *Les produits approvisionnés*

Il faut calculer un coût d'achat pour chaque type d'élément approvisionné, marchandises, matières premières (qui entrent dans la fabrication des produits), emballages de conditionnement (font partie du coût de production), emballages de distribution (font partie du coût de distribution), matières et fournitures consommables (qui sont consommées dans la fabrication mais n'entrent pas dans la composition des produits; exemple : petites fournitures, huile moteur etc.).

◆ *Les composantes d'un coût d'achat*

Ce sont: les charges directes : achats nets H.T et frais directs sur achats (transport, douanes etc.)

et les charges indirectes : coûts des centres d'analyse d'approvisionnement.

Le calcul des coûts d'achat a pour but de déterminer le coût d'entrée en stock des différents éléments. En revanche, le coût de sortie dépend de la méthode de valorisation choisie.

◆ *L'inventaire permanent*

C'est une *organisation comptable* mise en place par la comptabilité de gestion qui permet d'enregistrer les *mouvements de stock en quantités et en valeurs* et permet de déterminer à *tout moment le stock final théorique*.

Le suivi des mouvements de stock est réalisé sur des comptes de stocks qui se présentent ainsi :

- stock initial	- sorties valorisées au coût de sortie
- entrées valorisées au coût d'entrée	- stock final

- **Le coût d'entrée** pour les marchandises et les matières premières est le coût d'achat. Pour les produits intermédiaires ou les produits finis il s'agit du coût de production.

- **Le coût de sortie** dépend de la méthode de valorisation choisie.

un compte de stock est *toujours équilibré* :

$$\boxed{\text{Stock initial} + \text{entrées} = \text{Sorties} + \text{Stock final}}$$

Il existe plusieurs méthodes de valorisation des sorties que l'on peut classer en trois familles : les méthodes du coût unitaire moyen pondéré (CUMP) : valorisation selon un coût moyen,

- les méthodes d'épuisement des lots : valorisation selon la valeur des lots² entrés,
- les méthodes des coûts conventionnels : valorisation selon une valeur estimée.

N.B. : La valorisation des sorties de stock est fondamentale car les consommations de matières représentent une proportion importante des coûts de production.

² Lot : ensemble d'éléments stockés acquis à un coût d'achat identique.

a) Méthode du coût unitaire moyen pondéré

Cette méthode est assez fréquemment utilisée. Il en existe deux variantes :

- le coût unitaire moyen pondéré de fin de période³,
- le coût unitaire moyen pondéré après chaque entrée.

◆ **Coût unitaire pondéré calculé en fin de période**

La valorisation des sorties ne s'effectue qu'en fin de période en calculant le coût unitaire moyen pondéré par les quantités des éléments en stock selon la formule :

$$\frac{\text{Valeur du stock initial} + \text{Valeur des entrées de la période}}{\text{Stock initial en quantités} + \text{Entrées en quantités}}$$

◆ **Coût unitaire pondéré calculé après chaque entrée**

Le principal reproche fait à la méthode précédente provient de ce qu'il faut attendre la fin de la période de référence pour pouvoir valoriser les sorties de stock, ce qui est en contradiction avec le principe de base de l'inventaire permanent : pouvoir déterminer à tout moment la valeur du stock final.

Le CUMP après chaque entrée en stock permet la valorisation des sorties tant qu'un nouveau lot de matières n'est pas réceptionné.

b) Méthode d'épuisement des lots

Cette méthode permet une valorisation immédiate des sorties de stocks sans nécessiter des calculs longs et complexes. Il en existe deux :

- la méthode du premier, entré premier sorti (PEPS),
- la méthode du dernier entré, premier sorti (DEPS).

◆ **Premier entré - Premier sorti (PEPS)**

Cette méthode s'appelle aussi FIFO (first in, first out) : les éléments stockés sortent du stock en étant prélevés sur les lots les plus anciens. Elle est simple et facile à mettre en œuvre.

◆ **Dernier entré - Premier sorti (DEPS)**

Cette méthode s'appelle aussi LIFO (last in, first out) : les éléments stockés sortent du stock en étant prélevés sur les lots les plus récents.

Les entreprises peuvent vouloir valoriser leurs stocks compte tenu de critères propres et, dans ce cas, elles privilégient des coûts de sorties conventionnels.

c) Méthode des coûts conventionnels

Ils ont divers mais les plus connus sont :

- le coût de remplacement (NIFO),
- le coût approché (coût standard ou préétabli, CUMP arrondi, CUMP de la période précédente).

³ Il existe en fait deux variante : CUMP en fin de période sur le total des entrées SI inclus, CUMP en fin de période sur le total des entrées SI exclu.

◆ **Le coût de remplacement**

Appelé aussi NIFO (Next in First out), les sorties sont valorisées au coût de remplacement des matières ou au cours du jour pour les marchandises cotées.

Le compte de stock reste tenu en coût réel (CUMP en fin de période) mais les coûts incluent les sorties de matières évaluées au coût probable d'achat de la période suivante.

Cette méthode d'évaluation fait apparaître des *différences d'incorporation sur matières*.

Remarque : la méthode NIFO utilisée dans des cas particuliers (compagnies pétrolières, notamment) a pour effet de valoriser les sorties à un prix de renouvellement et évite que l'érosion monétaire ne pénalise l'exploitation. La valeur de remplacement ne se justifie que sur des marchés spéculatifs et très fluctuants ou pour l'élaboration des devis. Cette méthode a pour conséquence de diminuer le SF au deçà du coût historique des produits entrés en stock.

En fait, cette méthode est moins une technique de suivi des stocks qu'une méthode particulière de calcul des coûts des produits.

◆ **Le coût approché**

L'objectif de cette méthode est d'obtenir rapidement et simplement une valorisation en temps réel des sorties de stocks.

Il faut donc arbitrairement valoriser les sorties à un coût défini pour la période. Ce peut être :

- le coût arrondi du CUMP
- le coût CUMP de la période précédente (en l'absence de forte variation des prix sur le marché, avec régulation éventuelle en fin de période),
- un coût standard ou préétabli (coût approché forfaitaire, prévisionnel, théorique ou considéré comme normal dans l'entreprise) pour un traitement plus rapide de l'information, qui sera corrigée dès la connaissance du coût réel.

Ainsi la valeur des stocks en fin de période sera connue très rapidement.

☞ Toutes les techniques concourent au même objectif : valoriser les sorties du stock. Aucune n'est parfaite et, selon la méthode utilisée, la valeur du stock final varie, donc la variation de stock et par voie de conséquence le résultat varie.

☞ Le choix de la méthode de valorisation des sorties n'est pas neutre. Chacune conduit à des montants différents des coûts, des stocks et des résultats. Par conséquent, ce choix a une influence (particulièrement en période d'évolution des prix) :

- en comptabilité de gestion, sur la valeur des coûts de production, de revient et l'appréciation de la rentabilité (résultats analytiques) ;
- en comptabilité financière, sur la valeur du patrimoine (stocks) et sur le résultat comptable (donc sur l'impôt sur les sociétés et la politique de distribution des dividendes).

☞ En période de hausse des prix :

- la méthode PEPS minore le coût des sorties (et majore d'autant le résultat), les lots sortis sont les plus anciens, donc les moins chers. Les lots les plus récents, donc les plus chers restent en stock. Cette méthode fait courir un risque en cas d'inflation. Elle

sous-estime le coût des produits et sur évalue le SF et le résultat imposable. On risque de distribuer des dividendes fictifs (c'est contre le principe comptable de prudence) ;

- la méthode LIFO majore le coût des sorties (et minore d'autant le résultat) ; cet effet, est encore plus sensible avec la méthode NIFO ;
- les méthodes du CUMP donnent des résultats intermédiaires.

En période de baisse des prix, les résultats seraient à l'opposé.

Ce qui précède relativise la notion de résultat comptable. Les entreprises peuvent modifier leur résultat apparent en choisissant une méthode de valorisation des stocks qui leur donne les chiffres qu'elles souhaitent. Cependant, pour l'établissement des comptes annuels, cette latitude est limitée par le postulat de la permanence des méthodes : il est interdit de modifier les méthodes d'évaluation d'un exercice à un autre sauf si un changement exceptionnel intervient dans la situation de l'entreprise.

☞ Dans le cas où la comptabilité de gestion valorise les stocks par une méthode non reconnue par le SCE (méthodes PEPS et CUMP) il y a lieu de retraiter la valeur du stock final en fin d'exercice de façon à obtenir une concordance avec la valeur des stocks retenue en comptabilité générale et qui doit figurer au bilan.

◆ **Inventaire physique et stock final**

Le SCE impose au moins un inventaire physique par exercice. Il apparaît des écarts entre l'inventaire permanent théorique et l'inventaire physique réel. Ces différences de quantités sont appelées *différences d'inventaire*.

L'entreprise doit évaluer le stock final en quantités réelles et redresser le stock théorique. Mais les coûts calculés ne doivent pas être corrigés.

☞ Les différences d'inventaire sont de deux sortes :

Stock réel < Stock théorique ⇒ Il s'agit d'un *mali d'inventaire* traité comme une sortie fictive

Stock réel > Stock théorique ⇒ Il s'agit d'un *boni d'inventaire* traité comme une entrée fictive

Conclusion : démarche générique de tenue de l'inventaire permanent (de la comptabilité matières)

- le SI correspond toujours au SF théorique de la période précédente (à défaut d'inventaire physique) ;
- les entrées de matières et des produits en stock sont toujours valorisées à leurs coûts d'achat ou de production selon la méthode de calcul des coûts utilisée (complet ou partiel) ;
- plusieurs méthodes de valorisation des sorties sont possibles. Selon la méthode un inventaire permanent en valeur et en quantité est exigé ;
- quelque soit la méthode utilisée, le SF théorique en fin de période est toujours déterminé en quantité comme en valeur (du fait des arrondis des coûts unitaires) par la différence entre le disponible (SI + entrées) et les sorties de la période ;

- en fin d'exercice comptable, il peut exister des différences d'inventaire entre la valeur du SF théorique, issu de la comptabilité analytique (inventaire permanent) et celle du SF réel, issue de l'inventaire physique annuel de la comptabilité générale (inventaire intermittent). Cette différence peut s'expliquer par des quantités réelles moindres ou par le mode de valorisation des coûts unitaires (choix d'une valeur conventionnelle pour évaluer les matières consommées) ou bien utilisation d'une méthode différente de celle de la comptabilité générale.

3°) Le coût de production

◆ Définition

Le coût de production est un coût qui intègre, outre la consommation des matières consommées, les charges de production relatives au produit.

◆ Principes de calcul

L'étude du schéma technique a montré que l'on calcule des coûts de production entre le stockage des matières premières et le stockage des produits. Le nombre de coûts à calculer dépend de la complexité du processus de fabrication de l'entreprise et de la nature des produits apparaissant au cours de ce processus. Il faut donc étudier :

- ◆ les produits obtenus dans le cycle de fabrication,
- ◆ les composantes du coût de production.

a) Les produits obtenus dans le cycle de fabrication

On peut obtenir deux types de produits, l'un dit "principal", l'autre dit "secondaire".

◆ Le produit principal et ses dérivés

En fonction de son niveau d'élaboration, on distingue :

- des produits finis,
- des produits intermédiaires,
- des encours de production.

Le **produit fini** est un produit qui a parcouru la totalité du cycle de fabrication et a atteint un stade d'achèvement complet (par rapport à ce processus).

Le **produit intermédiaire** est un produit qui a terminé certaines phases du processus de fabrication mais n'a pas encore effectué la totalité du cycle de fabrication. Il peut être stocké ou livré en direct à l'atelier suivant.

On parle aussi de *produit semi-fini* ou de *produit semi-ouvré*.

L'**encours de fabrication** est un produit qui, au moment du calcul des coûts n'a pas terminé une phase du cycle de production : il est encore en atelier. En effet, la fin d'une période comptable ne coïncide pas nécessairement avec l'achèvement de tous les produits (non concordance entre le cycle de production et la période de calcul retenue en comptabilité de gestion).

Chaque cycle peut donc avoir des encours. Un principe comptable consiste à admettre que ces encours sont terminés en priorité à la période suivante.

Remarque : dans le secteur des services, le dossier d'une affaire en cours peut être assimilé à un en-cours de production.

◆ **Les produits secondaires**

Un produit est dit "**secondaire**" lorsqu'il apparaît lors de la production d'un produit principal du fait des conditions techniques de fabrication. On parle aussi de produit joint ou encore de produit lié.

Selon sa valeur, il est nommé sous-produit ou produit résiduel.

Le **sous-produit** est un produit qui apparaît du fait de la production du produit principal.

Exemple : produire de la farine (produit principal) oblige à l'apparition de son (sous-produit).

L'objectif principal des cokeries métallurgiques est de produire du coke pour alimenter les hauts-fourneaux. Le gaz est un sous-produit.

☛ La distinction entre produit principal et sous-produit est assez subjective. Le sous-produit est celui le moins désiré.

Le **produit résiduel** (un produit joint dont la valeur est négligeable) est soit un déchet soit un rebut :

- un **déchet** s'il s'agit de résidus de fabrication qui résulte du processus normal de production.

Exemple : de la sciure dans une scierie, chutes de métal ;

- un **rebut** s'il s'agit de produits finis ou intermédiaires qui ne répondent pas aux normes de fabrication exigées. *Exemple : des produits défectueux.*

b) Les composantes d'un coût de production

L'élaboration du coût de production est plus ou moins complexe selon l'existence au sein de la phase de fabrication d'en-cours ou de produits secondaires.

◆ **Principe**

Le coût de production est constitué des charges directes et des charges indirectes de production.

☛ Les **charges directes** sont :

- les matières, produits et emballages de conditionnement valorisés au coût de sortie du stock (ou au coût d'achat pour les articles qui ne sont pas stockés) ;

- les frais directs de production (essentiellement le coût de la main d'oeuvre directe des ateliers).

☛ Les **charges indirectes** sont les coûts des centres d'analyse de production ; usinage, montage, finition. Le coût des centres est imputé d'après les unités d'œuvre utilisées pour réaliser le produit.

Remarque : *le coût des emballages consommés et le coût des matières consommables sont fréquemment traités comme des charges indirectes et ventilés dans le tableau de répartition.*

◆ **Les encours de production**

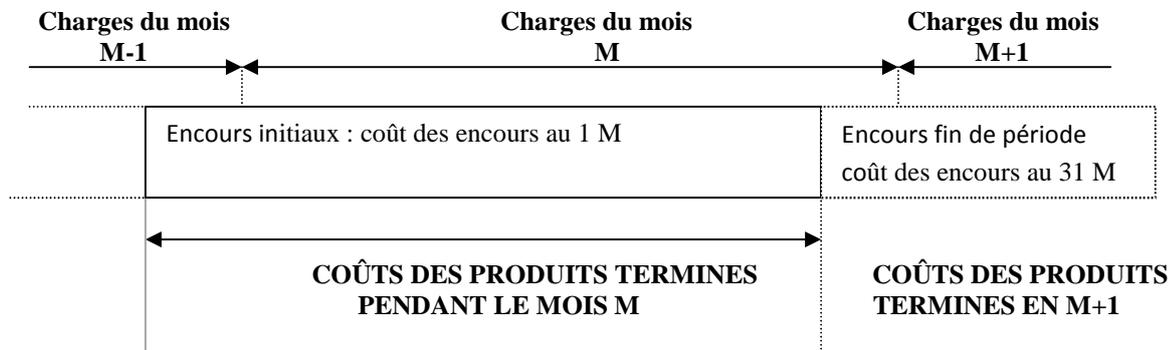
L'intégration des encours de production soulève deux problèmes :

- l'influence sur le coût de production du produit principal,

- l'évaluation des encours.

a) L'influence sur le coût du produit principal

La difficulté soulevée par l'intégration du coût des encours dans le coût de production du produit peut s'exprimer par le schéma suivant :



Le décalage entre le coût de production de la période (charges d'un mois) et le coût de production des produits finis sur la période oblige à établir la règle suivante :

<p>Coût de production de la période M (charges du mois M)</p> <p>+ Coût de production des encours initiaux (commencés en M-1)</p> <p>- Coût de production des encours de fin de période (à terminer en M+1)</p> <hr/> <p>= COÛT DE PRODUCTION DES PRODUITS TERMINES EN PERIODE M</p>

A chaque fin de période il faut donc évaluer les encours de production qui restent dans les ateliers de fabrication.

b) L'évaluation des encours

Les encours (produits en cours de phase de fabrication) sont évalués en produits "équivalents terminés"⁴ (ou équivalent d'unités finies) en fonction de leur degré d'avancement et cela en leur appliquant des coefficients d'équivalence.

En effet, les unités en-cours de fabrication, sont, par définition, différentes des unités achevées. Elles ne peuvent pas donc intervenir de la même façon comme diviseur dans le calcul des coûts de production. Pour disposer d'un diviseur homogène, il faut convertir les unités encours en « équivalent d'unités finies ».

Exemple 1 :

- 12 encours dont le degré d'avancement est de 40 % (coefficient d'équivalence) sont considérés comme équivalents à :
 $12 \times 40 \% = 4,8$ produits terminés ou dits "équivalents terminés".

⁴ On appelle production équivalente « la production effective résultat de la conversion en unités terminées les unités en cours de production ».

Le degré d'avancement des encours par rapport aux différents éléments de coûts constituant le coût de production (matières consommées, main d'œuvre directe, charges indirectes des centres) n'est pas obligatoirement le même.

