

HELMO
Campus Guillemins
Enseignement Supérieur Economique
Rue de Harlez35
4000 LIEGE

COST ACCOUNTING

~

***GESTION COMPTABLE A
L'INTERNATIONAL***

**3EME ANNEE BACCALAUREAT
INTERNATIONAL BUSINESS**

2024/2025

F. DEVILLE

J. FLECHET

D. ROUWETTE

TABLE DES MATIERES

1. Notions de base de gestion comptable et budgétaire

- 1.1. Comptabilité analytique d'exploitation (CAE)
 - 1.1.1. Entreprises concernées
 - 1.1.2. Exemples simples du calcul du résultat analytique
- 1.2. Budget management (Forecast accounting) – *in English*

2. Méthode de calcul du prix de revient

- 2.1. Méthode du direct costing
- 2.2. Méthode des coûts complets
 - 2.2.1 Coût des matières
 - 2.2.2. Coût de la main d'œuvre directe

3. Plan financier à l'exportation

PREAMBULE

Est-il possible de produire et de vendre en ignorant le prix de revient de ses produits ou de ses services, en méconnaissant la rentabilité spécifique de ses différentes activités?

Une telle aventure ne ferait long feu, sans nul doute.

Connaître son prix de revient, c'est disposer d'un outil de gestion permettant de prendre des décisions, d'établir des prévisions, d'analyser les écarts avec la réalité, bref de piloter son entreprise pour optimiser le résultat.

La politique commerciale et la fixation des prix de vente passe généralement par la gestion des coûts. La contribution financière de chaque facteur de production dans le prix de revient du produit est mesurée et analysée dans un souci d'une meilleure rentabilité. Les composantes du prix sont principalement la matière de base, la main d'oeuvre, les frais généraux que l'entreprise doit supporter pour fonctionner, le coût des investissements et le coût du financement en ajoutant bien sûr les coûts commerciaux que la vente engendrera.

Peut-on vendre à n'importe quel prix ? Des contraintes économiques, conjoncturelles, salariales, commerciales limitent bien souvent les marges de manoeuvres.

Il est devenu incontournable, pour le gestionnaire, de disposer d'outils de gestion comptable et budgétaire.

Complément indispensable à la comptabilité générale, la comptabilité analytique d'exploitation est un instrument de gestion et de décision pour les différents responsables de l'entreprise : directeur, chefs de services ventes, production, entretien, Elle est à la base de la comptabilité budgétaire ou prévisionnelle faite, elle, de simulations.

Notre but, dans ce syllabus, n'est pas de développer les méthodes et techniques comptables au sens strict qui permettent de tenir ces comptabilités. Une étude plus approfondie le permettrait. De l'artisan à la grosse entreprise industrielle, les mêmes principes d'analyse se retrouvent, mais les mises en oeuvre sont plus ou moins élaborées.

Il s'agit, pour nous, dans ce cours de découvrir les chemins qui mènent la ou le gestionnaire que vous serez demain à l'analyse et à la réflexion. Un produit, un service doit être vendu. Quel en est son coût ? Quels sont les composants du prix de revient, quelle est la rentabilité de cette activité? Quel sera le résultat budgété?

Toutes ces interrogations reposent sur des calculs et des simulations nous permettant de choisir la solution optimale.

« Les chiffres ne se lisent pas uniquement, ils se comprennent ».

1. NOTIONS DE BASE DE LA GESTION COMPTABLE ET BUDGETAIRE

1.1. Comptabilité analytique d'exploitation (CAE)

DETERMINATION DES PRIX DE REVIENT ET CALCUL DES RESULTATS ANALYTIQUES

1.1.1. Entreprises concernées

1.1.1.1. Entreprises commerciales

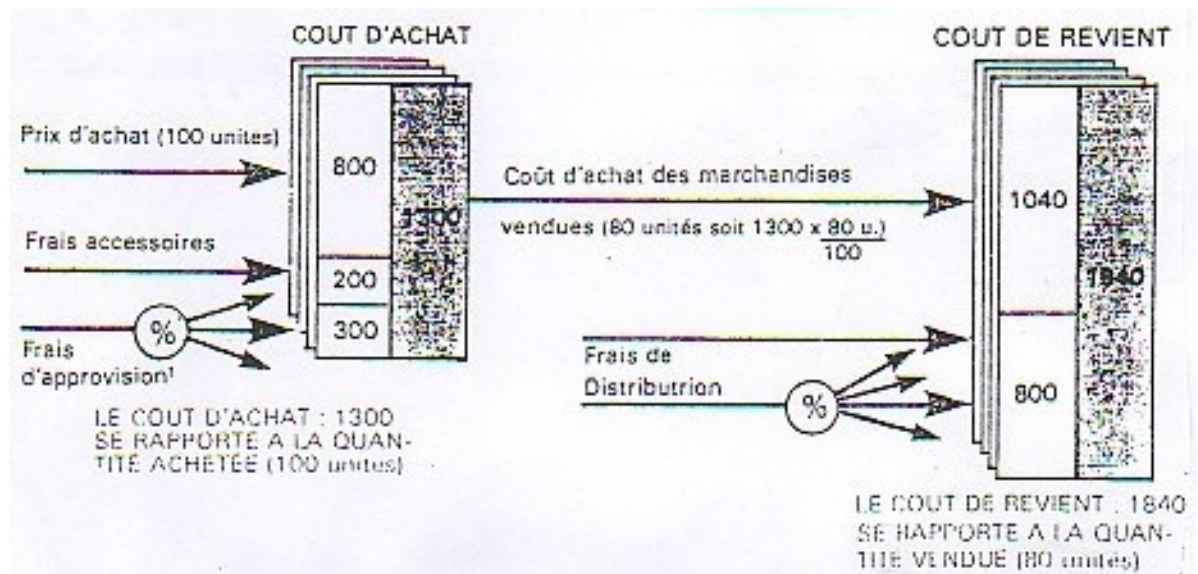
L'activité d'une entreprise commerciale consiste à acheter et revendre des marchandises ou à prêter des services.

Dans ce genre d'entreprises, les principales fonctions sont :

- Achat de marchandises
- Stockage de marchandises
- Vente de marchandises
- Administration

Par exemple, la CAE se fixera comme objectifs :

- dans un magasin à rayons multiples, de déterminer le coût des ventes et le résultat par catégories de produits ;
- dans une firme de transport, de déterminer le coût des transports effectués, le coût du kilomètre,...
- dans une firme de software, de calculer le coût de mise au point de programmes informatiques ;
- dans un hôpital, de mesurer le coût des différents services.



Voici quelques exemples :

- les frais d'achat sont :

- . le transport,
- . les droits de douane,
- . la rémunération d'intermédiaires,
- . la réception et le contrôle des marchandises
 - . la comptabilisation,
 - . la vérification des factures fournisseurs, ...

- les frais de vente sont :

- . la préparation de la vente : tarifs, catalogues, formation du personnel commercial ;
- . la promotion des ventes : publicité, promotion, foires ;
- . l'exécution de la vente : prospection, prise de commandes, surveillance des délais, conditionnement, livraison, facturation client ;
- . l'action après-vente : entretien, pièces de rechange, garantie.

1.1.1.2. Entreprises industrielles

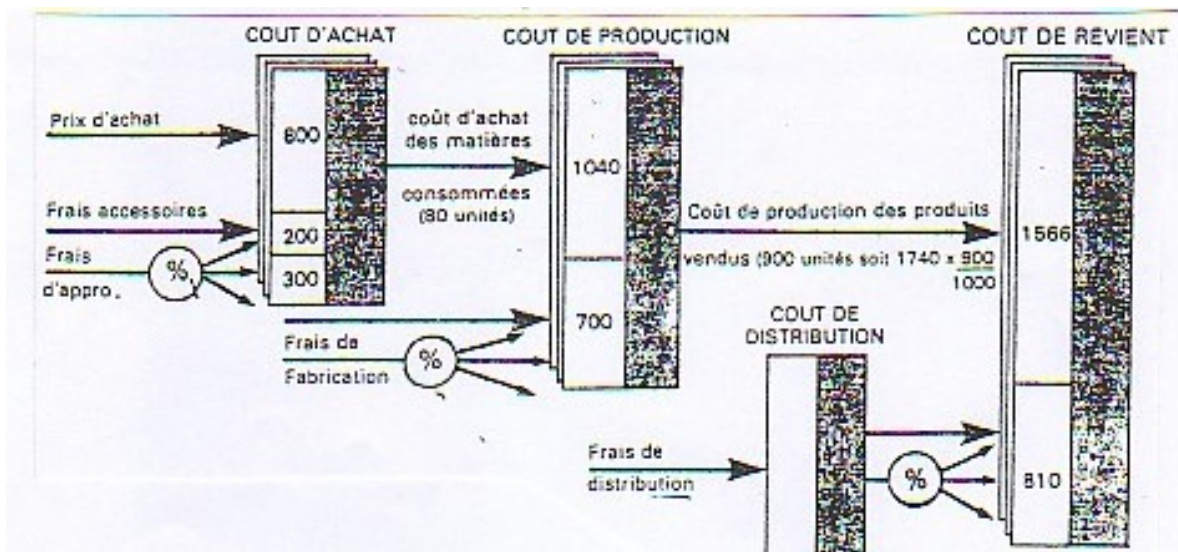
Les entreprises industrielles achètent des matières premières, les transforment et vendent les produits finis fabriqués.

Les fonctions seront donc :

Achat matières premières
Stockage matières premières
Fabrication produits finis
Stockage produits finis
Vente produits finis
Administration

L'étude portera donc ici sur les conditions d'achat des matières, sur le cycle de fabrication des produits et sur la politique de vente de la firme.

Signalons que les frais de fabrication se rapportent à la préparation des produits, à leur exécution ainsi qu'aux contrôle et essais.



Différence entre une entreprise commerciale et une entreprise industrielle :

Entreprise commerciale : Achats de marchandises

Stockage des marchandises

Ventes des marchandises

Entreprise industrielle : Achats des M.P., matières consommables et fournitures

Stockage des M.P. et matières consommables

Production des P.F.

Stockage des P.F.

Ventes des P.F.

En résumé, la CAE est une comptabilité qui :

1. effectue une série de calculs
 - a. **de coûts** (étude des charges d'achat, de fabrication, de vente, d'administration)
 - b. **de résultats** : l'important étant ici de déterminer non seulement le résultat global de l'entreprise, mais surtout des résultats par produits, par branches d'activités, par commandes, par chantiers, par réseaux de distribution ...
2. réalise, sur base de ces calculs, des analyses permettant de connaître les charges, de suivre leur évolution, ceci afin de dégager les taux de rentabilité qui déboucheront sur des décisions de gestion.

1.1.2. Exemples simples du calcul du résultat analytique

1.1.2.1. SOCIETE DU BOIS

Une entreprise fabrique des caisses et des palettes en bois.
Ces deux produits finis nécessitent l'utilisation des planches ainsi que de matières consommables (colle, clous, tubes,...).
Les opérations de fabrication se déroulent dans un seul atelier de découpe et d'assemblage.

Informations comptables relatives au mois de septembre :

Stocks au 1/9 :

Planches : 50 m² à 8,80 EUR/m²
Matières consommables : 0 EUR
Caisses : 0 EUR
Palettes : 200 palettes à 42,1 EUR/pièce

Achats :

800 planches de 5 m² à 8 EUR/m²
Matières consommables : 17 000 EUR

Production :

1.400 caisses
950 palettes

On sait en outre qu'une caisse utilise 2m² de planches alors qu'une palette n'en utilise que 1,2 m².

Vous savez aussi que la fabrication des caisses a nécessité l'emploi de matières consommables pour 9.000 EUR.

Charges diverses du mois :

- Frais d'achat : 14.700 EUR à répartir selon les valeurs d'achat respectives de matières ;
- Main d'œuvre directe de fabrication : 18.300 EUR pour les caisses, 14,700 EUR pour les palettes ;
- Frais indirectes de production : Amortissements : 2.050 EUR
SBD : 4.000 EUR
Appointements : 12.800 EUR
Autres charges d'exploitation : 1.280 EUR
- Transport sur ventes : 2.100 EUR
- Conditionnement des produits finis : 4.900 EUR (il a lieu dans l'atelier de production)
- Promotion commerciale : 6.600 EUR

Les frais de production sont à imputer aux coûts au prorata du coût de la main d'œuvre directe.

Les frais de vente sont à répartir proportionnellement aux chiffres d'affaires des produits finis vendus.

Renseignements divers sur les stocks :

1. La valorisation des stocks doit se faire selon la méthode du coût moyen pondéré ;
2. Une des données de l'inventaire des stocks finaux vous est connue : en fin de mois, il reste des matières consommables pour 6.800 EUR.