2.3 Du coût d'achat au coût de revient

2.3.3 Le coût de production

➤ Principes de calcul :

b- Les composantes d'un coût de production

* Les encours de production

✓ L'évaluation des encours.

Exemple 2 : Au cours d'une période, l'entreprise Gamma a conçu 5300 produits dont 300 terminés approximativement au tiers ; Les coûts de fabrication de la période sont de 1 377 000 Dt.
Quelle est la valeur des encours ?
Quelle est la valeur des produits finis ?

1

Samiha GHARBI

2.3 Du coût d'achat au coût de revient

2.3.3 Le coût de production

➤ Principes de calcul :

b- Les composantes d'un coût de production

* Les encours de production

✓ L'évaluation des encours.

Résolution de l'exemple 2 : L'entreprise a fabriqué : $5000 + 300/3 = 5\ 100$ équivalent terminé.
Le coût d'un produit fini = $1\ 377\ 000/5\ 100 = 270$ Dt et le coût d'un en-cours est donc $270/3 = 90$ Dt.
Les 300 encours seront évalués à $300 \times 90 = 27\ 000$ Dt.
Les 5 000 produits finis seront évalués à $5\ 000 \times 270 = 1\ 350\ 000$ Dt.

1

Samiha GHARBI

2.3 Du coût d'achat au coût de revient

2.3.3 Le coût de production

➤ Principes de calcul :

b- Les composantes d'un coût de production

* Les encours de production

✓ L'évaluation des encours.

Exemple 3 :

DONNEES CONCERNANT L'ENTREPRISE BETA :

I- Production du mois

✓ 500 éléments terminés

II- Eléments de calcul des coûts

✓ Matières consommées : 1,1 tonne de fonte d'aluminium à 236 Dt la tonne.

✓ MOD : 80 heures à 15 Dt l'heure

✓ Frais du centre : 150 heures machine à 19 Dt l'heure

III- Encours de production

✓ 20 éléments étaient en cours de production en début de mois et 50 en fin de mois

✓ Les encours sont évalués en fonction de leur taux d'achèvement et en référence au coût préétabli

Samiha GHARBI

2.3 Du coût d'achat au coût de revient

2.3.3 Le coût de production

➤ Principes de calcul :

b- Les composantes d'un coût de production

* Les encours de production

✓ L'évaluation des encours.

Exemple 3 :

Taux d'achèvement des encours :

	Encours initiaux	Encours finals
Matières	100 %	100 %
MOD	20 %	30 %
Frais de centre	50 %	60 %

Samiha GHARBI

2.3 Du coût d'achat au coût de revient

2.3.3 Le coût de production

➤ **Principes de calcul :**

b- Les composantes d'un coût de production

* **Les encours de production**

✓ L'évaluation des encours.

Fiche de coût préétabli :

Exemple 3 :

	Quantités	Coût unitaire
Matières	2 Kg	240 Dt la tonne
MOD	10 minutes	15 Dt l'heure
Frais de centre	20 minutes	18 Dt l'heure

1- Evaluer l'encours initial et l'encours final

2- Calculer le coût de production total et unitaire des éléments 1

Samiha GHARBI

2.3 Du coût d'achat au coût de revient

2.3.3 Le coût de production

➤ **Principes de calcul :**

b- Les composantes d'un coût de production

* **Les encours de production**

✓ L'évaluation des encours.

1- Evaluation de l'encours initial :

Résolution de l'exemple 3 :

	Q ^{té}	Équiv. termin	Coût/élément	Coût
Matières	20	20	$0,002 \times 240 = 0,48$	9,6
MOD	20	4	$15/6 = 2,5$	10
Frais de centre	20	10	$18/3 = 6$	60
Coût des encours				79,6

Samiha GHARBI

2.3 Du coût d'achat au coût de revient

2.3.3 Le coût de production

➤ Principes de calcul :

b- Les composantes d'un coût de production

* Les encours de production

✓ L'évaluation des encours.

1- Evaluation de l'encours final :

Résolution de l'exemple 3 :

	Qté	Équiv. termin	Coût/élément	Coût
Matières	50	50	0,48	24
MOD	50	15	2,5	37,5
Frais de centre	50	30	6	180
Coût des encours				241,5

1

Samiha GHARBI

2.3 Du coût d'achat au coût de revient

2.3.3 Le coût de production

➤ Principes de calcul :

b- Les composantes d'un coût de production

* Les encours de production

✓ L'évaluation des encours.

2- Coût de production des éléments achevés :

Résolution de l'exemple 3 :
Coût de production de la période = $(1,1 \times 236) + (80 \times 15) + (150 \times 19) = 259,6 + 1200 + 2850 = 4309,6 \text{ Dt}$

Coût de production des éléments achevés = Coût de production de la période + encours initial – encours final = $4309,6 + 79,6 - 241,5 = 4147,7 \text{ Dt}$

Coût de production unitaire des éléments achevés = $4147,7 / 500 = 8,3 \text{ Dt l'unité.}$

1

Samiha GHARBI

◆ **Le coût de production des produits secondaires**

La présence de produits secondaires dans un cycle de fabrication peut soit :

- être neutre pour les coûts ;
- augmenter les coûts si leur élimination génère des charges supplémentaires ;
- diminuer les coûts si ces produits sont vendables.

a) Neutralité pour les coûts

Les produits secondaires n'ont pas d'influence sur le coût de production du produit principal lorsqu'ils sont à la fois non vendables et que leurs éliminations ne coûtent rien. Ils peuvent cependant provoquer une diminution du tonnage produit.

Exemple :

- Une entreprise fabrique un produit PF à partir de deux matières premières MP1 et MP2 et obtient en parallèle un sous-produit sans valeur.
- La matière MP1 est usinée dans un atelier A où elle perd 5 % de son poids par élimination d'un déchet sans valeur.
- La matière usinée est associée à la matière MP2 dans un atelier B qui permet l'obtention du produit PF et du sous-produit SP dans une proportion de 4 pour 1.
- Pour une période donnée, il a été utilisé : 9 000 kg de MP1 et 5 000 kg de MP2.

Résolution de l'exemple :

- Calcul des tonnages respectifs :
 - Quantité de déchets : $9\,000 \times 5\% = 450$ kg.
 - Quantité de MP1 usinée : $9\,000 \times 95\% = 8\,550$ kg.
 - Quantité travaillée dans l'atelier B : $8\,550 + 5\,000 = 13\,550$ qui se répartissent en :
 - 4/5 pour le produit PF, soit 10 840 kg,
 - 1/5 pour le produit SP, soit 2 710 kg.

b) Augmentation des coûts

Les produits secondaires doivent être détruits ou enlevés : ils génèrent donc des charges supplémentaires. Le coût de leur élimination vient augmenter le coût de production du produit principal.

c) Diminution des coûts

Les produits secondaires sont alors vendus en l'état ou après transformation. C'est le cas le plus fréquent, du moins pour les sous-produits.

Leur prix de vente sert de base à l'évaluation de leurs coûts de production propres qui vient en déduction du coût de production du produit principal.

Il est admis que la vente des produits secondaires ne génère ni gain ni perte. Cela conduit à une évaluation forfaitaire et conventionnelle du coût de production de ces mêmes produits tout en permettant une approche réaliste du coût du produit principal.

4°) Le coût de revient

La détermination du coût de revient constitue l'étape ultime du calcul des coûts.

◆ **Définition**

Le coût de revient comprend toutes les charges relatives au produit, c'est lui qui représente le **COÛT COMPLET**. Le coût de revient est un coût complet d'un produit au stade final.

◆ **Structure du coût de revient**

Le coût de revient est composé :

- du coût de production des produits vendus,
- des coûts hors production, eux-mêmes constitués par :
 - ◆ le coût de distribution des produits vendus,
 - ◆ une quote-part du coût des centres de structure (autres charges non imputables à un coût fonctionnel).

Remarque : Un coût de revient est calculé par type de produits vendus.

◆ **Composantes du coût de revient**

a) *Le coût de distribution*

C'est un **coût autonome** qui globalise les charges relatives aux différentes opérations de distribution. Comme tous les coûts, il est composé de :

◆ **charges directes** : frais de personnel de distribution, frais de publicité et des emballages de conditionnement consommés dans la mesure où ils ne sont pas intégrés dans les charges indirectes ;

◆ **charges indirectes** : coût des centres d'analyse de distribution (études de marché, magasinage-stockage des produits finis-, après-vente, facturation, expédition, préparation de la vente, emballage, livraison, etc.).

b) *Quote-part des charges des centres de structure*

Certaines charges restent spécifiques à l'entité économique qu'est l'entreprise, ou encore, sont communes à plusieurs activités ou établissements. Ce sont les charges communes non imputées aux coûts fonctionnels (charges indirectes indépendantes de l'activité). Elles ne relèvent pas d'une des fonctions d'approvisionnement, de production ou de distribution.

Il peut s'agir : de la recherche, de la planification, du contrôle, du financement ou de l'informatique, administration générale ou encore le centre fictif « autres frais à couvrir ».

L'évolution économique a fait que ces charges sont de plus en plus importantes eu égard à l'ensemble des charges de l'entreprise. Elles sont le plus souvent indépendantes du volume d'activité de l'entreprise et ne peuvent être intégrées au coût des stocks de produits.

Le Plan comptable français préconise de les regrouper dans des centres dits "**centres de structure**" et de les imputer aux coûts de revient des produits au prorata d'une assiette de répartition à l'aide d'un taux de frais. Ce dernier est généralement appliqué au coût de production ou au chiffre d'affaires.

3- LES METHODES DE COÛTS DE PRODUCTION OU LA DICHOTOMIE CHARGES DIRECTES/CHARGES INDIRECTES

Il s'agit d'aborder des problématiques particulières aux calculs des coûts où l'on distingue entre les méthodes des coûts de production à la commande (*Job Order Costing*) et la méthode des coûts de production en série (*Process Costing*)

3.1 Le *Job Order Costing*

La méthode des coûts de production à la commande '*Job-costing*' se rencontre dans le bâtiment, la construction mécanique, etc. Bref, dans les entreprises travaillant à la commande dans le domaine des services, les affaires traitées par les avocats, les experts comptables, les voyagistes peuvent être assimilées à ce type de production. Dans ce cas, les charges sont imputées à une unité, un lot ou une série d'un produit ou d'un service identifié et individualisé. Généralement, le client définit une partie ou la totalité du produit.

Il existe deux modes d'évaluation dans le *Job Order Costing* : une évaluation par le coût réel et une autre par le coût semi-standard.

Exemple 1 :

Libellé	Budget 2014 en milliers de dinars		Réalisation 2014 en milliers de dinars	
Qté d'heures au total	288 000 H		270 000 H	
CA		33 120		29 700
Charges directes : personnel qualifié		14 400		13 770
Charges directes unitaires		50 D/H		51 D/H
Charges indirectes		5 328		4 990
Personnel administratif	3 282		2 940	
Informaticiens	1 008		1 230	
Divers	1 038		820	
Autres charges		7 632		7 700
Assurance et responsabilité	2 160		2 069	
Formation continue	880		540	
Loyers et charges locatives	2 000		1 913	
Télécommunications	1 430		1 530	
Voyages et déplacements	770		718	
Divers	392		930	
Coût UO unitaire charges indirectes		45 D/H		47 D/H
Total des charges		27 360		26 460
Résultat d'exploitation		5 760		3 240

1/ La méthode du *Job Costing* par les coûts réels

La procédure d'estimation du coût réel d'une commande se déroule en 6 étapes :

Étape 1 : Identifier la commande qui fait l'objet de coût.

→ commande d'une mission d'expertise pour l'exercice comptable 2014

Étape 2 : Identifier les charges directes à l'égard de la commande.

→ Un seul poste de charge directe est identifié pour déterminer le coût des missions : les charges du personnel qualifié. La mémoire pour la mission x révèle 800 h. Le coût réel du personnel qualifié est de 51 D. Soit les charges réelles = $51 * 800 = 40\ 800$ D.

Étape 3 : Identifier les centres d'analyse de charges indirectes en relation avec la commande ;

→ Les charges indirectes : centre d'analyse «Assistance aux missions» : charges de secrétariat, de recherche documentaire. Le coût réel d'unité d'œuvre est connu à la fin de l'année. Fin 2014, les charges indirectes s'élève à 12 690 000 D dont 4 990 000 D de charges indirectes de personnel et 7 700 000 D d'autres charges indirectes.

Étape 4 : Choisir l'unité d'œuvre pertinente pour imputer les charges de chaque centre d'analyse aux commandes.

→ L'UO choisie pour le centre « assistance aux missions » est l'heure de personnel qualifié. Le nombre d'heure de personnel qualifié accomplies en 2014 est de 270 000 H.

Étape 5 : Calculer le coût de l'unité d'œuvre pour chacune servant à imputer les charges indirectes à la commande.

→ Le coût de l'UO = $12\ 690\ 000 / 270\ 000$ soit 47 d/h

Étape 6 : Incorporer les charges à l'objet de coût en effectuant la somme des charges directes et indirectes.

→

- Charges directes = $51 * 800 = 40\ 800$ D
- Charges indirectes = $47 * 800 = 37\ 600$ D
- Total de la mission = 78 400 D

2/ La méthode de *Job Costing* par les coûts semi-standards (*normal costing*)

L'utilité de la méthode :

- Pour ne pas attendre la fin de l'exercice pour calculer le coût de la mission,
- Les charges indirectes sont réparties sur la base de charges budgétées et non réelles.

Le fonctionnement de la méthode :

- Elle affecte les charges directes sur la base des coûts unitaires réels multipliés par les quantités réelles de matières premières et autres éléments directs consommés,
- Elle impute les charges indirectes sur la base des coûts d'unités d'œuvre **budgétés** multipliés par les nombres d'unités d'œuvre.

Contrôle de gestion approfondi et stratégique
M1 professionnel comptabilité

Le calcul du coût semi-standard de la commande d'une mission d'expertise comptable :

Les charges directes affectées à une commande de 800 H (réel):

Travail qualifié = 51 D * 800 H = 40 800 D

Les charges indirectes imputées à la commande (budgété) :

Assistance = 45 D * 800 = 36000 dt

Coût total = 76 800 dt

Remarque : l'évaluation des en-cours dans le cas d'un *Job Order*

Au cours d'une période, les coûts des facteurs de production sont imputés à chaque lot (représenté par un ordre de fabrication) au prorata des unités d'œuvre consommées par ce lot. Le coût de production d'un en-cours de début de période est cumul des coûts qui lui ont été imputés avant cette date. Les charges imputées ensuite au lot au cours de la période s'ajoutent au coût de l'en-cours.

Exemple 2 :

- Un bâtiment est en cours de construction. Fin janvier, le cumul des coûts qui lui sont imputés s'élevait à :
 - Matières premières : 300 000
 - Autres charges directes : 450 000
 - Charges indirectes de production: 280 000
 - Coût de l'en-cours au 31 janv: **1030 000**
- Les charges imputées à ce bâtiment durant le mois de février :
 - Matières premières : 60 000
 - Autres charges directes : 95 000
 - Charges indirectes de production : 52 000
 - Coût de production du mois de Fév : **207 000**
- Le coût de l'en-cours à la fin du mois de février :
 - En-cours au 31 janv : 1 030 000
 - Coût de production du mois de Fév : 207 000
 - Coût de l'en-cours du mois de Fév : **1 237 000**

3.2 Le *Process Costing*

La méthode des coûts de production en série '*Process-costing*' concerne les produits homogènes et interchangeables (fongibles) que l'on retrouve dans l'industrie chimique, l'industrie de verre, la cimenterie, le raffinage du pétrole, les acières, la production des boîtes de conserve, des clous, des ordinateurs. Les charges sont imputées à de grandes quantités de biens ou de services identiques, produits en masse pour une clientèle indifférenciée et non pour un client spécifique.

Le principe : il s'agit d'imputer le total des coûts de production à l'ensemble indifférencié des unités produites, sur la base d'un calcul de moyenne,

L'utilité : évaluer les stocks, fixer les prix de vente et analyser la rentabilité des produits

La particularité : en raison de la continuité de la production, il existe des en-cours du produit fongible, aussi bien en fin de période qu'en début de période.

Ainsi, **le coût des produits achevés (de la période N) = Charges consommées (en N)**
+ Coût de l'en-cours initial
– Coût de l'en-cours final.

Les méthodes d'évaluation des en-cours :

- Méthode du coût unitaire moyen pondéré : il est obtenu en divisant le total des coûts de production par le nombre total d'équivalents d'unités des travaux effectués jusqu'à la fin de la période étudiée (voir exemple 2, page 16).
- Méthode FIFO : distinction entre les travaux effectués lors de la période précédente et ceux effectués pendant la période courante.
- Méthode du coût standard : préconisée pour la production de produits semblables et disponibilité des données sur les quantités standards de ressources nécessaires à la réalisation d'une unité de produit (fiche de coût standard sur la base d'étude) (voir exemple 3 page 17).

Les étapes du calcul de coût de production en série :

- Recenser les unités physiques produites
- Evaluer le nombre d'unités produites en «équivalents d'unités achevées ».
- Calculer le coût d'un équivalent d'unité achevée.
- Totaliser les charges à imputer.
- Répartir le total des charges entre les unités achevées et les unités en cours.

CONCLUSION SUR LA METHODE DES CENTRES D'ANALYSE

L'objectif des calculs de la comptabilité de gestion est la mise en évidence de résultats par familles de produits. La méthode des coûts complets intégrant l'ensemble des coûts engagés, on peut "rapprocher" les résultats de gestions et le résultat de la comptabilité générale.

Après avoir rappelé les principaux éléments méthodologiques de la méthode, nous en soulignerons les limites.

I- LES RESULTATS DE LA COMPTABILITE DE GESTION, CONCORDANCE AVEC LE RESULTAT DE LA COMPTABILITE GENERALE

Il convient de les rapprocher de ceux de la comptabilité générale pour vérifier la concordance des différents modes de calcul.

◆ *Les résultats analytiques élémentaires*

**Résultat élémentaire = produits d'exploitation relatifs au produit vendu (C.A)
- coût de revient du produit.**

◆ *Le résultat de la comptabilité de gestion*

Nous avons déjà souligné les causes de non concordance entre résultat de la comptabilité de gestion et résultat de la comptabilité générale, à savoir, charges non incorporables et charges supplétives, écarts dus aux arrondis mali ou boni d'inventaire.

**Somme des résultats de gestions élémentaires
+ ou - Différences de traitement comptable
= Résultat de la comptabilité financière**

Les différences de traitement comptable sont de deux types :

- les différences d'incorporation (charges non incorporables, charges supplétives, charges calculées, différence d'incorporation sur produits) ;
- les différences d'inventaire, de cession et d'imputation.

II- RAPPEL DES PRINCIPES METHODOLOGIQUES DES COÛTS COMPLETS

- Etape 1 : classification des charges incorporables aux coûts en charges directes et charges indirectes.
- Etape 2 : découpage de l'entreprise en centres d'analyse et répartition primaire des charges indirectes dans les différents centres.
- Etape 3 : répartition secondaire des centres auxiliaires dans les centres principaux à l'aide de clés de répartition.
- Etape 4 : calcul des coûts des matières consommées en tenant compte du coût des matières achetées et de celles existant en stock en début de période.
- Etape 5 : calcul du coût de production : celui-ci est égal à l'ensemble des charges directes affectables et des charges indirectes imputables au coût des produits fabriqués.
- Etape 6 : détermination du coût de revient des produits vendus en ajoutant au coût de production des ventes les charges directes et indirectes de distribution.
- Etape 7 : le résultat de gestion de chaque produit s'obtient en faisant la différence entre son chiffre d'affaires et son coût de revient.

N.B. : en pratique, ce schéma se complique parfois en raison de certains problèmes particuliers liés à l'existence d'en-cours de production (en début et/ou en fin de période), de déchets, rebuts, etc.

III- LIMITES DE LA METHODE "TRADITIONNELLE" DE CALCUL DES COÛTS COMPLETS

La méthode des coûts complets ayant pour objectif intrinsèque la détermination des coûts de revient historiques ou constatés présente un intérêt limité en tant qu'outil d'aide à la décision.

Cette méthode a perdu de sa pertinence car :

- l'environnement économique et les techniques de production connaissent des évolutions rapides ;
- les charges indirectes ont une importance croissante dans la masse de l'ensemble des charges ;
- le coût de la collecte et du traitement de l'information est élevé or la durée du traitement aboutit à une production d'informations qui ont perdu toute actualité et tout intérêt du point de vue du gestionnaire.

Application n°1

La méthode des coûts complets Méthode des centres d'analyse

Il s'agit d'une application de synthèse de la méthode « traditionnelle » des coûts complets (méthode des centres d'analyse). L'étudiant devrait au terme de cette application connaître :

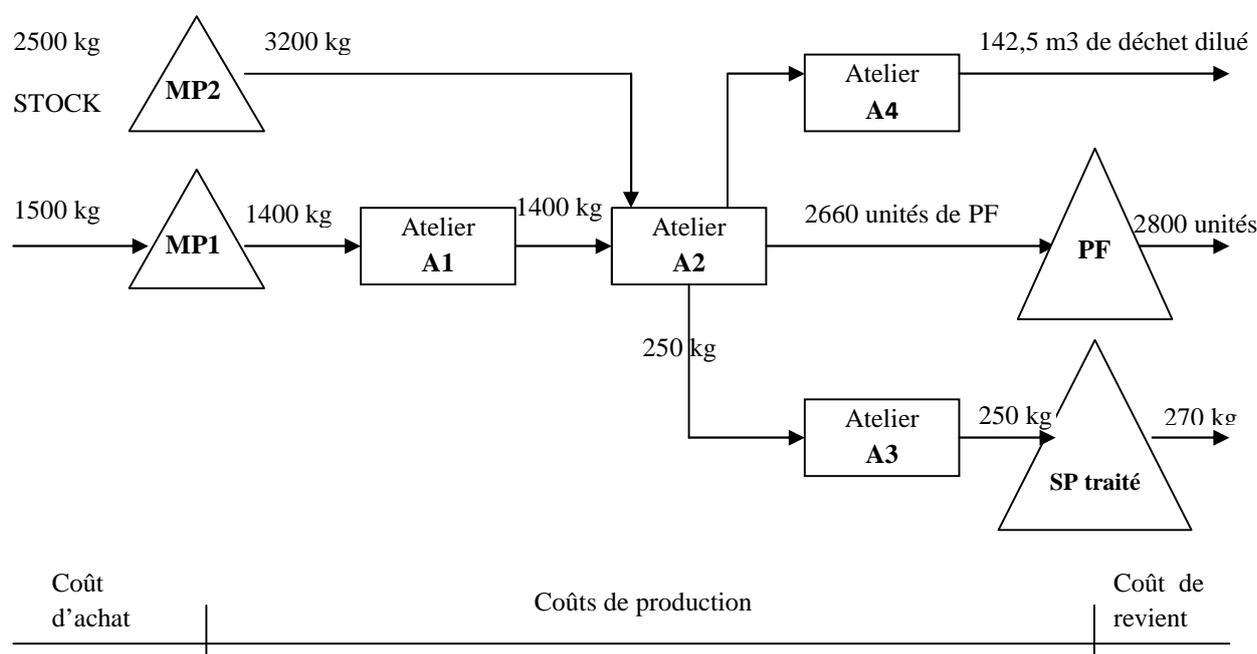
- les différentes étapes de la mise en œuvre des calculs,
- la logique interne qui sous-tend la conception de cette méthode.

Prestations réciproques
Inventaire permanent
Produit principal
Dérivés du produit principal
Produits secondaires
Process Costing
Centre opérationnel/Centre de structure
Hiérarchie des coûts

Une entreprise fabrique un seul produit fini PF à partir de deux matières premières MP1 et MP2. Le processus de fabrication conduit à l'obtention d'un sous-produit SP vendable après traitement et d'un déchet D, sans valeur, qu'il convient d'épurer avant évacuation pour éviter la pollution de l'environnement. Quatre ateliers assurent cette production :

- atelier A1 : utilisation de la matière MP1 pour obtenir le produit intermédiaire P1 livré en continu (sans stockage) à l'atelier A2 ;
- atelier A2 : adjonction de la matière première MP2 au produit intermédiaire P1 pour obtenir le produit PF ; cette opération donne naissance au sous-produit SP et au déchet D ;
- atelier A3 : traitement du sous-produit SP pour le rendre commercialisable ;
- atelier A4 : épuration chimique du déchet D avant évacuation par épandage canalisé, au fur et à mesure de la production sans stockage.

Le schéma technique est le suivant :



Données d'inventaire au 1^{er} janvier de l'exercice :

MP1	500 kg à 8,10 DT / kg
MP2	900 kg à 50,40 DT / kg
Produit fini PF	184 unités à 120 DT / unité
Encours de PF	170 unités pour une valeur de 17 340 DT
Sous-produit SP	80 kg à 200 DT / kg
Déchet D	Néant.

Achats de l'exercice :

Matière MP1	1 500 kg à 7,80 DT / kg
Matière MP2	2 500 kg à 51,40 DT / kg.

Application 1

La méthode des coûts complets (les centres d'analyse)

Les totaux des centres d'analyse après répartition primaire des charges se ventilent ainsi :

Charges	Totaux	Centres auxiliaires		Centres principaux						
		G.M.	G.P.	Opérationnels						Structure
				APP.	AT. 1	AT. 2	AT. 3	AT. 4	DIST.	ADM .
Totaux 1aires	100 350	3 750	4 600	2 000	40 000	20 000	15 000	5 000	3 000	7 000
Gestion matériel			10	25	20	20	5	5	15	
Gestion personnel		5		15	25	25	5	10	10	5
Totaux 2aires										
Unités d'œuvre				(A)	(B)	(C)	(D)	(E)		(F)
Nb d'UO				?	?	?	?	?		?

(A) kg de matières premières achetées
 (B) kg de matière première MP1 consommée
 (C) h de main d'œuvre directe
 (D) kg de sous-produit SP obtenu
 (E) m3 de déchet D traité
 (F) coût de production des produits vendus

NB : Arrondir les coûts unitaires à 2 chiffres après la virgule.

GM : Gestion du matériel

GP : Gestion du personnel

APP : Approvisionnement

AT1 : Atelier 1

AT2 : Atelier 2

AT3 : Atelier 3

AT4 : Atelier 4

DIST : Distribution

ADM : Administration

Consommations de l'exercice :

Matière MP1 1 400 kg

Matière MP2 3 200 kg

Eau (pour évacuer D) 142,5 m3 pour une valeur de 270,50 DT

Produit chimique 45 kg à 6,50 DT /kg.

Main d'œuvre directe (M.O.D.) utilisée :

Atelier 1 510 h à 48,50 DT/h

Atelier 2 1 500 h à 51,00 DT/h

Atelier 3 605 h à 52,40 DT/h

Atelier 4 169 h à 45,00 DT/h

Distribution 210 h à 62,00 DT/h.

Ventes de l'exercice :

Produit PF 2 800 unités à 150 DT/unité

Sous-produit SP 270 kg à 208 DT/kg

Production de l'exercice :

Produit PF 2 660 unités

Sous-produit 250 kg

Déchet D 142,50 m3

Données d'inventaire au 31 décembre :

Matière MP1 580 kg

Matière MP2 205 kg

Produit fini PF 44 unités

Encours de PF 220 unités

Sous-produit SP 60 kg

Déchet D Néant.

Règles de valorisation retenues par l'entreprise :

- Toutes les sorties de stocks sont valorisées selon la méthode du premier entré-premier sorti.
- Il est admis que le coût de production du sous-produit SP à la sortie de l'atelier 3 est égal au prix de vente moyen sur le marché de ce sous-produit. Pour l'exercice étudié, l'entreprise a prévu et retenu un prix de 210 DT/kg.
- L'ensemble des charges de distribution est imputé uniquement sur les coûts du produit PF.
- Pour l'évaluation des encours de l'atelier 2, on considère que chaque produit encours a reçu la totalité des matières et 50 % de la M.O.D. et des charges indirectes.

TAF :

Calculer le résultat.

Section II : La méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes

Développée vers 1915 par Gantt (collègue de Taylor), l'imputation rationnelle des charges fixes est un développement de la méthode « traditionnelle » des coûts complets (méthode des centres d'analyse).

La crise économique a eu pour effet de mettre en lumière l'effet des variations d'activité sur les coûts : ceux-ci, en effet, augmentent en cas de récession. La réponse "technique" des entreprises a consisté à développer des ateliers flexibles qui permettent une allocation plus rapide des capacités de production. De plus, au niveau économique, les entreprises ont cherché à "variabiliser" au maximum leurs charges en recourant à la sous-traitance (études et fabrication), au crédit-bail pour le capital et à l'intérim pour le travail.

Mais il demeure toutefois fondamental pour elles de pouvoir chiffrer leur coût de sous-activité. C'est l'objectif de la méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes.

La méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes est une technique qui a pour objectif de *corriger* l'incidence des *variations du niveau d'activité* sur le coût moyen unitaire pour obtenir un *coût stable* (rationnel).

1- PRESENTATION DE LA METHODE

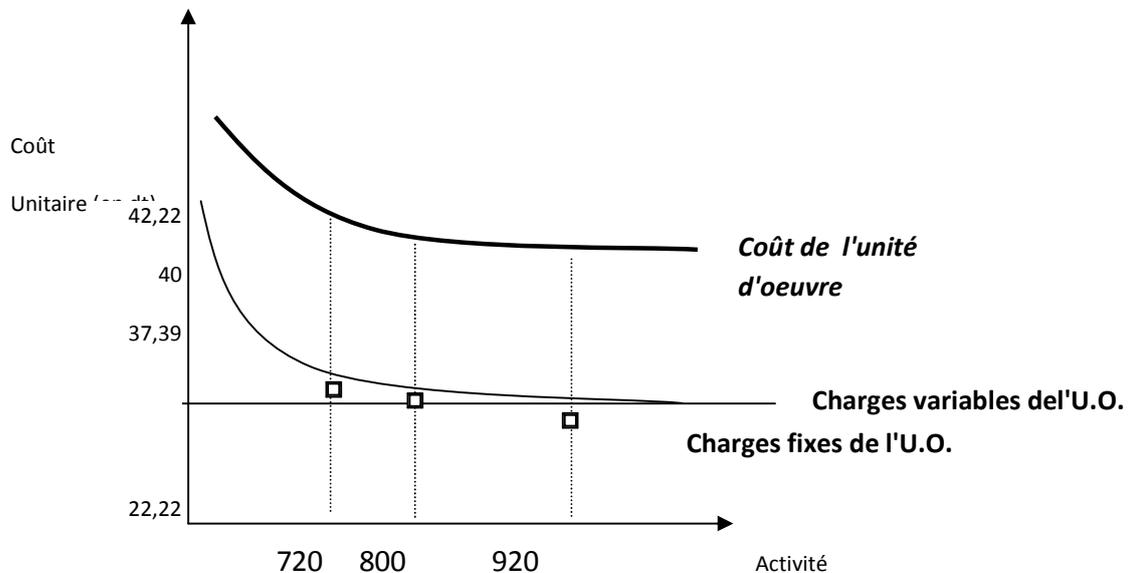
◆ *Analyse de l'évolution des coûts de revient en fonction de la variation d'activité*

Pour une structure donnée (même palier de charges fixes) et des conditions de productivité stables (charges variables unitaires constantes), on peut constater que les coûts de revient unitaires sont décroissants avec l'activité.

EXEMPLE 1

Dans un atelier on a relevé les niveaux de charges suivants en fonction de l'activité (exprimée en heures machines) :

Activité (heures machines)	800	920	720
Charges variables	16 000	18 400	14 400
Charges fixes	16 000	16 000	16 000
Coût de l'unité d'œuvre	40,00	37,39	42,22
<i>Dont :</i>			
- Coût variable	20,00	20,00	20,00
- Coût fixe	20,00	17,39	22,22



On constate pour la période une instabilité du CR unitaire. Cela provient du traitement des CF. En effet, l'effet du niveau d'activité sur les coûts de revient peut s'analyser grâce à la formule :

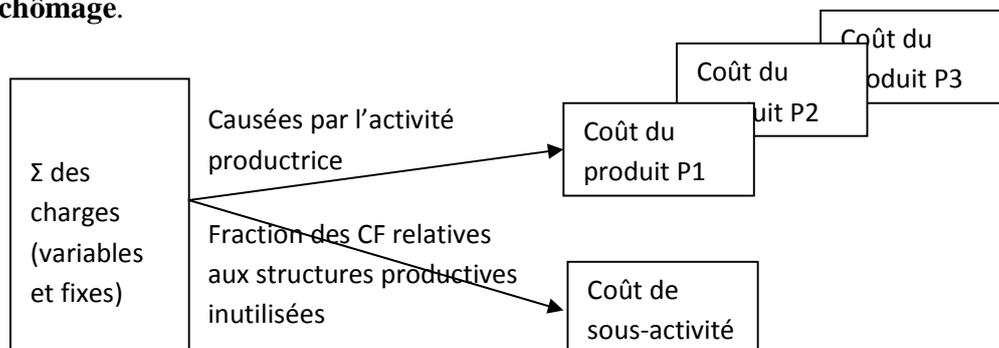
Coût de revient unitaire = $[(cv \times Q) + CF] / Q$ où cv : coût variable unitaire ; Q : quantités et CF : coûts fixes.

Le coût variable unitaire est donc fixe (dans l'exemple il est = 20)

Le coût fixe unitaire est variable (dans l'exemple, il est égal à 20, puis 17,39 puis 22,22)

Cependant, lorsque par exemple, le niveau d'activité d'une entreprise est inférieure à la **normale** [soit dans l'exemple, le niveau normal est de 800 heures machines et le niveau réel est de 720], une partie des facteurs de production reste inemployée. Il s'agit de facteurs structurels (équipement, personnel permanent, structures administratives, etc..) dont le coût est fixe, qu'ils soient utilisés ou non. Dans l'exemple, l'ensemble des charges sont imputés au coût des produits, que ces charges correspondent à des facteurs effectivement employés à produire ou des facteurs inutilisés. Au contraire, **la méthode de l'imputation rationnelle** vise à distinguer ces deux sortes de charges :

- les charges des facteurs réellement utilisés par l'activité productive sont imputées avec pertinence (rationnellement) au **coût des produits**,
- les charges correspondant à la fraction inutilisée du potentiel de production structurel sont isolées pour faire ressortir le **coût de sous-activité** de l'entreprise, appelé aussi **coût de chômage**.



Remarque : dans le cas où l'activité est supérieure à la normale, on parle de **profit** ou **boni de sur-activité**.

◆ *Neutralisation de l'influence de l'activité sur les coûts*

On élimine l'influence de l'activité sur les coûts de revient en n'incorporant qu'une partie des charges fixes calculée grâce au coefficient d'imputation rationnelle.

Il convient d'abord de définir :

→ **L'activité normale**

Pour chaque centre d'analyse et dans le cadre d'une structure donnée, les gestionnaires définissent un niveau d'activité considéré comme représentant les conditions les plus fréquentes d'activité.