Ventes :

L'entreprise a vendu 1.350 caisses pour un total de 90.000 EUR et 1.150 palettes pour 80.000 EUR.

QUESTIONS

- a. Calculer les différents coûts et résultats analytiques
- b. Etablir le compte de résultats

1.1.2.2. SOCIETE DES RAQUETTES DONALD

La société DONALD fabrique des raquettes de tennis. Elle achète les encadrements et ne fait que poser les cordes et donne le cachet final à la raquette.

Stocks au 01/10/N :

- Encadrements : 500 à 10.93 EUR/pièce ;
- Cordes en boyaux : 200 rouleaux à 7.59 EUR/pièce ;
- Liens : 800 rouleaux à 0.89 EUR/pièce ;
- Matières consommables : 1 189.89 EUR ;
- Raquettes : 1 000 à 25.48 EUR/pièce.

Pour déterminer la valeur du stock, l'entreprise utilise la méthode du coût moyen pondéré.

OPERATIONS DU MOIS D'OCTOBRE

Achats : (toutes les factures ont été enregistrées en comptabilité générale)

- Encadrements : 1 500 pièces à 11.16 EUR/pièce, puis 1.000 pièces à 11.38 EUR/pièce
- Cordes en boyaux : 3 000 rouleaux à 7.81 EUR/pièce ;
- Liens : 2 000 rouleaux à 0.94 EUR/pièce ;
- Matières consommables : 594.94 EUR.

Sorties de stock pour la fabrication :

- Encadrements : 2.520 unités; (un encadrement correspond à une raquette produite)
- Cordes : 2.530 rouleaux;
- Liens : 2.400 rouleaux;
- Matières consommables : 1 115 EUR.

Main-d'oeuvre de production :

9 567 EUR.

Frais d'achat : - Loyer : 500 EUR
- Amortissements : 100 EUR

Frais concernant la fabrication :

- Loyer : 1 934 EUR
- Force motrice : 238 EUR
- Réparations : 126 EUR
- Amortissements : 334 EUR
- Assurances : 223 EUR
- Taxes diverses : 133 EUR

Frais d'administration : (à répartir par $\frac{1}{4}$ à l'achat, $\frac{2}{4}$ à la production et par $\frac{1}{4}$ à la distribution)

- Appointements : 3 426 EUR;
- Eclairage : 22.31 EUR;
- Fournitures de bureau : 44.56 EUR;
- Réparations machines de bureau : 11.16 EUR;
- Taxes diverses : 7.44 EUR;
- Loyer : 877.54 EUR;
- Entretien des locaux : 66.93 EUR;
- Frais de téléphone : 122.71 EUR;
- Amortissement matériel de bureau : 89.24 EUR;
- Assurances : 22.31 EUR.

Publicité mensuelle :

447 EUR

Vente du mois :

2.700 raquettes à 35.85 EUR.

QUESTION

Calculer les stocks au 31/05, le coût de production, le prix de revient et le résultat.

N.B. : Tous vos calculs devront être arrondis au centime.

1.1.2.3. SOCIETE DUBUS

Une entreprise de transport exploite deux lignes d'autobus.

Au 31 décembre N, le compte de résultats se présentait ainsi :

COMPTE DE RESULTATS

Achats Matières consommables (carburants, huile,...)	12 000	Ventes	95 000
Frais divers de gestion	6 400		
Frais d'entretiens et de réparations	7 800		
Frais de personnel	45 000		
Amortissements	6 500		
Taxes diverses	2 000		
Frais financiers	1 900		
Résultat	13 400		
TOTAL	95 000	TOTAL	95 000

La ventilation des charges et des produits entre les deux lignes en exploitation donne les résultats suivants :

- Recettes : ligne A = 23 000 EUR ; ligne B = 72 000 EUR
- Consommation de matières consommables : ligne A = 7 500 EUR ; ligne B = 4 500 EUR
- Frais financiers : ligne A = 1 000 EUR ; ligne B = 900 EUR
- Frais de personnel : ligne A = 13 000 EUR ; ligne B = solde
- Frais divers de gestion : ligne A = 2 800 EUR ; ligne B = 3 600 EUR
- Amortissements : ligne A = 1 500 EUR ; ligne B = 5 000 EUR

Les frais d'entretiens et de réparations (société extérieure) sont à répartir à raison de 2/3 pour la ligne A et de 1/3 pour la ligne B. Les taxes diverses (taxes de circulation, taxes immobilières,...) sont à répartir de façon égale entre les deux lignes.

QUESTIONS :

- Etablir le tableau de répartition des charges entre les deux lignes.
- Calculer le résultat réalisé sur l'exploitation de chaque ligne.

1.1.2.4. SOCIETE INOUT PETROL

La société INOUT PETROL conditionne une matière M dérivée du pétrole dans des fûts et des bidons vides qu'elle achète à l'étranger. Il en résulte :

- des fûts de 50 litres à usage industriel vendu 43.66 EUR, TVA non comprise
- des bidons de 5 litres à usage domestique vendu 7.85 EUR, TVA non comprise. Une partie des bidons conditionnés sont vendus à l'étranger.

Stoks initiaux :

- Matière M : 220.000 litres à 0.28 EUR;
- Fûts vides : 8.000 fûts à 4.42 EUR;
- Bidons vides : 7.000 bidons à 1.36 EUR;
- Fûts conditionnés : 2.600 fûts à 21.94 EUR;
- Bidons conditionnés : 4.500 bidons à 5.76 EUR.

Achats de la période :

- Matière M : 400.000 litres à 0.15 EUR/litre;
600.000 litres à 0.11 EUR/litre;
- Bidons vides : 22.000 bidons à 0.97 EUR;
- Fûts vides : 17.000 fûts à 3.60 EUR.

Charges directes :

- Le coût de l'heure de la main-d'oeuvre s'élève à 24.32 EUR.
Pour remplir un bidon conditionné, il faut 2 minutes de MOD et pour remplir un fût 3 minutes.
- Frais de douanes lors de l'importation de la matière M : 0.02EUR/litre.
- Frais de transport maritime de la matière M : 7 000 EUR
- Assurances transport matière M : 2 600 EUR
- Frais d'expédition des bidons conditionnés destinés à l'exportation : 2 300 EUR
 - Commissions à payer à l'intermédiaire étranger : 1 % du prix de vente.

Production de la période :

19.000 bidons ont été conditionnés;
16.000 fûts ont été conditionnés.

Charges indirectes : (Assurances, Amortissements, Frais financiers, Taxes,...)

- Approvisionnement : 67600 EUR proportionnellement a la valeur des achats;
- Atelier de conditionnement : 104800 EUR à répartir en fonction de l'heure d'utilisation de la machine. Il faut 1 minute de temps de machine pour conditionner 1 bidon et 1,5 minute pour un fût;
- Distribution : 84200 EUR à répartir au prorata du chiffre d'affaires.
- Administration : 62 000 EUR non réparti. (en déduction du résultat global)

Ventes de la période :

- 20.800 bidons (10 000 bidons pour l'exportation et le solde pour le marché national)
- 15.300 fûts exclusivement pour le marché national

Valorisation des stocks :

CMP arrondi au centime

QUESTIONS :

1. Calculer les résultats analytiques des fûts et des bidons vendus sur le marché local et à l'exportation.
2. Etablir le compte de résultats en comptabilité générale.

1.2. Budget management (Forecast accounting)

1.2.1. Analysis of the variability of expenses according to the activity

The analysis of the effective cost price of a production is often difficult to implement, even with the skills of business accounting.

Budget management is a method which tends to simplify these calculations by separating the study of the costs into two parts: fixed costs and variable costs. Indeed, the amount of an expense may depend on the activity level (volume) or, on the contrary, be independent from it.

Example: Let us imagine a workshop in which the unit of work or measure of the activity is the produced quantity. The study of the expenses of our workshop gives the following results(profits) for different levels of activity. The normal activity is 8,000 produced units. We could also choose as unit of work : hour/machine,

1st table : GLOBAL COSTS (in thousand €)

LEVEL OF ACTIVITY	SUB-ACTIVITY	NORMAL ACTIVITY	OVER-ACTIVITY	
Produced quantity	6,000	8,000	10,000	12,000
Production costs : - raw materials - direct labor cost - amortizations, rents, - insurances, taxes, interests				
GLOBAL COST				
UNIT COST				

2nd table : UNIT COST

Level of activity	6,000	8,000	10,000	12,000
GLOBAL COST				
variable				
fixed				
UNIT COST				
variable				
fixed				

What conclusions can we draw from these tables?

Table of global cost:

- The production cost per unit decreases when we manufacture from 6,000 up to 10,000 produced units then increases past this level of activity;
- Certain expenses vary with the activity, the others remain fixed until 10,000 produced units.

Table of unit cost:

- The portion resulting from variable expenses remains fixed ;
- The other portion resulting from fixed costs decreases: we divide a total of fixed costs by an increasing number of units of work.

The expenses (charges) can thus be classified according to the following matrix : direct vs. indirect costs and variable vs. fixed expenses (charges).

GENERAL CONCLUSION

	VARIABLE COST	FIXED COST
GLOBAL		
UNIT		

Difference between direct, indirect, variable and fixed costs

You should not confuse variable expenses (charges) and direct costs, nor fixed costs and indirect expenses (charges). Although almost similar, these notions do not include the same expenses!

If a single product : direct variable and fixed expenses

If several products :

	Variable costs	Fixed costs
Direct costs		
Indirect costs		

Examples :

TYPES OF COSTS	VARIABLE		FIXED	
	DIRECT	INDIRECT	DIRECT	INDIRECT
Raw materials	X	-	-	-
Consumables	X	X	-	X
Subcontracting	X	-	-	-
Rent, maintenance, repairs, building	-	X	-	X
Administration expenses + computing	-	-	-	X
Insurances	X	-	-	X
Fees, royalties	X	-	-	X
Journeys, receptions	X	-	-	X
Temporary employees	X	-	-	X
Transport	X	X	-	X
Advertising	-	-	X	X
Wages	X	X	-	X
Salaries	X	X	X	X
Amortizations	-	-	-	X
Reduction on stocks	-	-	-	X
Reduction on claims (debts)	-	-	-	X
Reserves/risks and charges	X	-	-	X
Taxes	X	-	-	X
Other operating expenses	-	-	-	X

1.2.2.VARIABLE COSTS

The variable costs or expenses linked to an activity are the expenses which vary in proportion to the activity as a whole. These expenses, when calculated for one unit, become fixed (constant).

The main variable costs are as follows: cost of raw materials and consumables, direct labor costs including also welfare costs, equipment expenses, consumption of motive force,

The knowledge of these variable expenses for a given activity enables to establish budgets for other levels of activity: they are called **flexible budgets**.

1.2.3. FIXED COSTS OR STRUCTURE COSTS

Fixed costs are expenses which are independent from the activity. Their amount should remain stable whatever the level of activity.

In our example, they remain globally constant until 10,000 units of workforce. Beyond, they progress by stage. They are nevertheless variable by produced unit.

The main fixed costs are the amortizations(depreciations), the salaries, the rents, the insurances, the land (property) taxes,...

We can say that the structure expenses (building, workshop) :

- are practically fixed as long as the activity remains normal ;
- increase by stage when we modify the structure.

1.2.4.SEMI-VARIABLE COSTS

Numerous expenses do not strictly comply with the rules of fixed or variable costs. They include a part of fixed costs and a part of variable costs which must be calculated.

The main semi-variable expenses are the maintenance costs, some external supplies, salaries for sales representatives, etc.

Let us consider the following example: a workshop operated during 4,000 hours in a month; the maintenance costs of this workshop amounted to €94,860. The following month, the workshop operated during 3,200 hours and incurred €80,172 of expenses.

How could we determine the part of fixed and variable maintenance costs that should be allocated to this workshop?

For an activity of 4,000 hours, expenses are €94,860

For an activity of 3,200 hours, expenses are €80,172

Thus, to a difference of 800 hours, matches a difference of €14,688 which are only variable expenses. The variable expenses of one hour are therefore : $14,688/800 = 18.36$ €/hour.

According to the equation : $y = ax + b$

Total of expenses = variable costs + fixed costs

Total of expenses = $(4,000 \times 18.36) + b$

Fixed costs = $b = 94,860 - 73,440 = €21,420$

1.2.5.BREAKEVEN POINT

1.2.5.1. Definition and example

In this application of the variability of expenses (charges), we consider that for a given structure, fixed costs are born all together (totally) by the exploitation (operation) whatever the level of activity

Therefore, it will be necessary that sales reach a certain amount so that the considered fixed costs are covered: this is what leads us to the notion of breakeven point.