Ce niveau est appelé ACTIVITE NORMALE et sert ensuite de référence.

Cette notion d'ACTIVITÉ NORMALE est la clef de voûte de toute la méthode.

Cette activité normale peut être :

- **la capacité maximale (ou nominale) de production** : elle correspond à la capacité théorique des équipements, selon les normes de leur constructeur ;
- **la capacité de production sous contrainte des goulets d'étranglement** : la capacité théorique maximale diminuée des déperditions incompressibles liées aux congés, à la maintenance, à la relève des équipes et aux contraintes structurelles (goulets d'étranglement).
- **l'activité prévue** : l'activité programmée.

→ **Le coefficient d'imputation rationnelle**

Le COEFFICIENT D'IMPUTATION RATIONNELLE est égal au rapport entre l'activité réelle et l'activité normale précédemment définie.

$$C = \text{Activité réelle} / \text{Activité normale} = A_r / A_n$$

Si $C < 1$, alors il y a "sous-activité".

Si $C > 1$, alors il y a "sur-activité".

Les charges fixes seront imputées dans les coûts en fonction du coefficient d'imputation rationnelle.

Cette pratique revient à **assimiler le comportement des charges fixes à celui des charges variables**.

En reprenant l'exemple, on peut déterminer :

→ L'activité normale : $A_n = 800$ heures.

→ Les coefficients d'imputation rationnelle :

$C_1 = A_r / A_n = 920 / 800 = 1,15$; dans ce cas, il y a "sur-activité".

$C_2 = A_r / A_n = 720 / 800 = 0,90$; dans ce cas, il y a "sous-activité".

→ Les montants de charges fixes imputées :

- pour une activité de 920 heures machine : $16\ 000 \times 1,15 = 18\ 400$;

- pour une activité de 720 heures machine : $16\ 000 \times 0,90 = 14\ 400$.

→ Les différences d'imputation rationnelle :

- pour une activité de 920 heures machine : $16\ 000 - 18\ 400 = - 2\ 400$;

- pour une activité de 720 heures machine : $16\ 000 - 14\ 400 = + 1\ 600$.

→ Les charges totales imputées :

- pour une activité de 920 heures machine : $18\ 400 + 18\ 400 = 36\ 800$;

- pour une activité de 720 heures machine : $14\ 400 + 14\ 400 = 28\ 800$.

→ le coût de l'unité d'œuvre :

- pour une activité de 800 heures machine : $32\ 000 / 800 = 40$;

- pour une activité de 920 heures machine : $36\ 800 / 920 = 40$;

- pour une activité de 720 heures machine : $28\ 800 / 720 = 40$.

☞ La pratique de l'imputation rationnelle a permis d'éliminer de façon satisfaisante les variations constatées dans le montant des coûts de revient. ***L'influence du niveau d'activité a bien été neutralisée.***

☞ Cependant des différences d'imputation rationnelle ont été calculées. Elles représentent la part des charges fixes sous ou sur imputées dans les coûts par rapport au montant réel de ces dernières.

Il est, en effet, important de bien comprendre que cette pratique ne modifie pas le montant réel des charges fixes **mais uniquement le montant imputé dans les coûts.**

Ces différences expriment :

- un COÛT DE CHÔMAGE dans les cas où l'activité réelle est inférieure à l'activité normale ;

- un BONI DE SUR-ACTIVITÉ dans le cas contraire.

Ces éléments sont facilement illustrables par un graphique.

Soient : **Ar**, l'activité réelle,

V, les charges variables unitaires,

CF, les charges fixes,

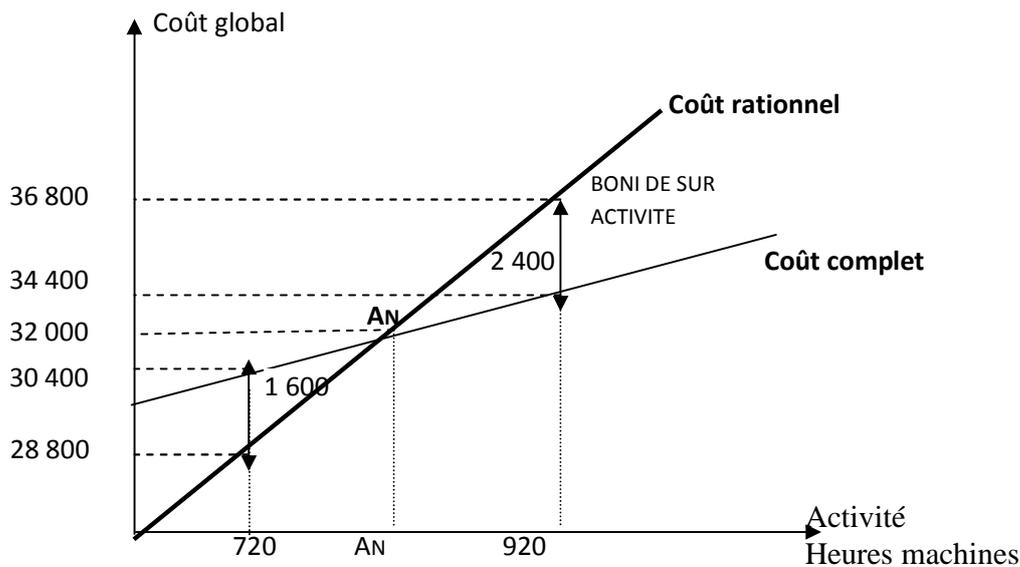
F, les charges fixes unitaires pour l'activité normale.

Le **coût de revient global** s'exprime par l'équation : $y = v \times Ar + CF$

alors que l'équation du **coût rationnel** s'écrit : $y = (v + f) \times Ar$, puisque pratiquer l'imputation rationnelle revient à **assimiler les charges fixes à des charges variables**.

◆ *Représentation graphique*

Ce graphique montre clairement que le coût rationnel d'une unité d'œuvre est indépendant du niveau d'activité (droite passant par l'origine).



◆ *Intérêt de la méthode d'imputation rationnelle des charges fixes*

Cette méthode permet de mettre en évidence les variations de coût unitaire qui ne proviennent pas du comportement des charges fixes et d'attirer l'attention des gestionnaires sur les autres causes possibles de variations.

EXEMPLE 2

Dans l'atelier présenté dans l'exemple 1, on a relevé sur deux périodes les informations suivantes :

Activité réelle (heures machines)	780	840
Charges variables	15 600	17 730
Charges fixes	16 000	16 000
Coût total	31 600	33 730

Le coût de l'unité d'œuvre est donc, respectivement, de : 40,51 et de 40,15.

Ce qui représente une faible variation que le gestionnaire pourrait être tenté de négliger.

L'utilisation de la méthode d'imputation rationnelle fait apparaître l'intérêt de ne pas négliger cette variation.

Activité réelle (en heures machines)	780		840	
Charges variables		15 600		17 730
Charges fixes	16 000		16 000	
CIR	0,975		1,05	
Charges fixes imputées		15 600		16 800
Différence d'imputation	400		-800	
Charges totales		31 200		34 530
Coût de l'unité d'œuvre		40,00		41,11

On constate que, malgré l'imputation rationnelle des charges fixes, les coûts unitaires varient. Il faut donc en chercher les causes dans une modification des conditions d'exploitation et sans doute dans un dérapage des consommations variables.

2- LE CALCUL DES COUTS RATIONNELS

La mise en oeuvre d'une démarche de coûts rationnels s'appuie sur l'organisation des coûts élaborée par la comptabilité analytique.

Elle ne demande que quelques travaux supplémentaires :

- ➔ repérer l'activité normale de chaque centre principal,
- ➔ en déduire les coefficients d'imputation rationnelle de ces centres,
- ➔ calculer les coefficients d'imputation rationnelle des centres auxiliaires dont on ne peut mesurer l'activité,
- ➔ présenter le tableau de répartition des charges indirectes en distinguant pour chaque centre les charges variables des charges fixes.

Exemple :

Une société fabrique et vend des articles P1 et P2 sur commande.

Pour un mois donné, la comptabilité financière vous fournit les renseignements suivants :

Stocks au début de mois :

- matières premières : 5 000 kg à 15 DT
- matières consommables : 3 000 kg à 10 DT

Achats :

- matières premières : 15 000 kg à 16 DT
- matières consommables : 4 800 kg à 10 DT

Consommations :

- matières premières : 10 000 kg pour P1 et 5 000 kg pour P2
- matières consommables : 2 000 kg pour P1 et 3 000 kg pour P2

Production :

- 41 750 P1 et 10 000 P2

Nb : à noter que les stocks sont évalués au CUMP de fin de période.

Charges directes de production :

Elles sont essentiellement variables et se répartissent en 236 000 DT pour P1 et en 54 000 DT pour P2.

Charges indirectes :

Elles s'élèvent à un montant global de 442 000 DT et se répartissent de la façon suivante :

Centres auxiliaires	Variables	Fixes	Nombre UO
Assistance	5 000	25 000	–
Entretien	15 000	30 000	525 H
Centres principaux			
Approvisionnement	58 200	24 600	19 800 kg
Production	83 500	67 800	51 750 pds
Distribution	32 500	25 400	33 600 pds
Administration		75 000	–
	194 200	247 800	

Activité normale des centres :

- entretien : 500 h
- approvisionnement : 18 000 kg
- production : 45 000 produits fabriqués
- distribution : 42 000 produits vendus

Les centres Assistance et Administration n'ont pas de mesure propre de leur activité. Après analyse, on a retenu les principes suivants :

- *centre Assistance* : son activité dépend des centres récepteurs de ses services et c'est donc l'activité de ces centres qui déterminera son coefficient d'imputation rationnelle ;
- *centre Administration* : son activité est totalement indépendante des autres centres. On lui assigne toujours un coefficient d'imputation rationnelle égal à 1. Les charges de ce centre sont réparties proportionnellement au coût de production des produits vendus.

Sous-répartition des centres auxiliaires :

	Assistance	Entretien	Appro	Production	Distribution	Administration
Assistance		20%	10%	40%	20%	10%
Entretien	20%		20%	20%	20%	20%

Ventes :

28 600 P1 à 24 DT l'un et 5 000 P2 à 35 DT l'unité.

TAF : Calculer le résultat rationnel et en déduire le résultat comptable.

3- CONCLUSION

Peu d'entreprises pratiquent l'imputation rationnelle de façon systématique. Pourtant cette technique peut éviter les variations des coûts de revient particulièrement sensibles dans les entreprises soumises à des activités saisonnières.

Elle permet, en outre, d'appréhender la notion de vente plancher et même de valoriser les stocks.

Enfin, les différences d'imputation rationnelle que la méthode dégage peuvent être des indicateurs d'efficacité de la gestion de certains centres de responsabilité.

L'utilisation de la méthode d'imputation rationnelle des charges fixes dans une entreprise qui fabrique plusieurs produits et qui voit varier son coût variable d'une période à l'autre devient cependant plus délicate que dans l'exemple 1. L'entreprise qui fabrique plusieurs produits doit déterminer des activités différentes par centres d'analyse.

☞ Il convient donc de noter que :

- cette méthode présente des inconvénients du fait de la complexité de mise en œuvre dans le traitement des centres d'analyse (travaux souvent fastidieux),
- et la notion de " normalité " est souvent délicate à appréhender.

Application n°2

La méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes (IRCF)

L'imputation rationnelle ne constitue pas à proprement parler une méthode de calcul des coûts. Il s'agit plutôt d'un complément destiné à filtrer les effets des variations d'activité sur le coût de revient.

En effet, le coût fixe unitaire est une fonction décroissante des quantités produites. Or cette variation du coût due au niveau de l'activité ne relève généralement pas de la responsabilité des services de production. Dans une optique de contrôle de l'appareil de production, il est par conséquent important d'isoler ce type d'écart de coût. La méthode de l'IRCF a précisément pour objectif de calculer des coûts corrigés des variations d'activité et d'évaluer l'incidence de ces variations d'activité sur le résultat de l'entreprise.

Coût rationnel
Coefficient d'imputation
rationnelle
Activité normale/activité réelle
Boni de suractivité
Mali de sous-activité

L'entreprise CONCHAL fabrique des sièges autos pour bébés qu'elle décline en trois modèles : le modèle *Classique*, le modèle *Fun* et le modèle *Luxe*. A chacun de ces modèles correspond une chaîne de fabrication propre. Les coûts unitaires suivants ont pu être établis (en dinars).

	Classique	Fun	Luxe
Matières premières	180	250	340
Main d'œuvre directe	260	260	260
Charges indirectes de production (dont charges indirectes fixes)	250 (50 %)	270 (50 %)	250 (40 %)
Charges indirectes de distribution (dont charges indirectes fixes)	200 (20 %)	250 (20 %)	400 (50 %)

L'activité de l'entreprise est mesurée pour chaque modèle, indépendamment les uns des autres, en terme de quantités produites. Pour le mois de septembre de cette année, vous établissez les informations suivantes :

	Classique	Fun	Luxe
Activité normale	25 000	15 000	15 000
Activité réelle	30 000	18 000	8 000
Quantités vendues	30 000	18 000	8 000
Prix de vente unitaire	1 400	1 600	2 000

- 1°- Quels sont les coûts et résultats de chaque modèle en coût complet et avec imputation rationnelle des charges fixes ?
- 2°- Reconstituer un compte de résultat comptable en mettant en évidence le lien avec les résultats obtenus par la méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes.

NB : La demande est supposée constante, on négligera en conséquence les variations de stocks (matières et produits).

Section III : Des coûts complets aux coûts partiels : le modèle Coût/Volume/Profit (CVP) et les coûts partiels variables et directs

Après l'étude de la méthode des coûts complets sur laquelle on peut formuler quelques critiques, lourdeur, complexité, répartition arbitraire dans les centres d'analyse..., nous étudierons les méthodes de coûts partiels.

La méthode des coûts complets sert une politique de prix relativement simple : le prix de vente doit couvrir les coûts directs plus une part normale de "frais généraux". Or, de nombreuses entreprises pensent aujourd'hui les problèmes de prix en termes de marketing. Elles veulent mettre en œuvre des politiques de prix différenciés, c'est-à-dire segmenter le marché. Elles accordent pour cela une grande importance à d'autres types de coûts : coût fixe, coût variable, coût marginal ...

En effet, le nouveau contexte économique est composé :

- d'un tissu industriel de PME dont l'objectif est la survie
- et de grands groupes dans les secteurs où les économies d'échelle sont fortes mais où le risque est grand rendant indispensable la planification.

D'où une croissance des "frais généraux" (administration, marketing, R&D, etc.). Ces frais sont à la fois la planche de salut de l'entreprise dans la mesure où ils permettent à l'entreprise d'assurer la maîtrise de son environnement et son point faible dans la mesure où il s'agit de charges de structure, difficilement adaptable à une réduction de l'activité.

Non seulement ces frais croissent mais ils représentent une part de plus en plus importante dans l'ensemble des charges de l'entreprise, absorbant une grande partie des gains de productivité réalisés dans les opérations purement industrielles.

Il existe donc des coûts supportés (ou financés) pour les produits que l'on fabrique aujourd'hui mais qui profiteront aux produits de demain. Traditionnellement, la comptabilité de gestion masque cette solidarité entre les différentes productions d'une même entreprise et s'applique en réalité à des produits arrivés à maturité. Or, pour garantir sa sécurité, l'entreprise doit, en effet, avoir un portefeuille équilibré de produits (voir analyse du BCG⁵). Il lui faut différencier ses produits, introduire toujours plus d'innovations technologiques et commerciales.

L'analyse des charges en charges de structure et charges opérationnels doit être complétée par une étude de **la contribution** de chaque produit à la couverture de ces charges de structure. Ce contexte rend dès lors peu pertinente la répartition des charges de structure sur les différents produits pour calculer un coût complet. Il est préférable de déterminer une **marge** pour connaître la capacité contributive des différents produits à couvrir les frais communs. A l'éclatement de la notion de marché (sa **segmentation**) correspond un éclatement de la notion de coût.

⁵ La matrice BCG (BCG Matrix) est un outil de gestion de portefeuille. Elle est fondée sur la théorie de cycle de vie du produit. Elle a été développée au début des années 70 par le Boston Consulting Group. La matrice BCG peut être employée pour déterminer quelles priorités devaient être accordées dans le portefeuille de produits d'une unité d'affaires (business unit). Pour s'assurer de la création de la valeur à long terme, une entreprise devrait avoir un portefeuille d'activités *équilibré* [posséder suffisamment de Vaches à lait (part de marché élevé et croissance faible) pour financer les Etoiles (part de marché élevé et croissance élevée) et les Dilemmes (part de marché faible et croissance élevée), de manière à équilibrer la génération et la consommation de cash flows].

1. LE MODELE CVP ET LE SEUIL DE RENTABILITE

La mise en œuvre de la méthode du SR (1.3) est fondée sur certaines hypothèses et sur la répartition des charges selon le critère de **variabilité** (1.1). Les calculs des coûts variables, de marges sur coût variable et des résultats se présentent dans un tableau intitulé compte de résultat différentiel (1.2).

Remarque : le seuil de rentabilité est une application du *direct costing* (ou coût variable) (voir 2.1).

1.1 PRESENTATION DU MODELE CVP⁶⁶

◆ Utilité et hypothèses du modèle

Le modèle CVP se présente comme l'analyse du comportement du bénéfice donc du comportement des coûts et des revenus en fonction du niveau d'activité.

Ce modèle :

- donne une vue financière globale des projets,
- décrit la variation du CA, du total des charges et du résultat d'exploitation en fonction du volume de production, du prix de vente et des charges variables et des charges fixes,
- facilite la prévision des coûts et des résultats en fonction de l'activité prévue,
- permet l'arbitrage stratégique : faire, faire-faire ou abandonner.

Les hypothèses du modèle :

Le modèle CVP est fondé sur un raisonnement à court terme et donc sur un certain nombre d'hypothèses :

- hypothèse fondamentale : simplification du comportement du CA et des charges d'exploitation ;
- le total des charges est divisé en deux parties : une fixe et une variable ;
- le chiffre d'affaires et le total des charges sont des fonctions affines des quantités vendues ou produites (ces fonctions sont représentées graphiquement par des droites) ;
- le prix de vente, le coût unitaire variable et les charges fixes sont supposés connus ;
- la variation des stocks des produits finis est nulle

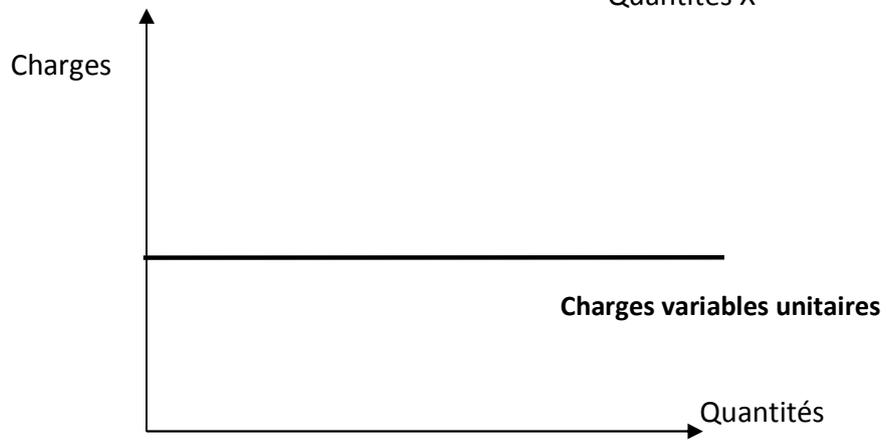
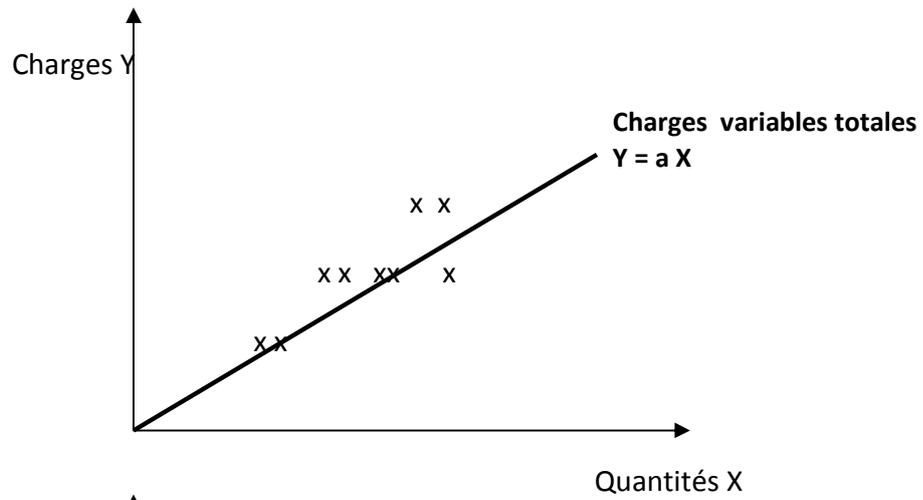
◆ *Classification selon le critère de variabilité*

Cette méthode repose sur une répartition des charges selon deux types de comportement :

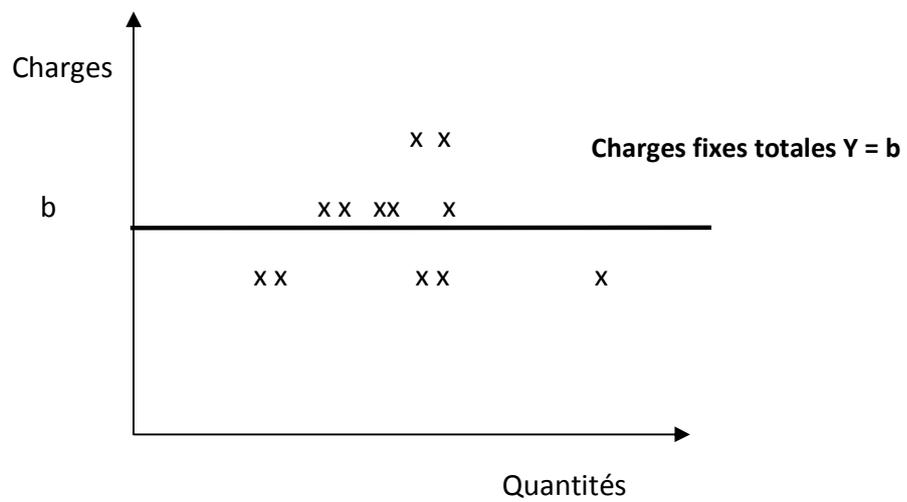
→ **Les charges variables ou opérationnelles** : on considère par simplification que ces charges varient proportionnellement à l'activité. Ce sont des **charges variables proportionnelles**.

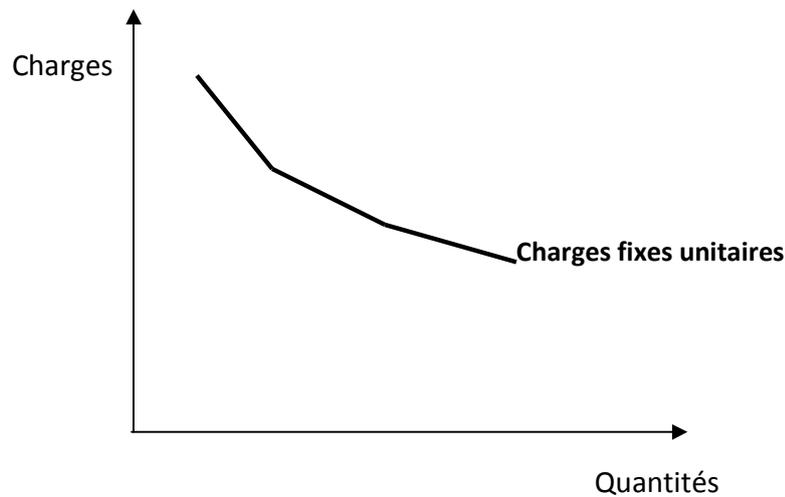
Exemple : achats consommés, frais de transport, certaines charges du personnel, énergie, etc.

⁶⁶ Dit aussi CVB : Coût/Volume/Bénéfice



→ **les charges fixes** ou **charges de structure** dont le montant est indépendant de l'activité.





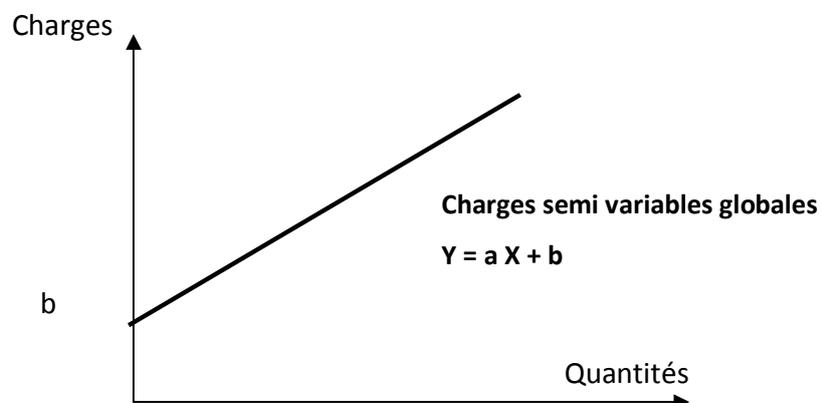
◆ *Etude des différentes charges*

Le modèle doit permettre l'analyse des situations existantes et des prévisions (la décomposition du coût total en CV et CF permet de mesurer l'incidence du niveau d'activité sur les coûts). Aussi, il est utile de connaître les fondements mathématiques du choix des comportements des charges.

- a - les charges variables
- b - les charges fixes
- c - les charges semi variables ou mixtes

Ce sont des charges de nature composite c'est à dire en partie fixes et en partie variables.

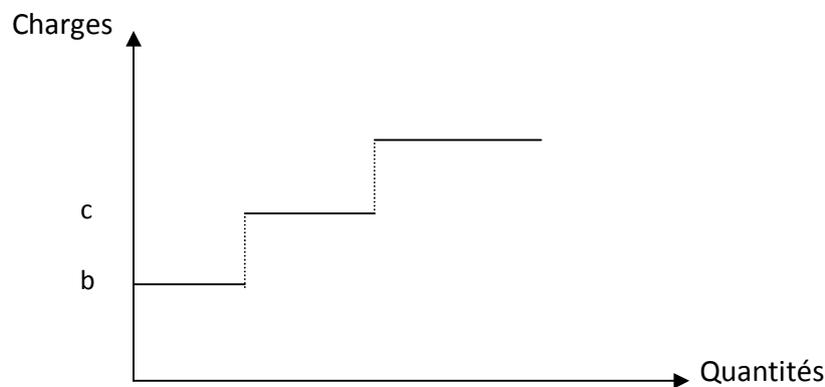
Elles varient en fonction du niveau d'activité mais sans proportionnalité. Par exemple : les frais de téléphone : abonnement (charge fixe) et consommations (charge variable), la facture de la STEG, la facture de la SONEDE, les salaires des commerciaux, etc.



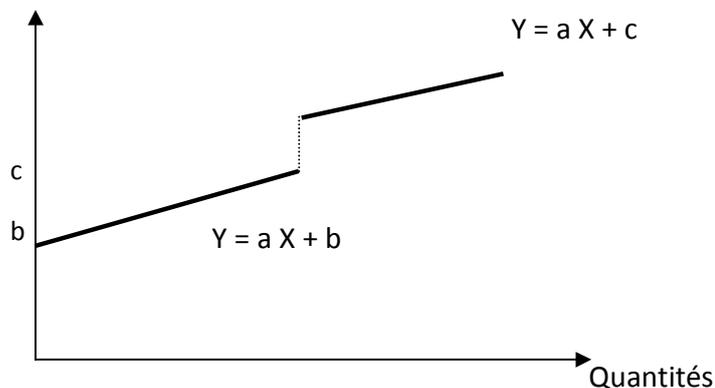
N.B. : Le choix de l'unité de mesure de l'activité dépend du niveau auquel on se situe dans l'entreprise. Il peut s'agir, à titre d'exemple, des quantités produites pour un atelier ayant une seule fabrication (activité homogène), du chiffre d'affaires si on raisonne au niveau global de l'entreprise.

◆ *Evolution des charges en cas de changement de structure*

Tout changement de structure entraîne une cassure dans la représentation du coût total qui provient d'une modification soit des charges fixes totales, soit des deux types de charges. Les charges fixes ou de structure sont indépendantes du niveau d'activité tant que la structure n'évolue pas. Elles varient par paliers. Il s'agit essentiellement des loyers, des assurances, des salaires, etc..



Les charges fixes augmentent par "paliers".



Variation du coût total

1.2 LE COMPTE DE RESULTAT DIFFERENTIEL

◆ *Définitions*

Le plan comptable définit les termes suivants :

RESULTAT : différence entre prix de vente et coût de revient.

MARGE : différence entre prix de vente et coût partiel. Il existe de multiples marges ; exemples : **marge sur coût d'achat, marge sur coût direct ou marge sur coût variable.**

MARGE SUR COUT VARIABLE : différence entre CA et ensemble des charges variables.

TAUX DE CHARGES VARIABLES : rapport des charges variables sur le CA.

$$t' = \frac{CV}{CA} \times 100$$

TAUX DE MARGE SUR COUT VARIABLE (ou taux de marge) : rapport entre marge sur coût variable et C.A :

$$t = \frac{MCV}{CA} \times 100$$

$$\text{et } t + t' = 1$$

◆ *Compte de résultat différentiel*

Les calculs des coûts variables, de marges sur coûts variable et des résultats se présentent dans un tableau intitulé le compte de résultat différentiel.

EXEMPLE

Chiffre d'affaires	100 000
Coût variable	60 000
Marge sur coût variable	40 000
Charges fixes	28 000
Résultat	12 000

Le taux de marge s'élève à $40\,000 / 100\,000 = 40\%$.

Cette présentation du résultat met l'accent sur les charges variables et impute globalement les charges fixes.

L'objectif de rentabilité apparaît donc comme la maximisation de la marge sur coût variable sur laquelle on imputera les charges fixes incompressibles.

On cherchera à savoir à partir de quel moment la marge sur coût variable permettra de couvrir les frais fixes.

1.3 LE CALCUL DU SEUIL DE RENTABILITE

◆ Définition

Le seuil de rentabilité d'une entreprise est le chiffre d'affaires ou le niveau d'activité pour lequel l'entreprise couvre la totalité de ses charges (CV + CF) et donc dégage un résultat nul.

Ou encore :

Le SR est le niveau de CA pour lequel la marge sur coût variable finance exactement le montant des charges fixes. L'étude de ce seuil permet d'effectuer des prévisions et de prendre des décisions de gestion. C'est un indicateur essentiel du tableau de bord de l'entreprise.

Le chiffre d'affaires est appelé *chiffre d'affaires critique* (CAC). On parle aussi de *point mort*.

Remarque : le SR peut s'exprimer soit en valeur (CAC) soit en quantité (niveau d'activité). Cette définition entraîne les trois relations qui suivent :

Relation 1 : $S \Leftrightarrow \text{CAC} = \text{Charges variables} + \text{Charges fixes}$

Relation 2 : $S \Leftrightarrow \text{Résultat} = 0$

Relation 3 : $S \Leftrightarrow \text{Marge} / \text{Coût variable} = \text{Charges fixes}$

Le SR ou le CAC calculé à posteriori présente peu d'intérêt, car le résultat est connu. Il est plutôt recommandé de le déterminer à partir des CF et du coefficient de MCV (taux de marge sur coût variable) prévisionnels. En effet, les charges variables étant proportionnelles au volume de l'activité, le % de MCV par rapport au CA est constant pour un produit donné. Ce taux peut cependant varier si les charges variables unitaires se modifient au cours de la période : évolution du coût des matières ou gain/perte de productivité de la main-d'œuvre, par exemple.

$\text{CAC} = \text{CF} / \text{taux de marge sur coût variable}$ ou bien $Q^* = \text{CF} / (\text{pvu} - \text{cvu})$

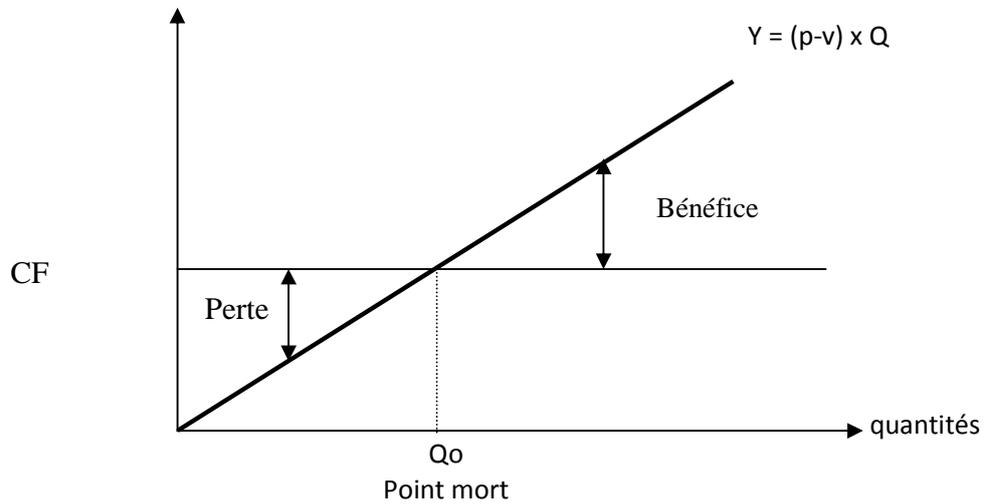
Le seuil de rentabilité peut être calculé de manière arithmétique (à partir des éléments du compte de résultat différentiel) ou de manière algébrique (sur un graphique).

◆ Représentation graphique

Trois représentations graphiques sont possibles pour illustrer la détermination du SR. Chacune d'elles est l'expression d'une équation issue du compte de résultat différentiel définissant ce seuil. Elles permettent d'identifier les zones de bénéfice et de perte.