The breakeven point of a company is the **turnover** needed to cover all of its expenses without profit nor loss. We also speak about "critical turnover". Consequently, we may also point out that at the breakeven point, the margin on variable costs is equal to fixed costs. The formula to determine the breakeven point is the following:

$$\text{B.P.} = \frac{\text{Turnover} \times \text{F.C.}}{\text{V.C.M.}}$$

Example : Let us consider a company of which turnover = 800,000 EUR, V.C. = 450,000 and F.C. = 210,000 EUR

Table of operation (exploitation) :

	INITIAL SITUATION		BREAKEVEN POINT	
Turnover				
Variable costs				
Margin on VC				
Fixed costs				
Profit before tax				

BREAKEVEN POINT (Turnover) =

1.2.5.2. Extra notions

The SECURITY MARGIN is the difference between the turnover and the breakeven point :

$$SM = T - BP$$

The SECURITY INDEX is the security (safety) margin expressed with regard to the turnover :

$$SI = \frac{SM \times 100}{\text{Turnover}}$$

The RATE OF RETURN (profitability) is :

$$RR = \frac{\text{Result} * 100}{\text{Turnover}}$$

Remarks : The result (profit) is the difference between a sale price and a full cost

The margin is the difference between a sale price and a partial cost

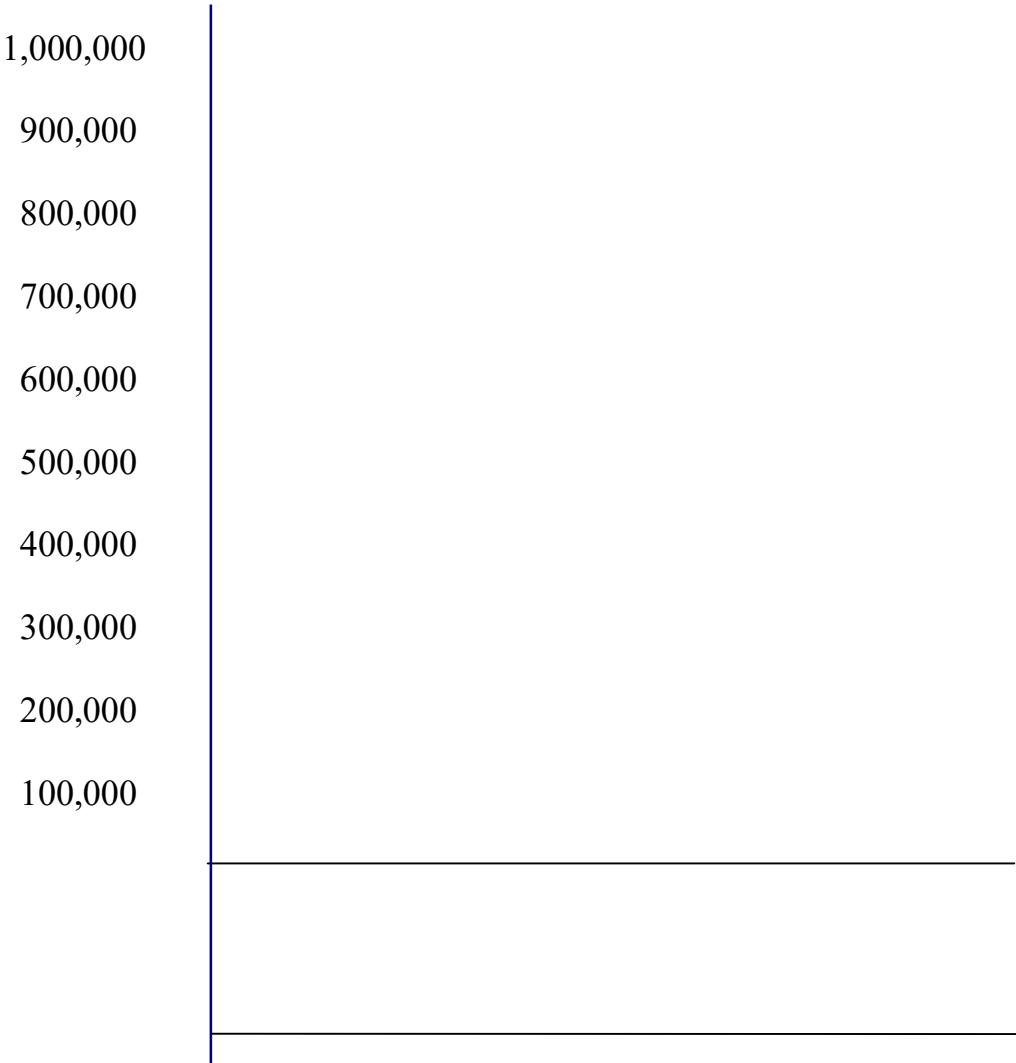
A margin must ALWAYS be specified according to the cost on which it is calculated. We analyse here the margin on variable cost.

1.2.5.3. THE BREAKEVEN POINT OVER TIME (TURNOVER OR DATE)

1.2.5.3.1. REGULAR ACTIVITIES

If we consider that the average turnover is constant during the year, the accumulated turnover evolves over the year. Knowing this, we can determine the date on which we shall reach the breakeven point :

$$\text{B.P. (Date)} = \frac{360 \times \text{B.P. (Turnover)}}{\text{Turnover}}$$



It is also possible to show this date on a graph.

1.2.5.3.2. IRREGULAR ACTIVITIES

Usually, the activities of a company are mostly not regular. It is mostly the case of companies with seasonal activities. In that case, we shall have to calculate a monthly table of accumulated sales.

Example :

Period	Monthly sales	Accumulated sales
January	150,000	150,000
February	150,000	300,000
March	100,000	400,000
April	160,000	560,000
May	142,000	702,000
June	268,000	970,000
July	200,000	1,170,000
August	250,000	1,420,000
September	
October	

If the breakeven point is 1,000,000 EUR, it is reached on...

If the breakeven point is 1,220,000 EUR, it is reached on...

1.2.6. EXAMPLE OF VARIABILITY ANALYSIS

		LIBELLE
1		CHIFFRE D'AFFAIRES HORS TAXE
2		- Encours début période
3		+ Encours fin période
4		PRODUCTION NETTE (C.A. NET)
5		- Sous-traitants
6	4 - 5	PRODUCTION PROPRE (C.A. PROPRE)
7		ACHATS
8		+ Stock début période
9		- Stock fin période
10	7 + 8 - 9	ACHATS CONSOMMES
11	6 - 10	MARGE BRUTE
12	FRAIS	Salaires
13	VARIABLE	Charges sur salaires
14		Carburant
15		Fourn. div. - petit entre. - prod. entr.
16		Location matériel
17		Entretien et réparation
18		Contrôle technique
19		TVA non déductible
20		Plans
21	12 à 20	TOTAL FRAIS VARIABLES
22	11 - 21	MARGE S/FRAIS VARIABLES
23	FRAIS	Appointements
24	FIXES	Charges sur appointements
25		Mazout – eau – électricité-gaz
26		Pneus
27		Loyer et charges locatives
28		Fournitures de bureau
29		Honoraires
30		Téléphone, timbres postaux
31		Réception - frais de déplacement
32		Assurances
33		Impôts et taxes
34		Frais sur banque
35		Frais sur emprunt
36		Amortissements
37		Taxes véhicules
38		Cotisation indépendant
39	23 à 38	TOTAL FRAIS FIXES
40	21 + 39	TOTAL FRAIS
41	11 - 40	RESULTATS
42		Nombre d'heures payées
43		Taux de productivité
44	42 x 43	Heures productives
45	10 : 44	COUT HORAIRE COMPLET

1.2.7. EXERCISES

1. The turnover of a brewery is €1,450,000/year, the variable costs are €890,000 and the fixed costs are €320,000.

Calculate the breakeven point (in euros and the date it is reached)

2. Same exercise as No 1 but with additional information on the monthly sales breakdown. Calculate the date when the company reaches breakeven point.

Month	Monthly Sales
1	35.000,00
2	62.000,00
3	68.000,00
4	169.000,00
5	156.000,00
6	152.000,00
7	150.000,00
8	122.000,00
9	189.000,00
10	89.000,00
11	78.000,00
12	180.000,00
TOTAL	1.450.000,00

3. The turnover of a transport company is €10,000,000.

The analysis of expenses is as follows:

Variable costs: €6,250,000

Fixed costs: €2,600,000

Calculate the breakeven point, the security margin, the security index as well as the rate of return (profitability).

4. What turnover should be achieved to obtain a profit (result) of €690,000 if fixed costs amount to €148,000 and variable costs represent 68 % of the turnover?
5. The fixed costs of a company are €189,000. With its current means, it may sell only 11,000 items at €30.5/unit on the domestic market. The variable costs are €11.5 per item. Calculate the result (profit) and breakeven point in quantities.

If the company considers exporting, it could increase its sales from 11,000 items of finished products up to 20,000 at the following conditions (which apply only to extra units):

- Extra fixed expenses: €52,500 (more advertising, new building, amortisations of new machines, insurances,...)
- Lower the sale price to €25 and increase variable expenses by 15.5% (thereby improving the quality)

Calculate the result according to the global sale of 12,000; 16,000 & 20,000 items.

6. Perfect Living S.A. is a company that manufactures high-quality woollen carpets in a workshop equipped with 2 machines. With their current means, they sell 1,000 carpets at €459/unit on the Belgian market.

For this, they incur the following yearly costs:

- Raw Materials: 145.20 EUR / item
- Overhead costs (admin, insurance, building rent...) 65,000 EUR
- Production labor costs: 28 EUR/hour (one carpet requires 2h30 of work).
- Amortizations: 92,000 EUR
- Electricity (fully dedicated to power the machines) : 8 EUR/unit
- Promotion (advertising): 12,500 EUR

The company considers exporting to UK and could thus increase their sales up to 1,800 items (800 more than currently) at the following conditions (which apply only to extra units):

- Specific advertising on target market : 13,500 EUR
- 10% bulk discount on raw materials
- One new machine is required. Purchase price is 259,000 EUR, linear amortization 10 years.
- Competition being fierce, expected sales price in the UK (converted in euros) is 429 EUR
- The sales rep in the UK gets a 15% commission on all UK sales

- a) Fill the table and calculate the result for the initial situation, export and final
- b) Assuming they have a regular activity, determine the Breakeven Point in amount and quantities as well as the Breakeven Date for the initial scenario.
- c) What will be your decision towards this opportunity on the UK market? Justify.

7. You foresee for this year:

Quantity to be sold: 38,000 units at €580/unit
VC of production: €295 per unit
VC of distribution: 23 % of the sale price

Fixed Costs: €1,250,000 per year per machine (there are 2 currently).
They show an average capacity realisation of roughly 2/3 (one machine can produce up to 30.000 units a year).

For next year, a contact in Germany offers you 2 options to enter the market :

- either 50,000 units at €645 per unit
- or 58,000 units at €625 per unit.

If the overall annual production exceeds 60,000 units, the company will have to buy one or several new machines. One machine, requiring an annual investment of €1,400,000, is necessary to produce maximum 30,000 supplementary units. Nonetheless, this new equipment will decrease the VC of production by €45 per produced unit (initially planned and supplementary !!).

Analyse the results. What will be your decision towards German market ?

8. Modification of the structure (investment)

An airline decides to enlarge its dispatching hub. The new buildings involve the modification of fixed costs so that the breakeven point is not valid anymore, it is necessary to calculate a new critical turnover.

The current operating conditions of the airline, specialized in the dispatching of parcels, are the following:

- margin rate on variable costs: 25 % of the turnover;
- fixed costs: €100,000;
- planned (foreseen) turnover: €1,000,000.

A new investment is planned on 1 July which will increase the fixed costs up to €160,000. The margin on variable costs remains unchanged.

Calculate the breakeven point before and after the investment?

9. Modification of the margin rate on variable costs

Further to diverse possible changes (sale price, cost price, labor costs, energy consumption), the margin rate on variable costs can also be modified.

A fertilizer company (based in Liège) manufactures, among other things, a product called PXT19 with a long-term delivery contract at a fixed price, which cannot be modified. The margin on variable costs by produced unit is €15. The fixed costs are €120,000/year. The monthly production amounts to 1,000 units. When will the company reach the breakeven point (quantity)?

On 1 May, three increases occurred: an increase in the purchase price of raw materials, an increase in wages (direct labor costs) and the energy consumption. They reduced the margin down to €7,5.

What is the impact of this variation on the breakeven point expressed in quantities? (We plan the same produced quantity each month).