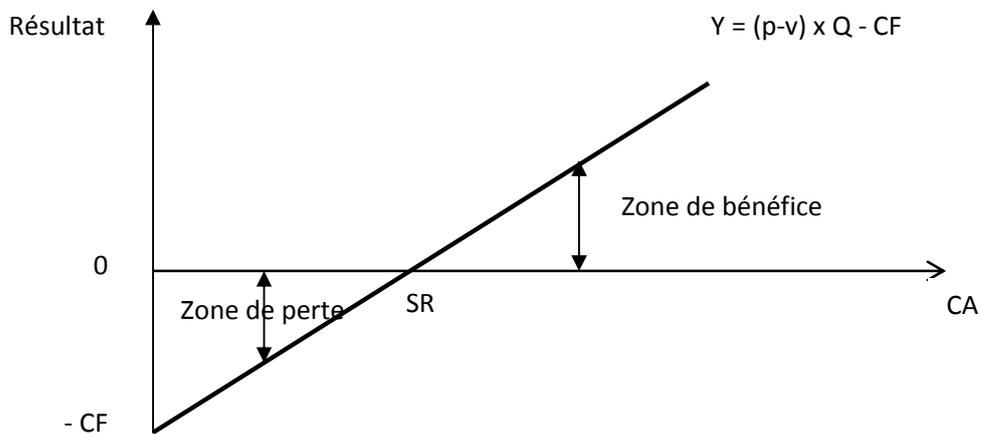
1. Le premier axe est représenté par les quantités (ou CA) ; le second par les CF et MCV

charges

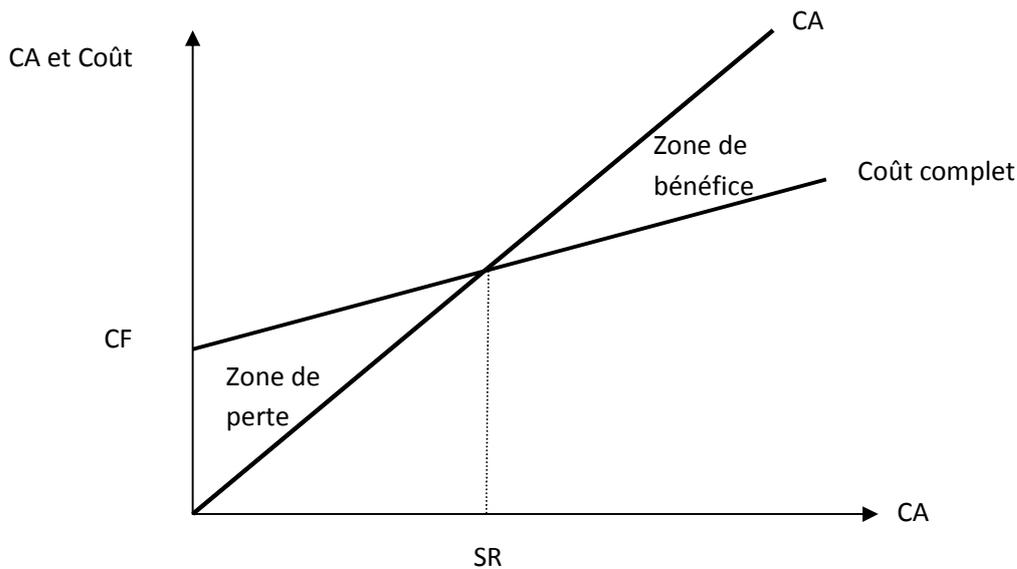


Le SR est atteint au point d'intersection de la droite des coûts fixes et celle de la marge sur coût variable.

2. Le premier axe est représenté par les quantités (ou CA) et le second par le résultat



3. Le premier axe est représenté par les quantités (ou CA) et le second par le coût total



◆ *Rentabilité, sécurité, et seuil de rentabilité*

A partir de l'étude du seuil de rentabilité, on peut définir plusieurs indicateurs de rentabilité et de sécurité indispensables au gestionnaire.

a - La date du seuil

La **date du point-mort** constitue un premier indice de sécurité.

Date du point mort = $(SR/CA) \times 12$ [Cette formule repose sur l'hypothèse de la régularité de l'activité c'est-à-dire qu'il n'existe pas d'effet de saisonnalité dans le CA]

Remarque : si les données sont mensuelles ou trimestrielles, la date du seuil se calcule respectivement sur la base de 30 ou 90 jours.

Exemple : $SR = 375\ 000$; $CA = 600\ 000$; la date du point mort est de $375\ 000 / 600\ 000 \times 12 = 7,5$ mois ; si nous considérons une répartition uniformément réparties sur douze mois de l'année, le seuil de rentabilité peut être atteint le 15 Août.

b - La marge de sécurité

Appelée aussi marge de rentabilité. C'est la différence entre le CA annuel et le CAC. Elle représente le montant de CA qui peut être supprimé sans entraîner une perte pour l'entreprise.

$MS = CA - SR$ et $MS \times TMCV = \text{Résultat}^7$
--

On peut aussi calculer l'indice de sécurité appelé IS. On l'appelle aussi indice de rentabilité. C'est le pourcentage de la baisse du niveau de CA sans engendrer un déficit comptable pour l'entreprise.

$IS = (CA - SR) / CA = MS / CA$

Exemple (suite) : $MS = 600\ 000 - 375\ 000 = 225\ 000$; $IS = 225\ 000 / 600\ 000 = 37,5\%$

⁷ $Rt = CA - CV - CF = MCV - CF = TMCV \times CA - CF = TMCV \times (CA - SR + SR) - CF = TMCV \times MS + SR \times TMCV - CF = TMCV \times MS$ puisque $SR = CF/TMCV$

c - L'indice de prélèvement :

C'est le pourcentage de CA qui sert à couvrir les charges fixes. Plus il est faible, plus vite l'entreprise atteint son seuil de rentabilité.

$$IP = (CF / CA) \times 100$$

d - Le coefficient de volatilité ou levier opérationnel (LO) ou levier d'exploitation

Il exprime le pourcentage de variation du résultat obtenu pour une variation en pourcentage du CA.

Il représente l'élasticité du résultat par rapport au CA, d'où son nom de coefficient de volatilité.

LO = Variation relative du résultat/variation relative du CA = $(\Delta \text{ Résultat} / \text{résultat}) / (\Delta \text{ CA} / \text{CA})$

$$\frac{[(pvu - cvu) Q_{t+1} - CF] - [(pvu - cvu) Q_t - CF]}{(pvu - cvu) Q_t - CF} = \frac{pvu Q_{t+1} - pvu Q_t}{pvu Q_t}$$

$$\frac{(pvu - cvu) (Q_{t+1} - Q_t)}{pvu (Q_{t+1} - Q_t)} \times \frac{pvu Q_t}{(pvu - cvu) Q_t - CF} = \frac{(pvu - cvu) Q_t}{vu - cvu) Q_t - CF} = MCV/R$$

$$LO = MCV / R$$

LO = Variation relative du résultat/variation relative du CA = $(\Delta R / R) / (\Delta CA / CA)$ [1]

Or en désignons respectivement par CA₀ et R₀ le CA et le résultat actuels, et par CA₁ et R₁ le CA et le résultat prévus, nous avons :

R₀ = TMCV x CA₀ - CF et R₁ = TMCV x CA₁ - CF

$\Delta R = R_1 - R_0 = TMCV (CA_1 - CA_0) = TMCV \times \Delta CA$.

En substituant dans l'expression (1), TMCV x ΔCA à ΔR et TMCV x CA - CF à R

On aura :

$$LO = \frac{TMCV \times \Delta CA}{\Delta CA} \times \frac{CA}{TMCV \times CA - CF}$$

$$LO = \frac{TMCV \times CA}{TMCV \times CA - CF}$$

$$LO = \frac{CA}{CA - CF/TMCV} = \frac{CA}{CA - CAC} = \frac{1}{IS}$$

$$LO = MCV / R = 1/ IS$$

La signification de l'effet de levier d'exploitation est la suivante :

$LO \leq 0$ signifie qu'une augmentation des quantités vendues entraîne une baisse du résultat analytique : en général, la cause première est le franchissement d'un palier au niveau des CF.

$0 < LO < 1$ signifie qu'une augmentation des quantités vendues entraîne une augmentation moindre du résultat analytique.

$LO \geq 1$ signifie qu'une augmentation des quantités vendues entraîne une augmentation plus que proportionnelle du résultat analytique.

Une variation du CA entraîne une variation **proportionnellement plus importante** du résultat. Exemple : un coefficient de 2 indique que si le CA augmente de 10%, le résultat augmenterait de 20%.

Plus les CF d'une entreprise sont importantes relativement à ses CV, plus l'effet de levier d'exploitation est prononcé. Plus ce dernier est important, plus le risque économique est élevé.

Si on suppose que le prix de vente est constant et que les conditions d'exploitation restent identiques, alors on peut chiffrer la variation des quantités qui a entraîné la variation du CA. Cela permet de faire des prévisions.

EXEMPLE

Soient deux entreprises E1 et E2, ayant le même niveau de chiffre d'affaires et de résultat mais qui diffèrent par la structure de leurs coûts :

	Situation de départ	
	E1	E2
Chiffre d'affaires	200 000	200 000
Coût variable	100 000	50 000
Marge sur coût variable	100 000	150 000
Charges fixes	80 000	130 000
Résultat	20 000	20 000

E1 a une structure de coûts plus flexible que E2 et court moins de risque en cas de retournement du marché. Par exemple, si le chiffre d'affaires baisse de 10 %, le résultat passerait de 20 000 à 10 000 pour E1 et de 20 000 à 5 000 pour E2. Il est divisé par 2 pour E1 et par 4 pour E2 !

Le tableau ci-après montre qu'on peut retrouver ces résultats au moyen de la notion de levier opérationnel.

	Situation de départ		Baisse de 10 % du CA	
	E1	E2	E1	E2
Chiffre d'affaires	200 000	200 000	180 000	180 000
Coût variable	100 000	50 000	90 000	45 000
Marge sur coût variable	100 000	150 000	90 000	135 000

Charges fixes	80 000	130 000	80 000	130 000
Résultat	20 000	20 000	10 000	5 000
Levier opérationnel	5	7,5		

$\Delta \text{résultat} = \Delta \text{CA} \times \text{levier opérationnel}$	-5 x 10 %	-7,5 x 10 %
Variation relative du résultat	- 50 %	- 75 %

Levier opérationnel de E1 : $MCV / R = 100\,000 / 20\,000 = 5$.

Levier opérationnel de E2 : $MCV / R = 150\,000 / 20\,000 = 7,5$.

Le levier opérationnel de E2 est plus élevé. C'est ce qui explique la plus forte sensibilité du résultat de E2 à la variation de l'activité.

☞ **Le seuil de rentabilité est un outil très utilisé en gestion.**

e – Le seuil d'indifférence : c'est le niveau d'activité qui procure un même bénéfice pour deux alternatives mutuellement recherchées.

Soit le projet X avec la fonction du coût $X = a_1 x + b_1$ et soit le projet Y avec la fonction du coût $Y = a_2 x + b_2$; avec a_i : coût variable et b_i : coût fixe

Le seuil d'indifférence est tel que $X = Y$ donc $a_1 x + b_1 = a_2 x + b_2$ et $x = (b_2 - b_1)/(a_1 - a_2)$

Exemple : Deux entreprises ayant un CA, des charges totales et un résultat identique à la fin d'un exercice. Le chiffre d'affaires annuel est de 1 200 000 D.

Entreprise A : CF = 500 000 D ; TMCV = 50%

Entreprise B : CF = 100 000 D ; TMCV = 1/6

On vous demande de :

- calculer le seuil de rentabilité de chaque entreprise ainsi que la date de sa réalisation en supposant que les ventes sont régulières et uniformes dans l'année.
- calculer la marge de sécurité et l'indice de sécurité de chaque entreprise
- calculer le seuil d'indifférence
- calculer le levier opérationnel de chaque entreprise
- commenter les résultats obtenus.

Réponses :

SR et date du point mort :

- $SRA = 500\,000 / 0,5 = 1\,000\,000$ D
- $SRB = 100\,000 / (1/6) = 600\,000$ D
- Date du point mort A = $1\,000\,000 / (1\,200\,000 / 12) = 10$ mois
- Date du point mort B = $600\,000 / (1\,200\,000 / 12) = 6$ mois
- L'entreprise B est moins risquée que l'entreprise A

MS et IS :

- MS (A) : $1\,200\,000 - 1\,000\,000 = 200\,000$ D
- MS (B) : $1\,200\,000 - 600\,000 = 600\,000$ D
- IS (A) : $200\,000 / 1\,200\,000 = 0,167$ ou 16,7%
- IS (B) : $600\,000 / 1\,200\,000 = 0,5$ ou 50%

→L'entreprise B est moins risquée puisque ses ventes annuelles peuvent baisser de 50% sans enregistrer de perte, tandis que pour l'entreprise A, il suffit que ses ventes baissent de 16,7% pour qu'elle commence à enregistrer des pertes

Seuil d'indifférence :

Résultat A = Résultat B = ½ X – 500 000 = 1/6 X – 100 000 avec X : le CA représentant le seuil d'indifférence

$$X = 500\,000 - 100\,000 / (1/2 - 1/6) = 1\,200\,000\text{ D}$$

Vérification : Résultat A = 1 200 000 x 0,5 – 500 000 = 100 000 D

Résultat B = 1 200 000 x 1/6 – 100 000 = 100 000 D

Levier d'exploitation :

$$LO (A) = 1/IS(A) = 1/0,167 = 6$$

$$LO (B) = 1/IS(B) = 1/0,5 = 2$$

→ Au chiffre d'affaires de 1 200 000 D, toute variation à la hausse ou à la baisse de l'activité entraînaient des répercussions sur le résultat de 3 fois plus sensible pour l'entreprise A que pour l'entreprise B.

Au-delà de 1 200 000 D, l'entreprise A réalise un bénéfice 3 fois plus important que celui que réalisera l'entreprise B ;

Au-dessous de 1 200 000 D, le bénéfice de l'entreprise A est 3 fois moins important que celui que réalisera l'entreprise B.

f – autres mesures

- Le seuil de fermeture (ou encore le point de non fabrication) : correspond au niveau d'activité ou au CA qui permet à l'ensemble de décider de produire ou de ne pas produire. C'est le niveau d'activité ou le CA permettant d'obtenir une MCV égale aux charges fixes spécifiques $MCV = CF \text{ spécifiques} ; \text{Seuil de fermeture} = CF \text{ spécifiques (produit)} / TMCV \text{ (produit)}^8$.

Exemple : soient les données suivantes

Désignation	P1	P2
Qté	20 000	15 000
PV unitaire	5	6
CVu	3	4,5
Charges spécifiques	15 000	24 000

Calculer les marges sur coûts spécifiques, le seuil de fermeture et le seuil de rentabilité par produit si les charges fixes communes étaient réparties à raison de 5 000 pour P1 et 11 000 pour P2.

⁸ En principe les charges spécifiques à un produit (activité) disparaîtraient s'il l'on renonce aux produit. L'abandon d'une production économise non seulement les charges variables mais aussi les charges spécifiques à cette production.

Le maintien d'une production améliore donc le résultat de l'entreprise si sa marge sur coût spécifique est positive. Au contraire, son abandon améliore le résultat si sa marge sur coût spécifique est négative (voir plus loin la méthode des coûts spécifiques).

Réponses :

Désignation	P1	P2
Qté	20 000	15 000
PV unitaire	5	6
CVu	3	4,5
Charges spécifiques	15 000	24 000
CA	100 000	90 000
CV	60 000	67 500
MCV	40 000	22 500
Marge sur coûts spécifiques	25 000	-1 500
TMCV	40%	25%
Point de non fabrication	15 000 / 40% = 37 500 D	24 000/25% = 96 000 D
Seuil de rentabilité	(15 000+5 000) 40% = 50 000 D	(24 000+11 000)/25% = 140 000 D

- Le seuil d'encaisse (ou point d'encaisse) est un seuil de liquidité ; il s'intéresse aux seules charges fixes décaissées : Point d'encaisse en unités : $Q^* = (R+F^*) / MCV_u$ avec R : résultat et F^* : frais fixes décaissés = F – charges fixes qui n'entraînent pas de sorties de fonds.
- Le seuil de rentabilité financier : c'est le chiffre d'affaires pour lequel la VAN des flux de trésorerie générés par un investissement est égal à zéro.
Exemple : soit un TMCV = 40% des charges fixes annuelles = 150 000 D. Les charges fixes comprennent 120 000 D d'amortissement d'un investissement de 600 000 D amortissables sur 5 ans. Le coût du capital est de 15% l'an. Le taux d'imposition est 30%.

Réponse :

Le résultat annuel après impôt = $(1-30\%) \times (40\% \text{ CA} - 150\,000) = 28\% \text{ CA} - 105\,000$

Flux net annuel de trésorerie = $28\% \text{ CA} - 105\,000 + 120\,000 = 28\% \text{ CA} + 15\,000$

$VAN = -I + \text{Flux net tres} (1 - (1 + \text{int})^{-a} / \text{int})$

AN. $VAN = -600\,000 + (28\% \text{ CA} + 15\,000)(1 - (1,15)^{-5} / 0,15)$

SR = 584 257 D

◆ *Le modèle CVP : cas particuliers*

a – Cas d'activité irrégulière

Soit une entreprise qui réalise un chiffre d'affaires global de 250 000 D réparti comme suit :

Trimestre	CA
T1	50 000
T2	70 000
T3	100 000
T4	30 000

Avec CF = 50 000 D et CV = 170 000 D

Calculer le SR et déterminer la date du point mort.

Réponse :

$$SR = CF/TMCV = 50\ 000 / [(250\ 000 - 170\ 000) / 250\ 000] = 50\ 000 / 0,32 = 156\ 250\ D$$

Calcul du CA cumulé :

Trimestre	CA	CA cumulé
T1	50 000	50 000
T2	70 000	120 000
T3	100 000	220 000
T4	30 000	250 000

Le SR de 156 250 D sera atteint entre le T2 et le T3.

$$\text{La date du point mort : } (SR - \text{CA cumulé T2}) / (\text{CA cumulé T3} - \text{CA cumulé T2}) = (156\ 250 - 120\ 000) / (220\ 000 - 120\ 000) = 36\ 250 / 100\ 000 = 0,3625 \text{ trimestre}$$

Le T3 compte 92 jours soit 34 jours à partir du 30 juin ; Cela revient au 3 Août.

b – Cas de modification du TMCV pour un même produit

Soient les données suivantes :

	Semestre 1	Semestre 2	Total
Ventes en unités	9 000	9 000	18 000
Prix de vente unitaire	15 D	15 D	
CF			90 000 D

- Calculer le SR et la date du point mort avec un TMCV = 40% stable sur toute l'année
- Calculer le SR et la date du point mort avec des TMCV différents (40% semestre 1 et 30% semestre 2).