10. Commercial company - export

A trade company sells a single type of finished goods abroad. The budgetary information for fiscal year 2023 is as follows:

17	Debts LT	€11,520,125
2	Investments	€14,625,455
42	Debts ST	€3,892,458
60	Purchase price of the goods	€17,480,449
60	Customs	4.5 % of the purchase price
61	Advertising	€1,994,546
61	Sales promotion	2.3% of turnover
61	Transport of goods	€2.18 per sold unit on average
62	Salaries (administration staff)	€1,888,045
62	Representative : Fixed	€650,089.10
	Variable	2.5 % of the turnover
63	Amortizations	20 % Straight line depreciation
64	Tax on vehicles	€800.79
65	Interests on debts	4.8 % Bank loan LT and ST
70	Turnover	12,000 Units at €2,180 /unit
74	Export grants (subsidies)	€289 per sold unit

Questions:

- Establish the expenses allocation board both in VC and FC as well as the margins on variable costs and the projected result (profit);
- Calculate the Breakeven point with and without subsidies (grants);
- What would be the impact on the result if there is an increase in the sale price by 10 % per unit (other data remain unchanged) ;
- [*based on scenario A*] What would be the impact on the result if we incur a €3,000,000 new investment financed by stockholders/equity(same amortization rate as the existing ones).
- Establish the Cash Flow Statement for scenario D using extra data below.
 - New machine purchased December N : €100,000 (financed 70% through long term loan and 30% via capital increase)
 - Bank balance on 01 January : €2,000,000
 - Grant is obtained

2. METHODES DU CALCUL DU PRIX DE REVIENT

2.1.METHODE DU DIRECT COSTING (OU DU COUT VARIABLE)

Cette méthode a pour but d'éliminer complètement les charges fixes de manière à ne pas tenir compte des variations d'activité d'une période à l'autre.

La connaissance du **coût variable** permet de dégager la **marge surcoût variable** par produit. L'ensemble des marges permet ensuite de calculer le seuil de rentabilité et des indices de gestion.

2.1.1. DESCRIPTION DE LA METHODE DU DIRECT COSTING

La méthode des coûts variables, basée sur la distinction entre charges variables et charges fixes est encore appelée méthode des **coûts proportionnels** ou du **Direct Costing** :

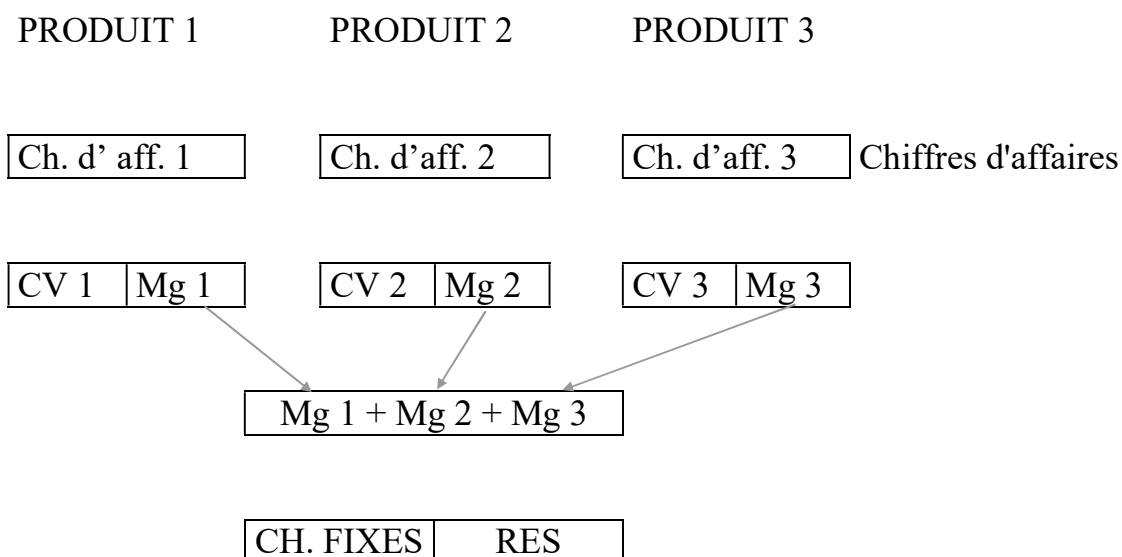
- **coûts proportionnels** car les charges variables prises en considération pour calculer les coûts variables sont proportionnels à l'activité;
- **Direct Costing** : dans cette appellation d'origine américaine, nous devons traduire "direct" par **variable** et non par direct.

	CHARGES VARIABLES	CHARGES FIXES
CHARGES DIRECTES		
CHARGES INDIRECTES		

Rappelons qu'il n'y a pas identité entre charges directes et charges variables mais qu'il y a des interférences :

	CHARGES VARIABLES	CHARGES FIXES
CHARGES DIRECTES	Matières premières; Main-d'oeuvre des ateliers où ne passe qu'un seul produit; ...	Amortissement du matériel des ateliers où ne passe qu'un seul produit; Encadrement du personnel des ateliers où ne passe qu'un seul produit; ...
CHARGES INDIRECTES	Matières consommables; Energie électrique Publicité; ...	Frais administratifs; Amortissement du matériel des services administratifs; Impôts indirects; Concierge; ...

Leur somme constitue la marge sur coûts variables globale de l'entreprise et sa comparaison avec les charges fixes permettra de dégager le résultat :



L'avantage essentiel de cette méthode est **d'éviter l'arbitraire** inévitable que comporte la ventilation des charges fixes entre les produits.

2.1.2. APPLICATION DE LA METHODE

Pour pouvoir appliquer les principes ci-dessus, il convient tout d'abord de bien séparer :

- les charges fixes des charges variables;
- les charges variables par produit.

La répartition des **charges variables directes** se fait sans problème, c'est pourquoi certaines entreprises s'en tiennent à un calcul des marges sur coûts variables directs.

Une répartition des **charges variables indirectes** peut toutefois être réalisée si l'entreprise met au point des techniques rigoureuses de ventilation.

La connaissance des marges sur coûts variables par produits permet de déterminer :

- a) **le seuil de rentabilité** à condition de déterminer une unité d'oeuvre qui mesure bien l'activité de l'entreprise.
- b) **des indices de gestion** tels que :
 - l'indice de rentabilité;
 - l'indice de prélèvement : le pourcentage du chiffre d'affaires nécessaire pour couvrir une catégorie de charges de structure.

2.1.3. EXEMPLE D'APPLICATION

La société TISSERANT fabrique des tissus et confectionne des vêtements uniquement sur commande (problème de l'obsolescence des produits, de la méthode éphémère, ...).

Elle ne tient donc pas stock "produits finis". Au cours du dernier trimestre, l'entreprise a fabriqué et vendu quatre types d'articles :

	Quantités	Prix de vente en EUR (lot de 100 unités)
A : Tailleurs	7.500	2.800
B : Jupes	15.000	630
C : Pantalons	16.000	760
D : Gilets	12.000	900

Une étude de coûts de revient complets et une analyse des charges variables fournissent les informations suivantes :

	Coûts de revient totaux	Charges variables par lot de 100 unités
A : Tailleurs	15.750.000	1.400
B : Jupes	10.200.000	600
C : Pantalons	9.120.000	490
D : Gilets	11.520.000	610

METHODE DES COUTS COMPLETS

	ARTICLES				
	TOTAUX	A	B	C	D
Ch. d'affaires					
Coût de revient					
Résultats					

Commentaires :

METHODE DU DIRECT COSTING

	ARTICLES				
	TOTAUX	A	B	C	D
Chiffre d'affaires					
Charges variables					
Mg s/CV					
Charges fixes					
Résultats					

Commentaires :

Quelle décision judicieuse de gestion peut-on envisager si les charges fixes sont liées à la structure et indépendantes de ce qui est fabriqué ?

Cet exemple simple permet de montrer l'importance du coût variable pour le choix des produits. Il est toutefois possible de poursuivre notre étude :

a) Coût variable et seuil de rentabilité

Les calculs précédents font apparaître la marge globale sur coûts variables. Nous pouvons donc l'utiliser pour déterminer le seuil de rentabilité

$$SR =$$

b) Limite de la notion de seuil de rentabilité

Le calcul précédent simplifie trop la réalité de l'entreprise. La méthode du Direct Costing nous le montre clairement lorsqu'elle analyse les marges par produit :

	ARTICLES (100 unités)			
	A	B	C	D
Prix de vente unitaires	2.800	630	760	900
Coûts variables unitaires	1.400	600	490	610
Marge s/coûts variables	1.400	30	270	290
Mg/CV par rapport chiffre d'affaires	50 %	5 %	35 %	32 %

Les taux de marge sont donc trop différents d'un produit à l'autre et nous ne pouvons donc pas considérer qu'il y a proportionnalité entre la marge globale et le chiffre d'affaires.

Il semble beaucoup plus logique de considérer qu'il existe une telle proportionnalité entre les marges et les nombres des articles dans chaque catégorie. Imaginons que ces quantités soient A, B, C et D. Nous atteindrons le seuil de rentabilité lorsque nous aurons :

$$18.750.000 = 1.400 A + 30 B + 270 C + 290 D$$

Une multitude de combinaisons permettra alors d'atteindre le seuil de rentabilité avec pour chacune des chiffres d'affaires différents entre eux et de celui trouvé plus haut. Envisageons quelques exemples ...

Si l'entreprise décide de vendre uniquement le produit A :

CHIFFRE D'AFFAIRES		
CHARGES VARIABLES		
MARGE S. COUTS VAR		
CHARGES FIXES		
RESULTAT		

Si l'entreprise décide de vendre uniquement le produit B :

CHIFFRE D'AFFAIRES		
CHARGES VARIABLES		
MARGE S. COUTS VAR		
CHARGES FIXES		
RESULTAT		

Commentaires :

b) Coûts variables et prises de décisions

Il apparaît une marge sur coût variable plus faible pour les articles B, ce qui signifie que ces articles participent beaucoup moins à l'absorption des charges fixes. Une telle étude permet de déterminer les produits que l'entreprise devrait développer et ceux qu'il faudrait peut-être supprimer.

4.2. METHODE DES COUTS COMPLETS

Il s'agit de reprendre toutes les charges et de les imputer aux différents produits ou services.

	CHARGES VARIABLES	CHARGES FIXES
CHARGES DIRECTES		
CHARGES INDIRECTES		

Nous allons seulement analyser quelques aspects de cette méthode dont les charges directes (coût des matières et des marchandises, coût de la main d'œuvre directe) et les charges indirectes (sections homogènes).

2.2.1. LE COUT DES MATIERES

Pour déterminer le coût de production d'un produit, il est nécessaire de connaître le coût des matières utilisées pour la fabrication, ce qui implique la connaissance :

- des mouvements de stock en QUANTITE (comptabilité matières)
- des valeurs des entrées et sorties (inventaires comptable permanent)

Dans ce cas, l'inventaire permanent des matières stockées se tient seulement en quantité, il ne donne pas lieu à une écriture comptable.

Pour rappel, les stocks comprennent selon le PCMN :

- 30 Approvisionnements - matières premières
- 31 Approvisionnements - fournitures
- 32 En-cours de fabrication
- 33 Produits finis
- 34 Marchandises
- 35 Immeubles destinés à la vente
- 36 Acomptes versés sur achats pour stocks
- 37 Commandes en cours d'exécution

2.2.1.1. Matières premières

Objets et substances plus ou moins élaborés destinés à **entrer dans la composition** des produits traités ou fabriqués.

Les matières premières se trouvent :

- . dans la nature : origine minérale (roches, minerais, pétrole ...), origine végétale (bois, betteraves, textiles végétaux ...), origine animale (peaux, laine ...)
- . sur les marchés commerciaux : le plus souvent, une entreprise industrielle utilise une MP naturelle pour la transformer en un produit qu'elle vendra sur le marché, mais qui deviendra la MP d'une autre industrie.

Exemples : du bois à la pâte à bois

de la pâte à bois au papier en feuilles

du papier en feuilles au livre imprimé

des peaux d'animaux au cuir tanné

du cuir tanné aux peaux teintées et préparées

de la peau teintée et préparée aux articles de maroquinerie

- . au niveau des déchets de fabrication : beaucoup d'industries produisent des déchets et produits rebutés qu'il est possible de réemployer (parfois après transformation), et qui seront donc reversés dans le magasin matières premières.

Exemple : les fonderies refondent leurs chutes et divers déchets.

2.2.1.2. Fournitures

Encore appelées matières consommables. Ce sont des objets et substances plus ou moins élaborés, consommés au premier usage ou rapidement, et qui concourent au traitement, à la fabrication ou à l'exploitation **sans entrer dans la composition** des produits traités ou fabriqués. On y reprendra aussi les emballages; tous objets employés dans le conditionnement de ce qui est livré.

Les fournitures sont consommées et ne se retrouvent pas dans le produit fabriqué.

Voici une liste de matières qui sont habituellement classées dans la rubrique "fournitures" :

. à l'usage des services de fabrication :

- acier à outil
- outillages de coupe (mèches, fraises, limes, ...)
- matières abrasives (meules, émeri, ...)
- produits de polissage
- lames de scies
- tamis et tissus métalliques
- électrodes pour soudure à l'arc et découpe des métaux
- combustibles pour traitements thermiques
- produits réfractaires
- électrodes pour fours électriques
- sables de moulage en fonderie
- acides, oxydes ... pour traitements chimiques
- colorants, solvants ...

. à l'usage des services auxiliaires :

- combustibles pour générateurs de vapeur, pour locomotives ou de grues ...
- lubrifiants pour générateurs et moteurs électriques
- bourrages et joints en caoutchouc et chanvre
- déchets de coton et lavettes
- produits d'entretien et de nettoyage
- essence, huile, pneus, pièces de rechange pour véhicules
- produits chimiques pour les laboratoires
- matières et objets d'emballage
- matériaux de construction, peintures
- articles publicitaires (catalogues, agendas ...)
- fournitures de bureau et imprimés

On peut constater qu'il existe :

- des fournitures qui se consomment immédiatement (combustibles, lubrifiant ...)

- des fournitures qui ont le caractère de pièces d'outillage et dont la destruction ne s'accomplit qu'à la suite d'un certain nombre d'opérations : outillages de coupe, pneus.

Tableau comparatif matières premières - fournitures

<u>Matières premières</u>	<u>Fournitures</u>
- se retrouvent dans les produits fabriqués	- ne se retrouvent pas dans les produits fabriqués
- utilisation proportionnelle aux produits obtenus	- utilisation pas nécessairement proportionnelle aux produits obtenus
- on peut déterminer directement par comptage les quantités de MP utilisées	- on ne peut déterminer qu'indirectement, par calcul, les quantités consommées
- seront introduites de façon directes dans les coûts de fabrication	- ne pourront être introduites qu'indirectement par le canal des divers frais de fabrication

Remarque

Peut-on comptabiliser les fournitures dans la rubrique 61 Services et Biens Divers ?

Doivent être considérées comme fournitures et non comme services et biens divers :-les fournitures qui dans l'organisation de l'entreprise font l'objet d'une gestion de stock ou d'un suivi d'inventaire ;
- les fournitures qui entrent dans le coût de revient DIRECT de fabrication.

2.2.1.3. Marchandises

Tout ce que l'entreprise acquiert en vue de sa revente tel quel ou sous bénéfice de conditionnements mineurs.

2.2.1.4. Documents principaux de la Comptabilité Matières

Dans les magasins, aucun mouvement de matière n'est autorisé sans justification écrite. Ce principe, essentiel pour les contrôles, donne lieu à la rédaction de documents dont les tracés peuvent différer d'une entreprise à l'autre.

On aura donc :

- à l'entrée en magasin : le bon de réception, ou bon de réintégration ;
- à la sortie des magasins : bon de sortie rédigé par les services utilisateurs.

Le compte d'Inventaire Permanent est l'élément fondamental de la comptabilité matière.

A chaque type de matière stocké, on ouvre une fiche de stock.

On doit avoir l'égalité :

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

Exemple

Désignation					
Groupe		N° d'Article			
Stock Minimum		Emplacement			
Stock Maximum					
Dates	ENTREES		SORTIES		Stocks
	N° bons	Quantités	N° bons	Quantités	

2.2.1.5. Date d'établissement de l'inventaire

L'établissement de l'inventaire doit être organisé de façon telle que le recensement des quantités puisse être effectué à la date de clôture de l'exercice comptable, pour le 31 décembre pour un commerçant.

Par contre les opérations d'évaluation peuvent être effectuées ultérieurement. En l'espèce, le délai d'achèvement des opérations d'inventaire sera pratiquement déterminé selon le cas en fonction de la date ultime des délais fixés pour le dépôt de la déclaration fiscale. (au plus tard fin juillet)

2.2.1.6. Le contrôle des stocks

La tenue de l'inventaire permanent en quantité ne dispense pas de l'inventaire extra-comptable périodique.

Des différences entre l'inventaire comptable en quantité et l'inventaire extra-comptable peuvent apparaître. Elles sont dues à des entrées mal comptabilisées, à des pertes provenant du stockage (casse, évaporation).

Ces différences d'inventaire doivent être portées dans les fiches de stock.

2.2.1.7. EVALUATION DES STOCKS DE MATIERES

Les règles d'évaluation sont arrêtées par l'organe d'administration, mentionnées dans le livre des inventaires, résumées dans l'annexe et doivent en principe être identiques d'un exercice à l'autre.

Le choix d'une méthode d'évaluation a des conséquences sur le résultat et donc sur la base imposable.

L'inventaire physique, c'est le recensement des existants par comptage systématique afin d'évaluer le montant des quantités disponibles.

Les entrées et les sorties des magasins s'enregistrent au fur et à mesure de leur exécution. Grâce à l'outil informatique, il est possible, à tout moment, de connaître les mouvements des stocks en quantité et en valeur.

2.2.1.7.1. Méthodes légales de valorisation des sorties de stocks

- Prix d'acquisition individualisé
- Prix moyen pondéré
- FIFO
- LIFO
- Valeur du marché

2.2.1.7.2. Prix d'acquisition individualisé

Ces éléments sont évalués à leur valeur d'acquisition ou au prix du marché à la clôture de l'exercice lorsque ce dernier prix est inférieur. Le prix du marché est celui auquel le commerçant ou grossiste, pourrait, à la date d'inventaire, se procurer les mêmes éléments chez son fournisseur, grossiste ou fabricant.

Par valeur d'acquisition, il faut entendre soit :

- le prix d'acquisition proprement dit comprenant, outre le prix d'achat, les frais accessoires tels que les impôts non récupérables et les frais de transport;
- le coût de revient qui s'obtient en ajoutant au prix d'acquisition des matières premières, des matières consommables et des fournitures, les coûts de fabrication directement imputables au produit ou au groupe de produits considérés ainsi que la quote-part des coûts de production qui ne sont qu'indirectement imputables au produit ou au groupe de produits concernés, pour autant que ces coûts concernent la période de fabrication. Les entreprises ont toutefois la faculté de ne pas inclure dans le coût de revient tout ou partie de ces frais indirects de production; en cas d'utilisation de cette faculté, mention en est faite dans l'annexe.
- le prix d'apport qui correspond à la valeur conventionnelle des apports, à l'exclusion des impôts et frais relatifs à l'apport.

2.2.1.7.3. Coût moyen pondéré

C'est la valeur moyenne basée sur la formule suivante :

$$\frac{\text{valeur stock début période} + \text{coût des achats de la période}}{\text{nombre d'U en stock début période} + \text{nbre d'U achetées durant la période}}$$

Le calcul du PMP intervient soit :

- en fin d'exercice, en une seule fois ;
- périodiquement : mois ou trimestre ;
- après chaque achat (moyenne mobile).

2.2.1.7.3.1. Inventaire annuel ou périodique

		ENTREES			SORTIES			STOCK		
Dates	N° Doc	Q	P.U.	Valeurs	Q	P.U.	Valeurs	Q	P.U.	Valeurs
1-1	SI							5.000	20	100.000
15-1	E	2.000	21	42.000				7.000		
30-1	S				4.000			3.000		
15-4	E	3.000	22	66.000				6.000		
30-4	S				4.000			2.000		
15-7	E	3.000	25	75.000				5.000		
30-7	S				2.500			2.500		
15-10	E	2.000	27,5	55.000				4.500		
30-10	S				1.500			3.000		67.640
		10.000		238.000	12.000	22,53	270.360			

Cette méthode présente l'avantage d'utiliser un coût unique pour valoriser les sorties et nivelle les fluctuations de prix en période d'inflation. Son principal inconvénient est de retarder le calcul des coûts.

2.2.1.7.3.2. Moyenne mobile (après chaque achat)

		ENTREES			SORTIES			STOCK		
Dates	N° Doc	Q	Pu	Valeurs	Q	Pu	Valeurs	Q	Pu	Valeurs
1-1	SI							5.000	20	100.000
15-1	E	2.000	21	42.000				7.000	20,29	142.000
30-1	S				4.000	20,29	81.160	3.000	20,29	60.840
15-4	E	3.000	22	66.000				6.000	21,14	126.840
30-4	S				4.000	21,14	84.560	2.000	21,14	42.280
15-7	E	3.000	25	75.000				5.000	23,46	117.280
30-7	S				2.500	23,46	58.650	2.500	23,46	58.630
15-10	E	2.000	27,5	55.000				4.500	25,26	113.630
30-10	S				1.500	25,26	37.890	3.000	25,26	75.740
		10.000		238.000	12.000		262.260			

On remarque qu'en cas d'augmentation de prix, ce qui est le cas ici, le PMP diminue avec l'allongement de la durée : 1 an = 67.640, mensuellement ou moyenne mobile = 75.740.

Aspect fiscal : l'application de cette méthode nécessite une comptabilité matière suffisamment organisée. Sans vouloir dire que cela implique nécessairement la tenue d'un inventaire permanent, l'entreprise doit cependant être en mesure d'établir avec précision ses entrées et ses sorties.

2.2.1.7.4. FIFO

Les éléments les plus anciens sont censés être prélevés en premier lieu pour la vente ou la fabrication de sorte que ceux qui se retrouvent à l'inventaire sont nécessairement les éléments qui ont été achetés le plus récemment.

En cas de hausse de prix, le stock final s'évalue sur base des prix les plus élevés. Cette méthode a pour conséquence d'augmenter le bénéfice imposable, les prélèvements pour la vente ou la fabrication ayant été valorisés au prix les plus bas.

		ENTREES			SORTIES			STOCK		
Dates	N° Doc	Q	Pu	Valeurs	Q	Pu	Valeurs	Q	Pu	Valeurs
1-1	SI							5.000	20	100.000
15-1	E	2.000	21	42.000				5.000	20	100.000
								2.000	21	42.000
30-1	S				4.000	20	80.000	1.000	20	20.000
								2.000	21	42.000
15-4	E	3.000	22	66.000				1.000	20	20.000
								2.000	21	42.000
								3.000	22	66.000
30-4	S				1.000	20	20.000			
					2.000	21	42.000			
					1.000	22	22.000	2.000	22	44.000
15-7	E	3.000	25	75.000				2.000	22	44.000
								3.000	25	75.000
30-7	S				2.000	22	44.000			
					500	25	12.500	2.500	25	62.500
15-10	E	2.000	27,5	55.000				2.500	25	62.500
								2.000	27,5	55.000
30-10	S				1.500	25	37.500	1.000	25	25.000
								2.000	27,5	55.000
		10.000		238.000	12.000		258.000	3.000		80.000

Le prix unitaire moyen du stock final est de $\frac{80.000}{3.000} = 26,67$

Cette méthode ne nécessite pas à proprement parler d'inventaire permanent : la date et la valeur des sorties est sans importance pour déterminer le

stock final. Il suffit de connaître le dernier prix d'acquisition pour évaluer le stock en fin de période.

Le FIFO est largement appliqué parce qu'il est facile à appliquer. Mais il ne correspond pas à la définition de la méthode que si le stock final se compose uniquement d'éléments acquis lors de la dernière livraison. Il a la préférence de l'administration des contributions puisqu'il conduit à une anticipation des bénéfices en période d'inflation.

PRIX	STOCK FINAL	CHARGES	RESULTAT
Hausse	Surévaluation	Diminution	Surévaluation
Baisse	Sous-évaluation	Augmentation	Sous-évaluation

Exemples : . MP prix en baisse (ex. Nickel, sucre, blé, sucre,...)
 . Produits agricoles et biens soumis à une date de péremption.

2.2.1.7.5. LIFO

Les dernières entrées en stock sont considérées comme sortant les premières. Le stock final est valorisé au prix des éléments les plus anciens, qui sont les moins élevés en période d'inflation.