Réponses :

- Dans le cas où le TMCV = 40% ; SR en valeur = $90\ 000 / 0,4 = 225\ 000\ D$ SR en quantité = $225\ 000 / 15 = 15\ 000$ unités ; date du point mort = $15\ 000 / 18\ 000 \times 12 = 10$ mois soit le 31 octobre (en S2).

- Dans le cas où le TMCV est différent :

1^{ère} méthode : il faudrait déterminer la nouvelle équation de la M/CV puisque le taux de marge est passé de 40% à 30% le 01/07

L'équation de la M/CV jusqu'au 30/06 est $y = 0,4 x$ avec $y = M/CV$ et $x = CA$

Cette équation change de coefficient directeur le 01/07, calculons cette nouvelle équation :

Cette droite a pour origine le point : $x = 9\ 000 \times 15 = 135\ 000$ et $y = 135\ 000 \times 40\% = 54\ 000$

Nous avons $Y = 0,3 X$ avec $Y = M/CV$ complémentaire et $X = CA$ complémentaire

Nous pouvons avancer que $(y - 54\ 000) = 0,3 (x - 135\ 000)$

$$\rightarrow y = 0,3 x + 13\ 500$$

Le SR correspond à $CF = M/CV$ donc $90\ 000 = 0,3 x + 13\ 500$ donc $x = 255\ 000$ (SR en valeur)

SR (en volume) = $255\ 000 / 15 = 17\ 000$ unités

Date du point mort = $(17\ 000 / 18\ 000) \times 12 = 11$ mois et 10 jours soit le 10 décembre.

2^{ème} méthode

CF couvertes au 30/06 = 9 000 x 15 x 40% = 54 000

CF restant à couvrir jusqu'à la date du seuil = 90 000 – 54 000 = 36 000

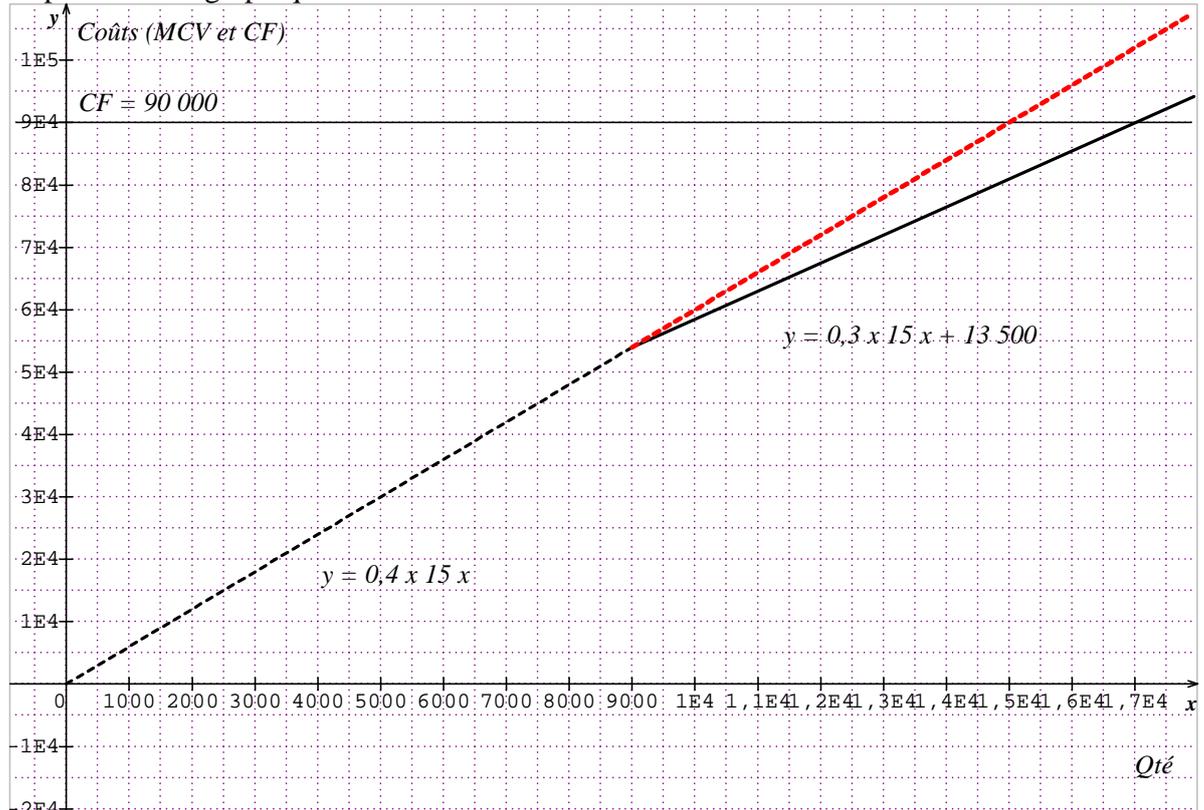
Puisque le TMCV à partir du 01/07 est égal à 30%, il y a lieu de diviser la M/CV de 36 000 sur 30% pour retrouver le CA à réaliser à partir du 01/07 (CA complémentaire)

CA complémentaire = 36 000/30% = 120 000

SR en valeur = (9 000 x 15) + 120 000 = 255 000

SR en quantité = 255 000/ 15 = 17 000 unités

Représentation graphique :



c – SR dans le cas d'un multi-produit avec TMCV par produit

Soient les données suivantes :

	Produit 1	Produit 2	Total
CA	300 000	200 000	500 000
TMCV	15%	25%	
CF			76 000 D

- Calculer le SR global
- Calculer le SR par produit

Réponses :

TMCV moyen = (300 000 x 15% + 200 000 x 25%) / 500 000 = 19%

SR global = 76 000/19% = 400 000 D

SR produit 1 = SR total x CA pd1 /CA total soit 400 000 x 300 000/500 000 = 240 000 D

SR produit 2 = SR total x CA pd2 /CA total soit 400 000 x 200 000/500 000 = 160 000 D

c – SR dans le cas d'un multi-produit sans TMCV par produit

Soient les données suivantes :

	Produit 1	Produit 2	Produit 3	Produit 4
%CA	25%	35%	25%	15%
Pv unitaire	14 D	10 D	12 D	20 D
CA total	400 000 D			
TMCV	35%			
CF	109 200 D			

- Calculer le SR global
- Calculer le SR par produit en valeur et en quantité

Réponses :

- SR global = 109 200/35% = 312 000 D
- SR produit 1 = 312 000 x 25% = 78 000 D et SR en quantité = 78 000/14 = 5 571 unités
- SR produit 2 = 312 000 x 35% = 109 200 D et SR en quantité = 109 200/10 = 10 920 unités
- SR produit 3 = 312 000 x 25% = 78 000 D et SR en quantité = 78 000/12 = 6 500 unités
- SR produit 4 = 312 000 x 15% = 46 800 D et SR en quantité = 46 800/20 = 2 340 unités

2. LES COÛTS PARTIELS VARIABLES ET DIRECTS

Certaines entreprises privilégient une *approche en coûts partiels*. La marge dégagée par chaque produit contribue à la couverture des *charges non réparties*. On n'intègre au coût que la *partie jugée pertinente* des charges de l'entreprise.

2.1 LA METHODE DES COÛTS PARTIELS

Les charges incorporables peuvent être classées en charges variables et charges fixes ou en charges directes et charges indirectes.

	charges variables	charges fixes
charges directes	1	3
charges indirectes	2	4

1. Charges variables directes : ce sont les consommations de matières, la sous-traitance, la main-d'œuvre directe pour les heures supplémentaires et l'énergie. Ces charges sont affectées au coût des différents produits sans difficulté.
2. Charges variables indirectes : ce sont les consommations concernant plusieurs produits tels que des frais d'éclairage et de chauffage d'ateliers, les frais de matériel de manutention, etc. ces charges ne peuvent être rattachées au coût des différents produits sans transiter par un centre d'analyse préalable. Néanmoins, elles varient avec le niveau d'activité.
3. Charges fixes directes : ce sont la main-d'œuvre directe quand les ouvriers sont mensualisés (en deçà des heures supplémentaires), l'amortissement des machines

spécialisées servant à la production d'un seul article ... Il s'agit de charges que l'on peut affecter directement au coût des produits et qui, de plus, sont indépendantes du niveau d'activité.

4. Charges fixes indirectes : ce sont les frais généraux, administratifs, une part importante des frais de commercialisation, des frais de recherche-développement ... Ces charges isolées et cumulées forment une masse commune qui ne subit aucun traitement complémentaire dans la méthode des coûts partiels.

N.B. : cette catégorie de charges a tendance à devenir de plus en plus importante.

◆ *La méthode des coûts variables*

Elle ne retient dans le coût des produits que les charges variables qu'elles soient *directes* ou *indirectes*.

	charges variables	charges fixes
charges directes	1	3
charges indirectes	2	4

Dans le tableau ci-dessus cela correspond aux zones 1 et 2.

Chaque produit est jugé sur sa contribution à la couverture des charges non réparties c'est à dire les charges de structure (ou charges fixes).

Les coûts variables permettent le calcul d'une marge sur coût variable par produit. La marge sur coût variable est un indicateur de gestion qui mesure la performance d'un produit ou d'une activité.

Ce mode de traitement permet de juger l'opportunité de supprimer ou de développer les ventes d'un ou des produits.

Cette méthode est aussi appelée :

- **méthode des coûts proportionnels,**
- **ou direct costing.**

Remarque : La méthode du seuil de rentabilité est une application de la méthode du direct costing.

◆ *La méthode des coûts directs*

Cette méthode permet d'intégrer dans les coûts uniquement les *charges affectables sans ambiguïté* au produit qu'il s'agisse de charges variables ou de charges fixes.

	charges variables	charges fixes
charges directes	1	3
charges indirectes	2	4

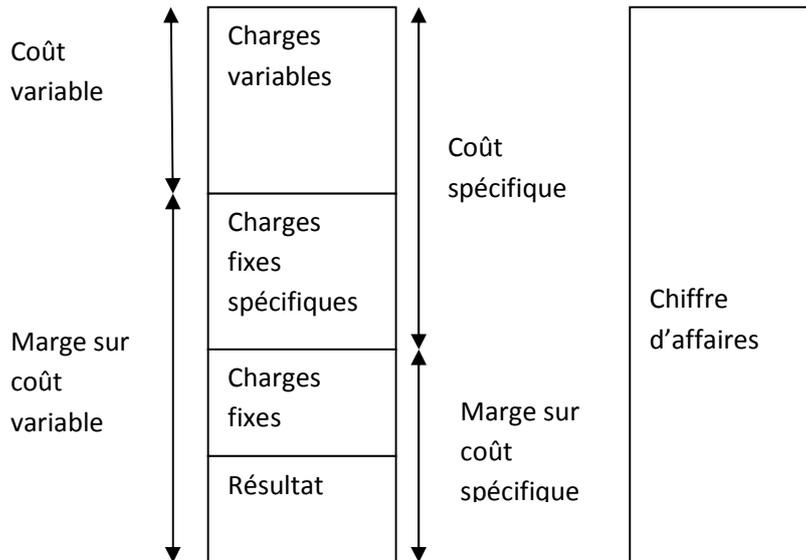
Dans le tableau précédent cela correspond aux zones 1 et 3.

Le coût direct n'analyse pas les charges indirectes qui sont imputées globalement sur la somme des marges sur coûts directs générées par chaque produit.

◆ *La méthode des coûts spécifiques*

Cette méthode prolonge la démarche des coûts variables en imputant à chaque produit les charges directes fixes qui lui sont propres.

Elle permet de dégager une *marge sur coûts spécifiques*.



Pourquoi cette méthode : l'accroissement des charges fixes dans la structure des coûts fait perdre de sa pertinence à la notion de marge sur coût variable. Cette méthode consiste à déterminer des marges sur coûts spécifiques qui tiennent compte des frais fixes directement affectables aux produits. Cette approche permet de meilleures décisions en matière de modulation des prix de vente.

	charges variables	charges fixes
charges directes	1	3
charges indirectes	2	4

Cela correspond sur le tableau aux zones 1, 2 et 3.

Cette méthode est aussi appelée :

- méthode du coût variable évolué,
- direct costing évolué,
- ou méthode des contributions ou des apports.

☞ **Les méthodes des coûts partiels permettent une analyse plus pertinente de la rentabilité des produits et permettent aussi d'éviter les décisions erronées induites par la méthode des coûts complets.**

Les méthodes de coûts partiels évitent une partie des travaux lourds et coûteux d'imputation des charges mais leur mise en œuvre soulève parfois des problèmes.

2.2 MISE EN OEUVRE DES COÛTS PARTIELS

◆ *Le choix de la méthode*

C'est la structure des charges et la capacité de l'entreprise à les analyser qui déterminera la méthode à utiliser. Il s'agit bien d'un arbitrage entre le gain procuré par plus de précisions dans les calculs et le coût d'obtention de cette précision.

◆ *Les coûts partiels et le seuil de rentabilité*

Le seuil de rentabilité se calcule sur la marge sur coût variable totale. C'est en cela que la méthode de SR est une application de la méthode du CV.

◆ *La méthode des coûts variables et la valorisation des stocks*

Si on tient compte des stocks de l'entreprise à la fin d'une période donnée, alors le résultat obtenu par la méthode des coûts variables ou *résultat de contribution* se présente ainsi :

Chiffre d'affaires des produits vendus
- Coût de production variable des produits vendus

= Marge sur coût variable des produits vendus
- Charges fixes de la période

= Résultat de contribution

En comptabilité générale, les charges fixes sont réparties entre les produits vendus et les produits stockés.

En comptabilité de contribution, elles sont supportées en totalité par les produits vendus. La part des charges fixes comprises dans les stocks crée donc une différence de traitement comptable, d'où le tableau suivant :

Chiffre d'affaires des produits vendus	
- Coût de production variable des produits vendus	
=	Marge sur coût variable des produits vendus
-	Charges fixes de la période
=	Résultat de contribution
-	Charges fixes incluses dans la variation de stocks (stock initial - stock final)
=	Résultat de la comptabilité générale

Remarque : la notion de contribution par unité de facteur de production

Les marges peuvent s'exprimer non seulement en fonction des unités produites mais également en fonction des unités des facteurs de production (Heure de MOD, Kg de matière première, heure machine, etc..). Cette notion est primordiale lorsqu'un ou plusieurs facteurs de production sont contraignants. Ainsi, pour une entreprise qui fabrique 2 produits X et Y et dont l'atelier fonctionne à pleine capacité, le fait d'utiliser les contributions respectives unitaires de 4,5 D et de 10 D peut conduire à prendre une mauvaise décision (par exemple, concernant le rejet ou l'acceptation d'une commande supplémentaire) de point de vue économique. En effet, si X prend 10 minutes de fabrication et Y prend 60 minutes, la contribution de X par heure est de $4,5 \times 6 = 27$ D tandis que celle de Y est de $10 \times 1 = 10$ D.

3. LE COÛT MARGINAL⁹

" Le *coût marginal* est le coût constitué par la différence entre l'ensemble des charges nécessaires à une production donnée et l'ensemble de celles qui sont nécessaires à cette production majorée ou minorée d'une unité... " [coût marginal = coût total de n+1 unités – coût total de n unités]

Le *coût marginal* est donc égal au *coût de la dernière unité fabriquée* pour atteindre un niveau de production donné. Ou encore l'accroissement du coût total entraîné par la production d'une unité supplémentaire.

Par analogie, la *recette marginale* est la recette procurée par la vente d'une unité supplémentaire. De même, le *profit marginal* est obtenu par la différence entre le coût et la recette marginale.

⁹ Appelé aussi coût différentiel. Il s'agit d'un concept de coût et non d'une méthode.

Dans l'approche marginale, l'optique adoptée est différente : on s'intéresse non pas à la globalité de la production, mais à ce qui se passe à la marge : qu'elle variation de charges entraîne la production d'une nouvelle unité ?

Chaque unité produite (ou chaque série) qui s'ajoute à une production précédente est, de ce point de vue, particulière et peut avoir son propre coût marginal.

Le calcul du coût marginal permet, de façon simple, de prendre des décisions de gestion. En effet, **il ne s'agit pas, en soi, d'une nouvelle méthode de calcul mais d'une analyse complémentaire susceptible d'éclairer certains choix de gestion relatifs à la politique commerciale** (acceptation ou refus d'une commande supplémentaire, prix promotionnel acceptable) ou à l'optimisation de la production (choix entre la production et la sous-traitance, accroissement ou diminution du niveau d'activité). Contrairement à une idée reçue, on n'augmente pas obligatoirement le bénéfice en augmentant les ventes. En effet, à partir d'un certain seuil, le coût marginal est croissant et en développant l'activité on réduit le résultat. Il existe donc une situation optimale, un niveau d'activité à atteindre qui maximise le résultat et qu'il ne faut pas dépasser.

Ainsi, en situation de concurrence, il faut fixer le volume de l'activité de telle sorte que le coût marginal soit égal au prix de vente.