		ENTREES			SORTIES			STOCK		
Dates	N° Doc	Q	P.U.	Valeurs	Q	P.U.	Valeurs	Q	P.U.	Valeurs
1-1	SI							5.000	20	100.000
15-1	E	2.000	21	42.000				5.000	20	100.000
								2.000	21	42.000
30-1	S				2.000	21	42.000			
					2.000	20	40.000	3.000	20	60.000
15-4	E	3.000	22	66.000				3.000	20	60.000
								3.000	22	66.000
30-4	S				3.000	22	66.000			
					1.000	20	20.000	2.000	20	40.000
15-7	E	3.000	25	75.000				2.000	22	40.000
								3.000	25	75.000
30-7	S				2.500	25	62.500			
15-10	E	2.000	27,5	55.000				2.000	20	40.000
								500	25	12.500
								2.000	27,5	55.000
30-10	S				1.500	27,5	41.250	2.000	20	40.000
								500	25	12.500
								500	27,5	13.750
		10.000		238.000	12.000		271.250	3.000		66.250

Le prix unitaire moyen du stock final est $\frac{66.250}{3.000} = 22,09$

Aspect fiscal : de l'exemple, il ressort que le stock n'est pas totalement évalué à la valeur des premiers éléments prélevés dans le stock. Car l'administration fiscale précise que dans la mesure où la vente ou la fourniture de marchandises depuis la dernière acquisition est supérieure à cette acquisition, les prélèvements doivent être considérés comme effectués sur une précédente acquisition (ou sur le stock initial) et le réapprovisionnement ultérieur doit être évalué à la nouvelle valeur d'acquisition.

En CAE, afin de connaître un coût de production exact, il est recommandé d'imputer les coûts d'achat réels selon la méthode LIFO. Celle-ci poursuit principalement comme but la liaison du coût qu'il a fallu exposer pour l'acquisition des matières le composant. Elle permet cependant aux entreprises d'influencer le résultat fiscal en spéculant sur les augmentations des prix d'achat.

Cette méthode est subordonnée à la tenue d'une comptabilité suffisamment détaillée : d'un inventaire permanent car il y a lieu de déduire les sorties de stock au fur et à mesure qu'elles se produisent. **Il faut tenir compte des dates et des quantités entrées et sorties pendant l'exercice.** On ne peut adapter cette méthode sur une base de calcul annuelle.

PRIX	STOCK FINAL	CHARGES	RESULTAT
Hausse des prix	Sous-évaluation	Augmentation	Sous-évaluation
Baisse des prix	Surévaluation	Diminution	Surévaluation

Exemples : - Biens à durée de vie très limitée

- Article à la mode
- MP dont le prix augmente considérablement.

Récapitulation

	Pu moyen	Stock fin	Stock initial	Variation de stock	Achats	Coût des ventes	Ventes	Bénéfice brut
CMP	25,26	75.740	100.000	- 24.260	238.000	262.260	422.000	159.740
FIFO	26,67	80.000	100.000	- 20.000	238.000	258.000	422.000	164.000
LIFO	22,09	66.250	100.000	- 33.750	238.000	271.750	422.000	150.250

Constatations

On remarque une diminution de stock qui correspond à une augmentation de charges.

Si on choisit le CMP, on passera l'écriture :

31-12-20...

6094	Variation des stocks de marchandises	24.260	
340	à Marchandises		24.260
	<i>suivant inventaire</i>		

Il ressort qu'en appliquant la méthode LIFO, on réduit le résultat. Il ne faut pas en conclure que le FIFO est nécessairement à abandonner. Cela dépend de l'évolution des prix, dans notre exemple, à la hausse. Le PMP est souvent conseillé. Il est plus neutre et plus facile d'application.

Signalons que lorsqu'on donne un solde débiteur d'un compte de stock sans compte de variation de stock correspondant, il s'agit toujours d'un stock initial.

2.2.1.7.6. Valeur du marché

La valeur du stock évalué selon l'une des 4 méthodes ci-dessus doit être abaissée au niveau de leur valeur du marché lorsque celle-ci est inférieure au prix d'acquisition et ceci **sans enregistrer de réduction de valeur**.

Cette valeur du marché n'est pas définie dans le droit comptable. L'entreprise dispose d'une liberté totale d'interprétation. On peut cependant définir cette valeur comme étant le prix d'acquisition normal du marché dans lequel l'entreprise s'approvisionne habituellement.

2.2.1.7.7. EXERCICES

1. SI : 5.000 unités à 20 EUR pièce
E : 2.000 unités à 21 EUR pièce
S : 4.000 unités
E : 3.000 unités à 22 EUR pièce
S : 4.000 unités
E : 2.000 unités à 25 EUR pièce
S : 2.500 unités
Déterminez la valeur du stock au 31/12/N, selon la méthode :
 - PMP (moyenne mobile)
 - LIFO
 - FIFO

Quelle méthode faut-il choisir ? Pourquoi ?

2. 01/01 SI : 1.000 unités à 30.000 EUR
15/02 E : 5.000 unités à 25 EUR pièce
15/03 S : 2.000 unités
20/08 E : 3.000 unités (prix d'achat : 62.000 EUR
frais d'achat : 10.000 EUR)
10/10 S : 2.000 unités
18/11 S : 3.500 unités

Déterminez la valeur du stock au 31/12/N, selon la méthode :

- PMP
- LIFO
- FIFO

Quelle méthode faut-il choisir ? Pourquoi ?

Réponses :

- Méthode PMP : - Stock final : 1.500 unités pour 37.565 EUR
- Méthode FIFO : - valeur du stock final : 36.000 EUR
- Méthode LIFO : - valeur du stock final : 42.500 EUR

- Méthode FIFO est conseillée dans ce cas, car
 - le résultat est inférieur aux autres méthodes (soit : 109.000 EUR)
 - nous sommes dans une conjoncture de baisse des prix.
- Résultat : - PMP = 110.565 EUR
 - FIFO = 109.000 EUR
 - LIFO = 115.500 EUR

5. Calcul des matières consommées au cours du mois de janvier et la valeur stock final par les 3 méthodes de valorisation.

01/01 : Stock initial : 1.500 à 6,40
 15/01 : Achat : 1.000 à 6,50
 30/01 : Sortie : 1.000 à ...
 15/04 : Achat : 1.000 à 6,60
 30/04 : Sortie : 1.000 à ...
 15/10 : Achat : 800 à 6,65
 20/11 : Sortie : 600 à ...

Méthode PRIX MOYEN PONDERE

Date	N° Doc	ENTREES			SORTIES			STOCK		
		Q	PU	Valeurs	Q	PU	Valeurs	Q	PU	Valeurs
1-1	SI							5.000	20	100.000
15-1	E	2.000	21	42.000						
30-1	S				4.000					
15-4	E	3.000	22							
30-4	S				4.000					
15-10	E	2.000	25							
20-11	S				2.500					
31-12										

Preuve :

Méthode FIFO

Date	N° Doc	ENTREES			SORTIES			STOCK		
		Q	PU	Valeurs	Q	PU	Valeurs	Q	PU	Valeurs
1-1	SI							5.000	20	100.000
15-1	E	2.000	21	42.000						
30-1	S				4.000					
15-4	E	3.000	22							
30-4	S									
15-10	E	2.000	25							
20-11	S									
31-12										

Preuve :

Méthode LIFO

Date	N° Doc	ENTREES			SORTIES			STOCK		
		Q	PU	Valeurs	Q	PU	Valeurs	Q	PU	Valeurs
1-1	SI									
15-1	E									
30-1	S									
15-4	E									
30-4	S									
15-10	E									
20-11	S									
31-12										

Preuve :

Comparaison des méthodes et comptabilisation des variations de stocks

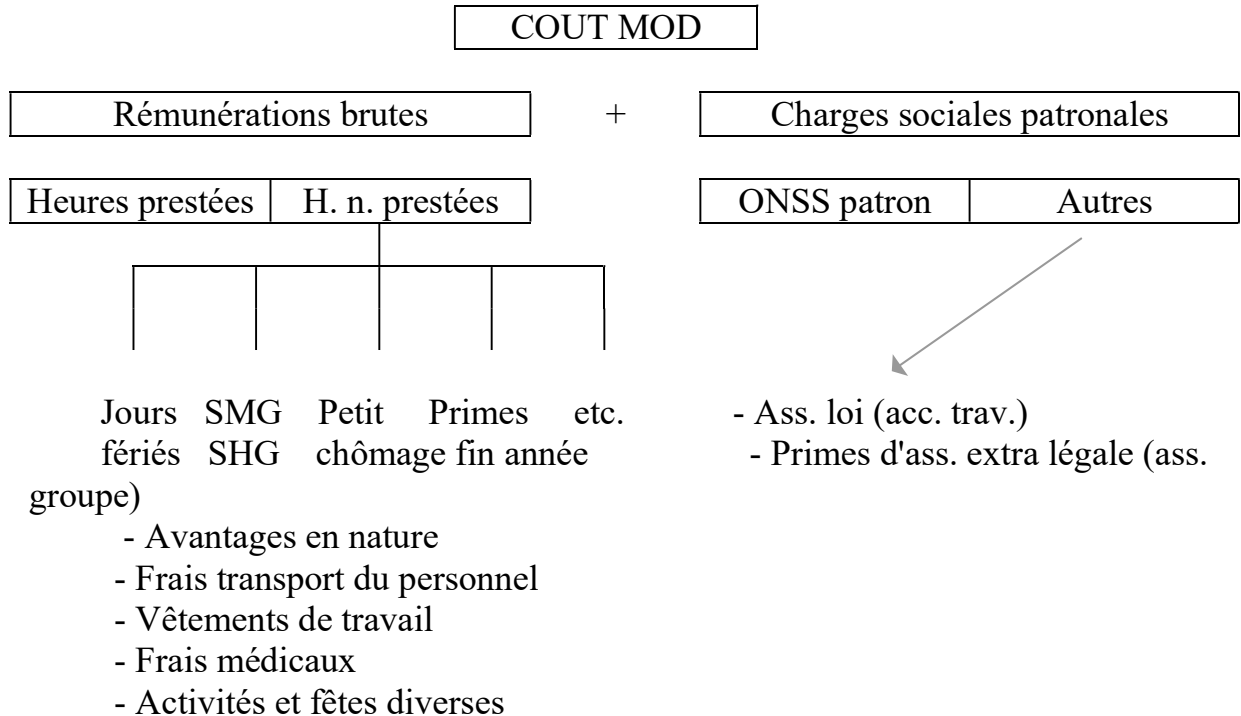
<u>BILAN</u>		<u>CMP</u>	<u>COMPTE DE RESULTATS</u>	
_____	_____		_____	_____
_____	_____		_____	
_____			Résultat	=

<u>BILAN</u>		<u>FIFO</u>	<u>COMPTE DE RESULTATS</u>	
_____	_____		_____	_____
_____	_____		_____	
_____			Résultat	=

<u>BILAN</u>		<u>LIFO</u>	<u>COMPTE DE RESULTATS</u>	
_____	_____		_____	_____
_____	_____		_____	
_____			Résultat	=

2.2.2. COUTS DE LA MAIN D'ŒUVRE DIRECTE

2.2.2.1. Structure du coût de la MOD

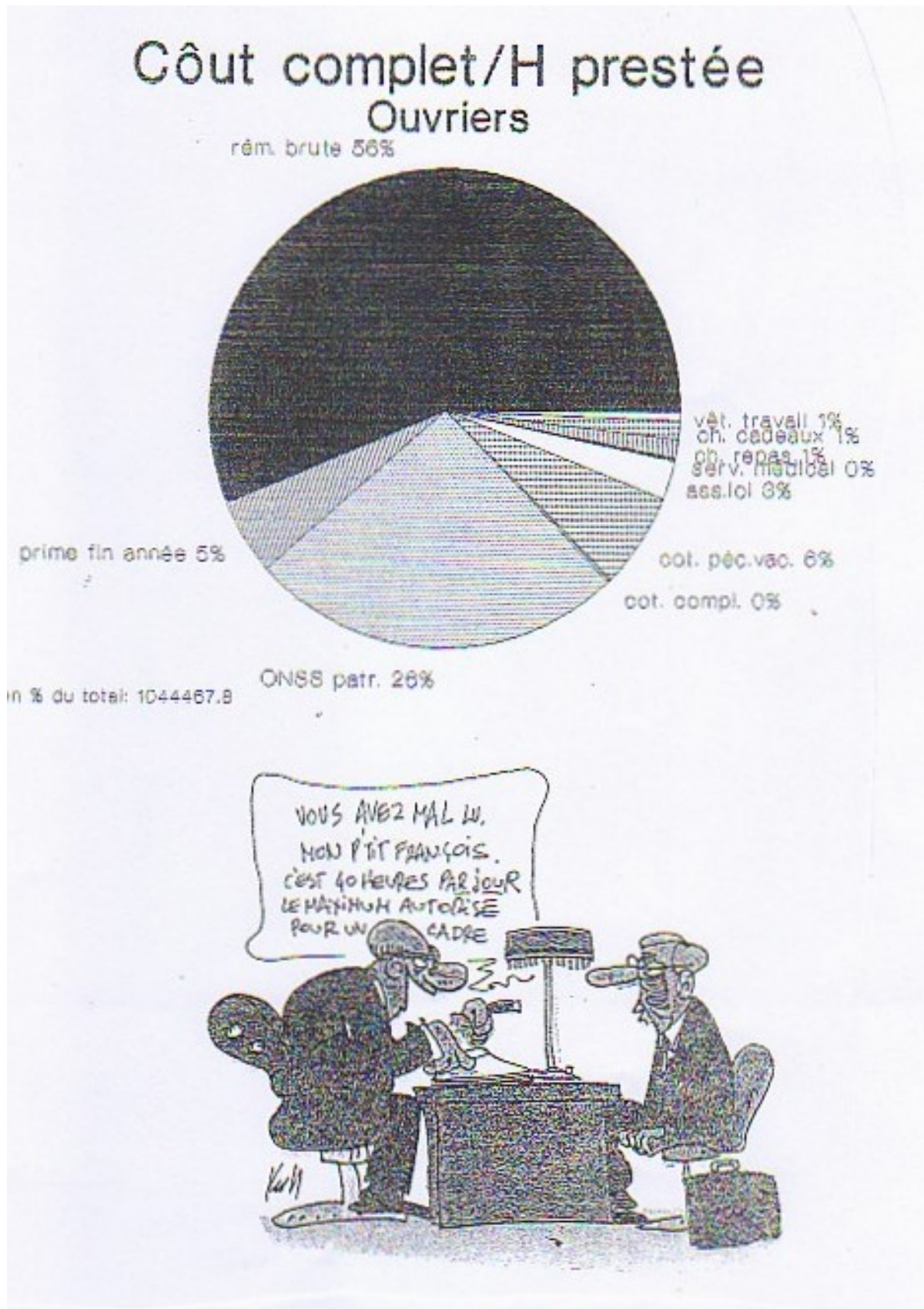


La rémunération brute comprend :

- a. rémunération brute de base (salaires, appointements)
- b. les primes et commissions ex : - prime d'ancienneté
- prime de rendement
- prime de risque
- prime d'éloignement
- c. les heures supplémentaires
- d. les indemnités de déplacement
- e. les avantages en nature : - nourriture
- logement
- f. le salaire garanti (lors d'une incapacité de travail résultant d'une maladie ou d'un accident de droit commun (vie privée))
- g. petit chômage (jours d'absences pour raisons familiales ou civiques mais assimilés à des jours de travail)
Ex. : - en cas de décès
- en cas d'accouchement de l'épouse
- en cas de convocation devant un tribunal
- en cas de séjour dans un centre de recrutement militaire
- h. les jours fériés
- i. la prime de fin d'année

j. le pécule de vacances.

Remarque : Le coût total du personnel s'appelle le "salaire-coût".



2.2.2.2.Exemple

Les ouvriers de la S.A. VIVEGNA ont presté réellement 16.900 H en janvier N. Sachant qu'il y a eu une hausse des salaires de 6 % au 01/01/N et sur base des renseignements ci-après de N-1, enregistrez ces salaires de janvier N en comptabilité générale.

En N-1 :

- Salaire horaire brut moyen : **32** EUR (primes exclues)
- Régime hebdomadaire de 37,5 heures (5jours/semaine)
- Nombre moyen de jours de repos compensatoires pour prestation de week-end ou de longue durée : 7
- Nombre moyen de jours d'absence payés mais non prestés pour diverses raisons (maladie, petit congé, ...) : 6
- Cotisations ONSS patronale de cette commission paritaire : 38,95%
- Primes moyennes annuelles par ouvrier : 1 950 EUR (primes de rendement)
- Cotisation complémentaire pour entreprises de plus de 100 personnes : 0,5 % sur salaires bruts à 108 %
- Assurance-loi : 3,54 % sur la rémunération brute totale à 100 %
- Chèques-repas : 1 par jour presté de 5 EUR dont 1.09 EUR à charge de l'ouvrier
- Chèques-cadeaux : équivalent de 10 heures brutes
- Service médical : 155 EUR/Ouvrier
- Vêtements de travail : 270 EUR/Ouvrier
- Abonnement social : 450 EUR/Travailleur
- Provision pécule de vacances : à déterminer

Recherche du coût horaire standard (ouvrier)

Nombre de jours prestés

- a. Nombre total de jours/an :
- b. Nombre de jours de W.E. :
- c. Nombre de jours fériés :
- d. Nombre de jours de repos compensatoire :
- e. Nombre de jours de vacances :
- f. Nombre de jours d'absence :

Nombre d'heures prestées

Nombre de jours rémunérés

- g. Nombre de jours fériés rémunérés :
- h. Nombre de jours repos comp. :
- i. Nombre de jours abs. rémunérés :

Nombre d'heures rémunérées

Salaire horaire brut moyen

Salaire brut annuel théorique pour les heures prestées

Salaire brut annuel (hors prime)

+ Primes

Rémunération brute annuelle (primes comprises)

+ ONSS patronale

+ Cotisation complémentaire

+ Cotisation pécule de vacances

+ Assurance-loi

+ Chèques-repas

(*)

+ <u>Chèques cadeaux</u> + <u>Service médical</u> + <u>Abonnement social</u> non soumis à l'ONSS et au précompte professionnel) + <u>Vêtements de travail</u>		
<u>Coût salarial global</u> <u>Coût horaire global (par rapport aux heures prestées)</u>		
<u>Taux de charges sociales</u>		
(*) % par rapport rémunération brute annuelle (primés comprises)		
<u>Coût de la MOD en janvier N :</u>		

2.2.3 LES CHARGES INDIRECTES

Les charges indirectes sont celles qui concernent plusieurs coûts, plusieurs ateliers ou plusieurs services ou même encore l'ensemble de l'activité générale de l'entreprise.

Elles ne pourront être enregistrées dans les coûts qu'après un reclassement réalisé à partir d'un tableau de répartition. Certaines de ces charges indirectes ne sont d'ailleurs jamais imputées vers les coûts (frais généraux).

2.2.3.1. Notion de section homogène

Dans toute entreprise les opérations sont réalisées par des organes plus ou moins spécialisés qui correspondent à la subdivision fonctionnelle de l'entreprise.

Ces fonctions répondent aux nécessités fondamentales de gestion de toute entreprise : administration, achats, production, gestion des stocks, distribution, entretien, recherche et développement, information, gestion, transports, etc ...

Les activités des entreprises peuvent donc être fractionnées en plusieurs centres d'activités accomplissant un travail fragmentaire.

Ce découpage se fera en fonction de la structure et de l'organisation de l'entreprise et nécessitera le tracé détaillé de l'organigramme et de la répartition des responsabilités, chaque centre recevant une place plus ou moins grande compte tenu de sa taille et de sa nature.

Une section est un compartiment d'ordre comptable dans lequel sont groupées, préalablement à leur imputation aux comptes de coûts intéressés, les charges indirectes.

Il s'agit donc d'un regroupement de moyens humains et matériels devant répondre aux 2 critères suivants :

1. Homogénéité

La section doit regrouper des activités semblables que l'on peut définir et individualiser. Il y a donc similitude des moyens mis en oeuvre et des prestations fournies par une section.

En outre, les éléments de charges groupés dans une section doivent pouvoir être ramenés à une unité commune de mesure appelée unité d'oeuvre. Cette unité d'oeuvre permettra ensuite l'imputation de ces frais de section aux comptes de coûts intéressés.

2. Responsabilité et contrôle

Dans la mesure du possible, les activités d'une section doivent être organisées par un responsable.

Le niveau de responsabilité une fois défini, on peut donc contrôler l'évolution des activités et des coûts d'une section.

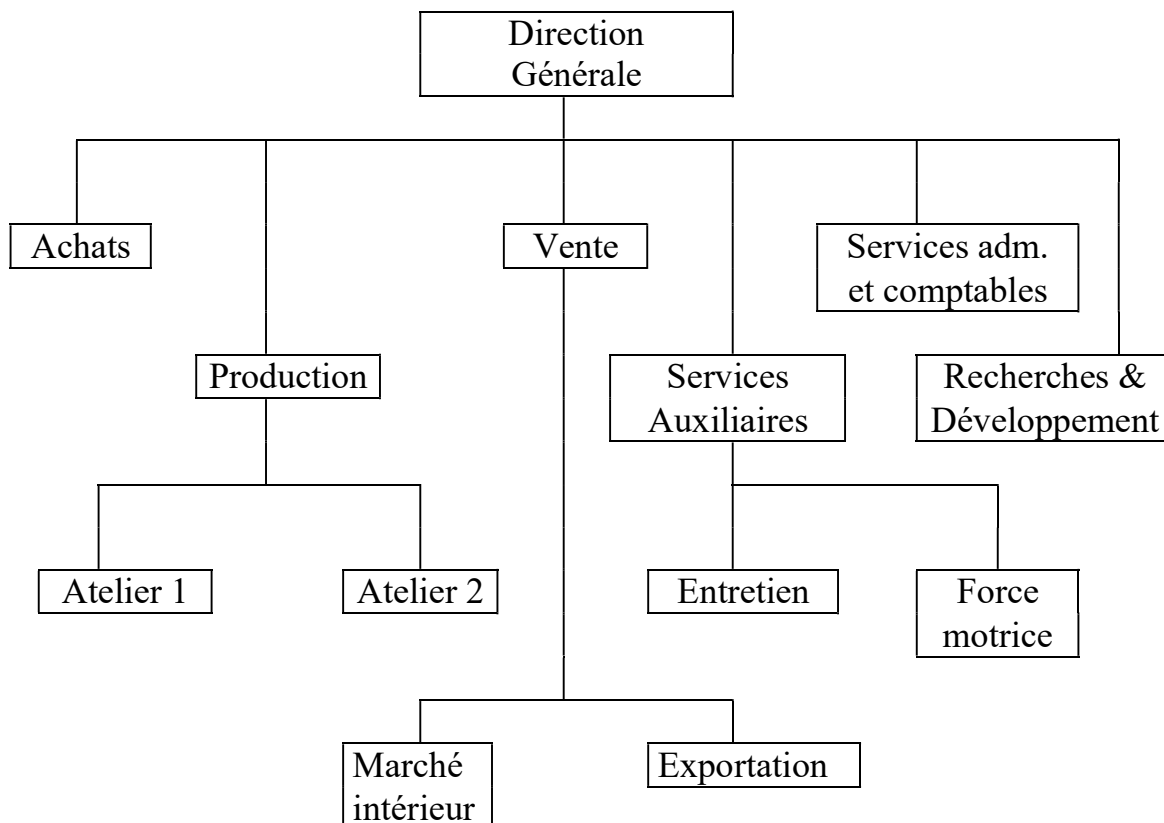
Donc, une section homogène est une partie de l'entreprise qui utilise des moyens qui ressortent de la même technique ou de techniques apparentées pour produire une prestation déterminée. Il s'agit d'un groupement réel de postes de travail identique, dont les performances sont identiques.

On peut éventuellement tolérer de faibles différences de cadence à condition de retenir une cadence moyenne pondérée.