La politique de tarification d'une entreprise peut être différenciée en fonction des coûts marginaux. Ainsi par exemple, la STEG facture un tarif plus faible les heures creuses et les prix de vente d'un magasin de proximité sont plus élevés dans un super marché.

3.1 CARACTERISTIQUES DU COÛT MARGINAL

◆ Analyse des définitions

C'est un coût qui n'est pas constaté mais **estimé**, d'après les éléments de charges qu'engendre une modification de l'activité.

En ce sens, l'estimation du coût marginal s'effectue à partir de données comptables prévisionnelles ou constatées (réelles).

C'est un coût construit à partir du direct costing.

Exemple:

Une entreprise fabrique 10 lots de produits représentant un coût de revient de 500 000 DT.

On évalue le coût de fabrication de 11 lots à 540 000 DT.

Le coût marginal est de $540\,000 - 500\,000 = 40\,000$ DT.

L'unité choisie peut être un lot, une série ou un article.

De même l'étude peut être faite pour une diminution de la production.

Dans l'exemple précédent, on peut se demander si l'entreprise a intérêt à produire 9 lots au lieu de 10.

◆ Les composantes du coût marginal

Un coût se compose de charges de nature différente, les charges variables et les charges fixes.

Le coût marginal est égal aux charges variables unitaires¹⁰ lorsque :

¹⁰ Puisque le coût marginal est la variation du coût total induite par la production supplémentaire. Soit $CT = a x + CF$; $\Delta CT = [a (x+1) + CF] - [a x + CF] = a$

- ❶ la structure reste inchangée (c'est-à-dire la structure de l'entreprise permet la production d'une unité supplémentaire),
- ❷ les charges variables sont strictement proportionnelles aux quantités (Cvu fixe).

L'analyse portera donc, sur des tranches voisines, afin que les charges de structure puissent être considérées comme fixes, et les charges variables comme proportionnelles.

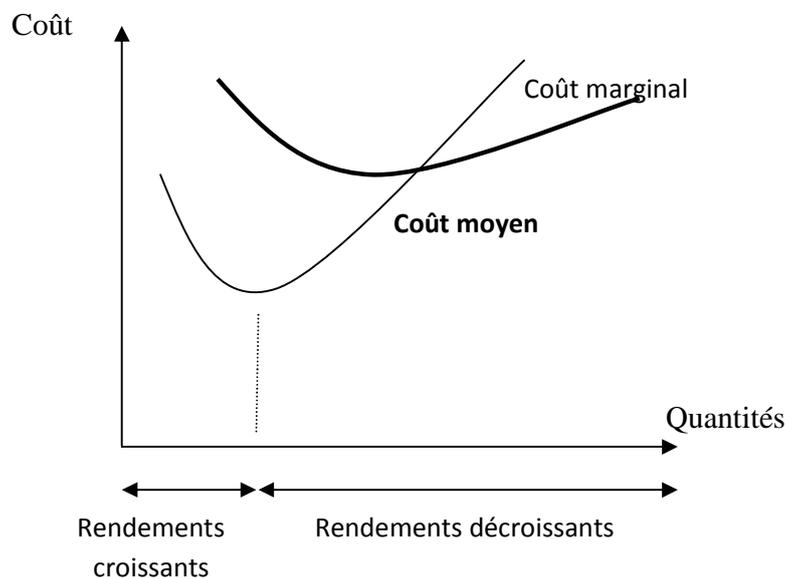
Remarque : s'il est nécessaire de développer la capacité productive (les CF progressent par pallier). Le coût marginal comporte en plus le coût de la structure supplémentaire qu'il a fallu mettre en place.

Le coût marginal est égal :
 Coût variable unitaire + coût de la structure complémentaire (CF supplémentaire/unités supplémentaires)

Représentation graphique :

On constate que:

- dans la zone des rendements croissants (*économies d'échelle, expérience*), il faut moins de facteurs de production pour produire un produit, *le coût marginal est décroissant* ;
- dans la zone des rendements décroissants (*déséconomies d'échelle*), il faut plus de facteurs de production pour un produit, *le coût marginal est croissant*.



Les rendements sont croissants du fait de l'absorption des frais fixes par un plus grand nombre d'éléments : les charges varient moins vite que l'activité (utilisation d'équipement neuf, personnel qualifié).

Les rendements sont décroissants : les charges varient plus vite que l'activité (équipement obsolète, personnel peu qualifié ou peu expérimenté).

◆ *Aspect mathématique*

→ Coût marginal et coût total

Le coût total est fonction des quantités. On peut donc l'exprimer en fonction de Q :

$$f(Q) = Ct$$

Si la variation de l'activité est très faible et si la fonction du coût total est dérivable, alors on peut dire que :

Coût marginal = Dérivée du coût total = $f'(Q)$

→ Coût marginal et coût moyen

Pour une structure donnée, on cherche la quantité de produits pour laquelle **le coût moyen est minimum**, puisque c'est la quantité qui permet de minimiser les coûts.

Une fonction est minimum lorsque sa dérivée première est nulle et que sa dérivée seconde est positive.

Démonstration mathématique :

$$Ct = f(Q)$$

$$CM = Ct / Q = f(Q) / Q$$

$$Cm = f'(Q)$$

Le coût moyen est minimum lorsque sa dérivée est nulle

$$\text{Donc quand } (f(Q) / Q)' = 0 \text{ c'est-à-dire } (Q f'(Q) - f(Q)) / Q^2 = 0 \text{ c'est-à-dire } Q f'(Q) = f(Q)$$

$$\text{Donc quand } f'(Q) = f(Q) / Q \text{ c'est-à-dire } Cm = CM$$

On déduit des calculs mathématiques que :

Le coût moyen est minimal lorsqu'il est égal au coût marginal ¹¹ .

Ce point s'appelle l'*optimum technique ou optimum de rendement ou optimum de productivité*. Il représente la production au coût moyen le plus faible.

→ Coût marginal et profit

La zone de profit se situe entre les points A et B du graphique ci-dessous. En dehors de ces bornes., le profit unitaire est **négalif** .

On constate que la droite du prix de vente unitaire est coupée par la courbe du coût marginal, bien avant celle du coût moyen.

Si l'on désigne par Pv le prix de vente unitaire, le résultat total s'écrit :

$$[Pv - (Ct / Q)] \times Q, \text{ soit encore: } Pv \times Q - Ct.$$

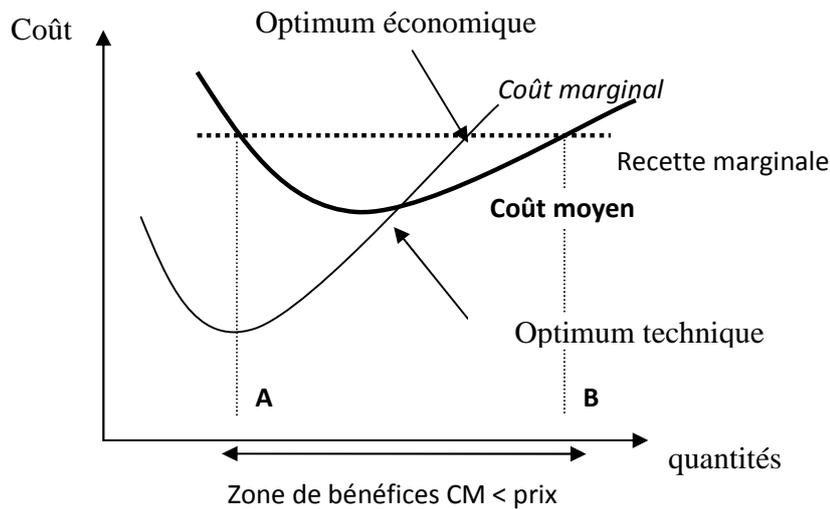
Le résultat est maximum lorsque sa dérivée est nulle, soit : $R' = Pv - Ct'$, c'est-à-dire lorsque le prix de vente unitaire est égal au coût marginal soit : $Pv = Ct'$.

¹¹ Tant que le coût marginal est inférieur au coût moyen, les unités supplémentaires coûtent moins cher que les précédentes, ce qui tend à **baisser le coût moyen**. Dès que le coût marginal est supérieur au coût moyen, les unités supplémentaires coûtent plus cher que les précédentes, ce qui fait monter le coût moyen.

Le résultat global est maximum lorsque le coût marginal est égal au prix de vente unitaire.

Ce point s'appelle l'*optimum économique* ou l'*optimum de profit* ou l'*optimum de rentabilité*.

Il représente la quantité de produits pour laquelle l'efficacité économique (résultat) est maximum.



3.2 POLITIQUE DE PRIX DIFFERENTIELS

C'est une application de la méthode du coût marginal qui peut être présentée à l'aide d'un exemple :

Une entreprise travaille à 80% de sa capacité. La structure de ses coûts est la suivante, pour la production de 8 000 produits :

- coûts variables unitaires : 1 000 DT,
- coûts de structure : 800 000 DT.

Un nouveau client se présente pour une commande de 1 000 produits réalisés dans des conditions normales. Il accepte de payer chaque produit au tarif de 1 250 DT.

Un tel prix est-il acceptable ?

Première commande

Les 1 000 produits supplémentaires ne saturent pas la capacité de production de 10 000.

Le coût marginal est alors égal aux charges variables unitaires.

Coût marginal = 1 000 DT, recette marginale = 1 250 DT

Le profit par unité est de 250 DT et le résultat supplémentaire de l'entreprise sera de :

$(250 \times 1\,000) = 250\,000$ DT.

L'entreprise accepte cette première commande.

Un nouveau marché se présente pour 5 000 produits. Pour répondre à cette demande, il faudrait faire subir à chacun des produits un traitement spécifique qui augmenterait les coûts

variables unitaires de 10 %. Par ailleurs, la direction évalue à 120 000 DT les charges fixes supplémentaires. A quel prix l'entreprise doit-elle écouler ce produit ?

Nouveau marché

La capacité de 10 000 est insuffisante pour faire face à la demande :

$$8\ 000 + 1\ 000 + 5\ 000 = 14\ 000.$$

☞ Il faut changer de structure, soit un coût marginal composé de charges variables unitaires et de charges fixes supplémentaires.

- Charges variables unitaires : $1\ 000 + (1\ 000 \times 10\ \%) = 1\ 100\ \text{DT}$

- Charges fixes supplémentaires : 120 000 DT soit un coût marginal pour les 5 000 unités de :
($1\ 100 \times 5\ 000$) + 120 000 = 5 620 000 DT,

et, pour un produit, $5\ 620\ 000 / 5\ 000 = 1\ 124\ \text{DT}$.

☞ Tout prix de vente supérieur au coût marginal de 1 124 DT est acceptable.

Application n°3

La méthode des coûts partiels

La méthode du **direct costing** est fondée sur la distinction charges variables/charges fixes. A court terme et pour un niveau d'activité voisin du plein emploi des centres, les charges fixes sont indépendantes du niveau d'activité ; les charges variables, quant à elles, sont considérées comme proportionnelles à l'activité. Cette classification des coûts permet d'élaborer des indicateurs (tels que la notion de **contribution ou marge sur coût variable**) plus pertinents pour la prise de décision, notamment en matière de politique de prix et d'appréciation du **risque d'exploitation** à l'aide des concepts de **point mort** et de **levier opérationnel**.

Mais l'accroissement des charges fixes dans la structure des coûts fait perdre de sa pertinence à la notion de marge sur coût variable ; d'où le développement de la méthode du **direct costing évolué**. Celle-ci consiste à déterminer des **marges sur coûts spécifiques** qui tiennent compte des frais fixes directement affectables aux produits. Cette approche permet de meilleures décisions en matière de modulation des prix de vente.

Seuil de Rentabilité
Coûts Variables (*Direct Costing*)
Coûts Spécifiques (*Direct Costing évolué*)

Exercice n °1 :

Une cafétéria envisage d'acquérir un nouveau percolateur. Le gérant hésite entre trois modèles P1, P2 et P3. Chacun de ces modèles permettrait de faire face à la demande estimée à 70 000 cafés par an.

Pour chaque modèle, les données suivantes ont été calculées sur la base d'une production prévisionnelle de 70 000 cafés.

	P1	P2	P3
Charges de structure imputables (amortissement)	15 000	25 000	60 000
Bénéfice attendu	20 000	45 000	80 000

Quel que soit le modèle choisi, les coûts opérationnels sont considérés comme proportionnels au nombre des cafés vendus.

- 1°- Calculer le résultat dégagé par chaque modèle pour une production annuelle de 60 000 cafés.
- 2°- Calculer le seuil de rentabilité en volume et en chiffre d'affaires sachant que chaque café est vendu 3 dinars.
- 3°- Retrouver les conclusions précédentes sur un seul et même graphique.
- 4°- Estimer la date à laquelle sera atteint chacun des seuils de rentabilité.
- 5°- Quel est le meilleur choix ?

Exercice n °2 :

La société ABYSSE est spécialisée dans l'éclairage subaquatique et sportif. Elle propose plusieurs types de produits :

- des torches sous-marines destinées à la plongée professionnelle sportive ou de loisirs ;
- des lampes de tête tous sports (VTT, planche à voile spéléologie, etc.) ;
- des phares d'éclairage de surface utilisés sur les terrains sportifs et les chantiers.

Des questions de rentabilité de l'exploitation se posent aux dirigeants de la société. Vous êtes chargé(e) de réaliser une étude de l'exploitation en procédant selon les quatre étapes suivantes :

- 1°- Calculer les résultats analytiques unitaires par produit et le résultat global généré par ces trois produits, au cours de l'exercice N.
- 2°- Calculer la contribution de chaque produit à la couverture des charges fixes de la période (marge sur coût variable) et le résultat correspondant.
- 3°- Apprécier la rentabilité de l'exploitation.
- 4°- Identifier l'origine de la différence entre les deux résultats globaux obtenus (sans calcul).

Tableau des coûts unitaires, exercice N

	Activité éclairage sous-marin		Activité éclairage de surface
	Torches	Lampes de tête	Phares
Quantités produites	22 000	38 000	17 000
Quantités vendues	20 000	39 000	17 500
Prix de vente	2 400	1 890	2 620
Coût unitaire de fabrication	2 221	1 746	2 541
dont coût variable	1 481	1 154	1 949
Coût unitaire de distribution	90	85	98
dont coût variable	65	60	73

Etat des stocks au 1^{er} janvier N

	Torches	Lampes de tête	Phares
Quantités	1 000	4 000	2 000
Montant global	2 106 000	6 900 000	5 063 000
dont coût variable global	1 458 000	4 532 000	3 879 000

Les sorties de stocks sont valorisées au CMUP.

Exercice n °3 :

L'entreprise Conforassi fabrique sur commande quatre articles. Elle vous communique l'état de production et des ventes de l'année :

Produits	Quantités	Prix de vente
Canapés	650	5 800
Fauteuils	1 800	2 100
Banquettes	580	3 600
Poufs	320	1 700

Informations complémentaires :

Eléments	Produits			
	Canapés	Fauteuils	Banquettes	Poufs
Coût de revient	3 000 000	3 250 000	2 160 000	620 000
Charges variables	1 508 000	2 268 000	1 560 000	380 800
Charges fixes directes	615 000	515 000	535 000	80 000
Charges fixes communes	1 568 200			

1°- Calculer le résultat par article et le résultat global.

2°- Calculer les marges sur coût variable et sur coût spécifique.

Application n°4

La méthode des coûts partiels

Le coût marginal est un concept plutôt qu'une méthode. Le raisonnement marginaliste est pertinent chaque fois que l'entreprise doit apporter des modifications à une situation donnée : accepter une commande, lancer une nouvelle série de fabrication, etc.. Le coût marginal se définit alors comme le coût supplémentaire occasionné par l'acceptation d'une commande ou le lancement d'une nouvelle série de fabrication. Le contenu du coût marginal est notamment fonction du niveau d'activité au moment de la prise de décision : si l'entreprise (ou le centre de production) est en sous-activité, le coût marginal se limitera aux seules charges variables supplémentaires ; sinon, on doit intégrer une quote-part des charges fixes supplémentaires qu'il faudra engager pour répondre à la demande.

Coût marginal ou différentiel

L'entreprise Béta fabrique des appeaux. Elle dispose d'une capacité de production de 15 000 appeaux par an pour lesquels les coûts de production unitaires sont les suivants :

Matières premières	63
Main d'œuvre directe	145
Charges indirectes variables de production	91
Charges indirectes fixes de production	39
Coût de revient	338

L'ensemble de sa production était écoulé jusqu'à présent par l'intermédiaire de petits détaillants spécialisés dans les articles de pêche et de chasse. Le marché était alors limité à 12 000 appeaux par an vendus au prix moyen de 435 DT pièce. ***Quel est le résultat dégagé par cette activité ?***

Au début de l'année, une chaîne de magasins spécialisés dans la découverte de la nature propose aux dirigeants de Béta d'acheter 3 000 appeaux à 320 DT. ***Les dirigeants doivent-ils saisir cette opportunité ?***

Finalement, la chaîne de magasins pressentant un grand succès pour ces articles demande à l'entreprise Béta de lui livrer 7 000 appeaux aux mêmes conditions que précédemment. Pour faire face à cette demande les responsables de Béta ont deux possibilités : soit investir dans un tour à bois supplémentaire (coût : 140 000 DT par an), soit renoncer à une partie des ventes chez les petits détaillants, étant entendu que la demande supplémentaire ne peut être fractionnée et qu'il faut par conséquent soit prendre l'ensemble du marché soit y renoncer. ***Quel choix doit être opéré ?***