L'énumération des sections citées ci-dessus n'est pas exhaustive. Chaque entreprise présente sa propre structure. Voyons trois exemples :

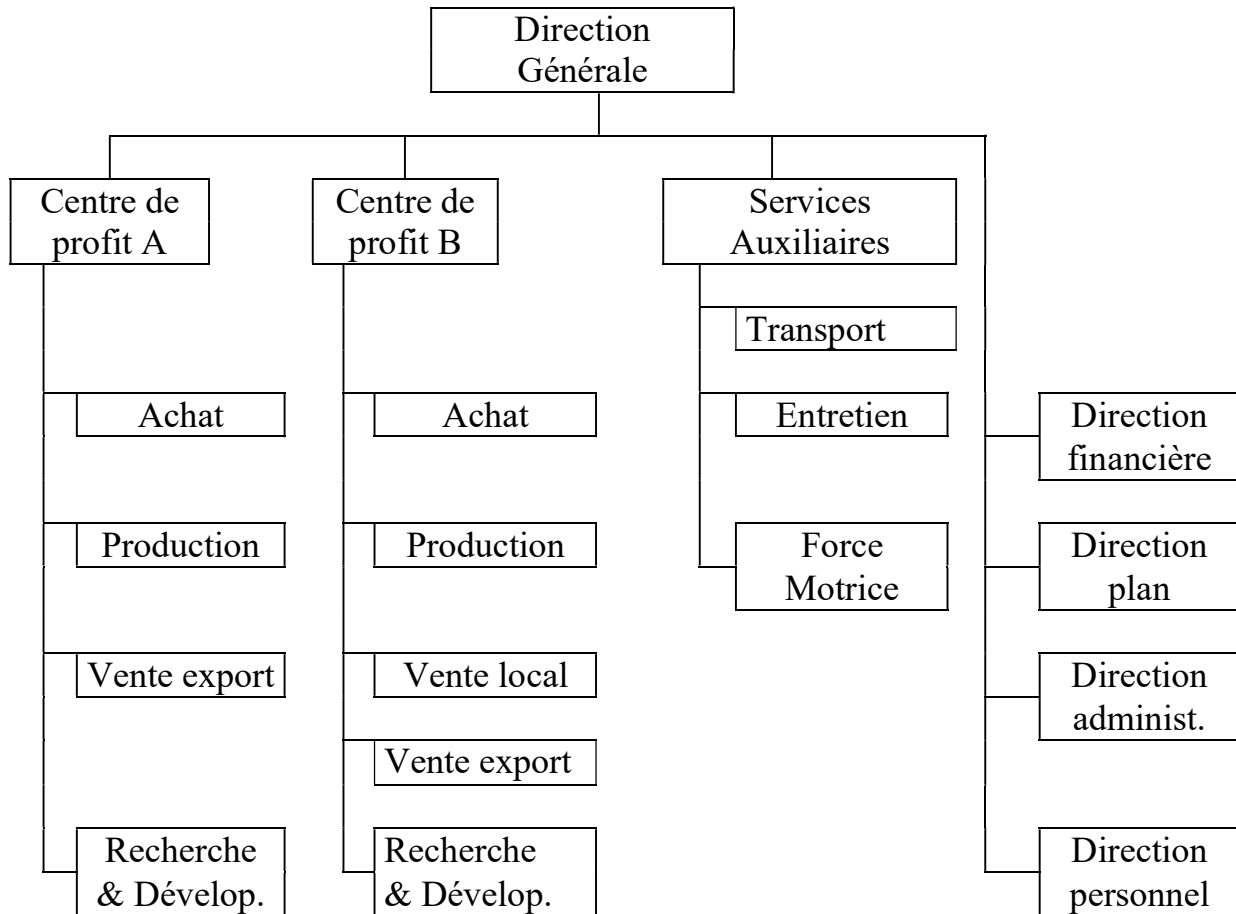
1er exemple :

Organigramme d'une moyenne entreprise industrielle
ou d'une grande entreprise peu diversifiée.



2ème exemple :

Organigramme d'une grande entreprise subdivisée
en plusieurs centres de profits



3ème exemple :

Découpage de la fonction "production"
d'une importante fonderie liégeoise

Fonction production

Usine 1

Usine 2

Usine 3

fabrication
des moules
et modèles

fusion de
l'alliage

moulage

finition

traitement
thermique

Comme nous le voyons sur ce schéma :

- la fonction production est divisée en 3 usines
- les activités de chaque usine sont groupées en 5 étapes :
 - . fabrication des moules et modèles
 - . fusion des alliages
 - . moulage des produits
 - . finition (ébarbage ...) des produits
 - . traitement thermique
- chaque étape est scindée en un certain nombre de machines ou groupes de machines. Par exemple, il y a 4 fours différents pour la fabrication des alliages)

En conclusion, dans cette structure, une section de fabrication correspond à une machine (ou groupe de machines) : - section mouleuse n° 1
- section four à arc n° 4

Remarques :

Les sections comptables peuvent correspondre à un centre d'activité réel de l'entreprise et donc permettre un contrôle de gestion efficace.

Mais la section peut aussi ne pas correspondre à un centre réel d'activité. Elle est dite alors "centre ou section de calcul".

Par exemple, une section "gestion des bâtiments" qui grouperait toutes les charges relatives aux bâtiments (location, éclairage, chauffage, assurance, impôts, amortissements).

Le montant de cette section sera ensuite réparti entre les autres sections, par exemple proportionnellement à la surface occupée par chacune d'entre-elles.

Cette méthode permettra un gain de temps par rapport à la répartition de chacune des charges relatives aux bâtiments dans les autres sections.

Comme autres sections de calcul utilisées, on peut citer : gestion des frais de matériel, gestion des stocks ...

Les centres de responsabilité

Pour travailler le plus efficacement possible, la direction générale subdivise le travail à l'intérieur des fonctions et établit une hiérarchie parmi les responsables.

Chaque responsable administre un domaine d'activité bien précis et possède généralement une latitude pour prendre des décisions à l'intérieur de ce domaine.

Ce domaine de responsabilités est appelé centre de coût lorsque le responsable administre uniquement des coûts, mais est aussi appelé centre de profit ou centre d'investissement dans le cas où le responsable prend des décisions quant aux ventes ou aux investissements.

Par exemple, un directeur de production habilité à fixer les prix de vente et à diriger l'équipe des vendeurs sera tenu pour responsable de la marge commerciale dégagée. Il administre un centre de profit.

Ce même directeur administre un centre d'investissement s'il est habilité à décider des investissements en matériel pour son centre.

Le système de comptabilité par centres de responsabilités reconnaît plusieurs centres de décision à l'intérieur d'une entreprise. Les coûts sont attribués au responsable du centre qui a le pouvoir et la responsabilité de la prise de décision relative aux coûts, voire aux revenus du centre. Il est le mieux placé pour évaluer les conséquences des prises de décision sur son centre.

Dans la pratique, cette subdivision en centres rend plus difficile la circulation de l'information; chaque responsable de centre est tenté de gérer son centre sans se préoccuper de l'intérêt général de l'entreprise. Il convient de définir les responsabilités de manière non équivoque.

Exemple

Deux centres de profit produisent et vendent des produits concurrents. Dans le but d'augmenter sa marge brute globale, le directeur du centre A décide de réduire son prix de vente. Cette réduction provoque une diminution du chiffre d'affaires du centre B.

Quels seront les effets sur la rentabilité globale de l'entreprise ?

2.2.3.2. Classification des sections homogènes

Les fonctions de l'entreprise permettent de définir :

2.2.3.2.1. Les sections principales

Ce sont celles dont les activités concourent directement aux phases de calcul de la CAE, à savoir les achats, la production, et les ventes (Administration, Recherche et développement en font quelquefois partie).

Les frais de ces sections s'imputent directement au débit, d'un compte de coût déterminé car ces fonctions correspondent généralement à une activité.

Il s'agira essentiellement des :

- sections d'approvisionnement groupant les divers frais sur achats.

Exemple : Sections "Achats", "Transports", "Stock matières", "Manutention" ...

Ces frais s'imputent au coût d'achat.

- sections de production groupant les frais de fabrication ventilés par ateliers, par opérations, par types d'installations, par catégories de produits

Ces frais s'imputent dans les coûts de production.

- sections de distribution groupant les charges relatives aux ventes.

Exemple : Sections "Ventes détail", "Ventes représentants", "Services commerciaux" ...

Ces frais intéressent les coûts de revient des produits vendus.

2.2.3.2.2. Les sections auxiliaires

Ce sont celles dont l'activité profite à d'autres sections. Elles permettent la réalisation des précédentes.

Exemple : entretien, force motrice, expédition, vapeur, transport ...

Les sections auxiliaires peuvent travailler pour certaines sections principales, ou pour certaines sections auxiliaires, ou pour l'ensemble des autres sections.

Certaines fonctions (administration générale, financement, etc ...) peuvent être communes à toute l'entité économique mais d'autres (gestion du personnel, gestion des machines, énergie) peuvent ne concerner qu'un nombre limité de sections.

Remarque : Section administrative

Cette section correspond à des activités générales comme, par exemple, la direction, la comptabilité ou la gestion financière de l'entreprise.

Deux approches comptables sont envisageables :

- a. On considère cette section comme une section principale dont les frais viennent en déduction du résultat global, et ceci pour les raisons suivantes :
 - la mesure de ces activités est difficile
 - le contrôle des frais d'une section est plus aisé lorsque les frais administratifs, sur lesquels le responsable de la section n'a aucune action, ne sont pas imputés à cette section.
- b. On la considère comme une section auxiliaire et elle fait l'objet d'une répartition entre les sections principales selon un pourcentage préétabli.

2.2.3.3. La mesure de l'activité des sections homogènes.

L'intérêt principal de la méthode des sections homogènes est de pouvoir mesurer les oeuvres qu'elles produisent. Cette mesure permettra d'une part d'évaluer et d'améliorer leur productivité, et d'autre part, de valoriser leurs prestations.

La mesure de l'activité requiert le choix d'une unité de mesure, dénommée classiquement unité d'oeuvre. Pour rechercher cette unité d'oeuvre, il faut rechercher la prestation qui soit à la fois la plus caractéristique de l'activité et la plus répétitive. L'unité choisie doit être significative de l'activité de la section.

Par exemple, dans une section encodage, on peut déterminer une unité de mesure de l'activité de la section en observant le nombre de lignes encodées. La ligne d'encodage étant à la fois la prestation la plus caractéristique et la plus répétitive, sera choisie comme unité d'oeuvre de cette section.

Autres exemples

<u>Sections</u>	<u>Unité d'oeuvre</u>
Emballages de caisses	Caisse emballée
Extraction de minerais	Tonne extraite
Production de pièces métalliques	Pièce produite
Atelier mécanique	Heure de production machines
Laboratoire d'analyse	Prestation des chercheurs

Les exemples ci-dessus concernent des activités facilement observables.

Dans la pratique, les opérations répétitives n'apparaissent pas toujours avec autant d'évidence.

Pensons par exemple, à un haut fourneau en sidérurgie, les prestations y sont complexes et diversifiées. La solution consiste alors à situer la mesure non plus au niveau de l'opération élémentaire, mais au niveau d'un ensemble d'opérations plus ou moins complémentaires : à cet égard, la "coulée" du haut fourneau constitue une unité nettement caractéristique de la prestation fournie. Cependant, dans la mesure où la quantité de fonte coulée est assez constante, cette quantité pourrait également être choisie comme unité d'oeuvre. Cet exemple montre le caractère approximatif et complexe de l'unité d'oeuvre. Il n'empêche que l'on peut parler d'unité d'oeuvre aussi longtemps que la prestation choisie est significative de l'activité.

Pour rendre l'unité d'oeuvre encore plus explicite, on fait souvent référence à plusieurs types de grandeur. C'est ainsi que l'unité d'oeuvre d'une section encodage est mieux définie si on tient à la fois compte de la ligne encodée et du temps d'exécution : on aura ainsi comme unité d'oeuvre "ligne encodée à la minute".

Dans de telles associations, on introduit souvent l'élément "temps" dans la mesure où légitimement, il constitue l'une des caractéristiques des oeuvres à mesurer.

Dans une section "extraction", l'unité d'oeuvre est la "tonne extraite à l'heure".

A la limite, on se réfère, non plus aux prestations elles-mêmes, mais au temps d'activité de la prestation principale de la section. C'est ainsi que dans certaines sections, ce temps sera, selon les critères du centre, soit le temps de l'ouvrier ou d'une équipe d'ouvriers, soit le temps d'une machine ou d'un ensemble de machines, d'où les expressions "heure de main d'oeuvre" et "heure machine".

2.2.3.4. Elaboration du tableau de répartition des charges indirectes

2.2.3.4.1. Répartition PRIMAIRE des charges indirectes

Comme expliqué précédemment dans les fondements de la CAE, le problème consiste à réaliser le reclassement des charges :classées selon leur nature en comptabilité générale, elles devront être ventilées selon les fonctions ou sections auxquelles elles se rapportent.

Chacun des comptes de charges de la classe 6 devra donc être analysé et réparti en recherchant la destination des charges en question.

Quelques exemples:

1. Le compte 612 "électricité" reprend la charge mensuelle d'électricité de l'entreprise : ce total sera ventilé dans les sections "achats", "fabrication", "ventes" et "administration" en fonction, par exemple, des puissances en KW installés dans chacun de ces services.
2. Le compte 614 "assurances incendie" sera réparti entre les sections, par exemple en fonction de la surface occupée par leurs différents bâtiments.
3. Le compte 6202 "employés" sera ventilé, par exemple, d'après le nombre d'employés occupés dans chacune des sections.
4. Le compte 6302 "dotations aux amortissements su IMO" sera éclaté selon la valeur du matériel utilisé par chacune des sections de production.
5. Le compte 6405 "taxe sur le personnel occupé" pourra être scindé entre les sections selon le nombre de personnes qu'elles occupent.

La répartition primaire consiste donc à attribuer à chaque section la part des charges par nature qui lui revient.

On constate que certaines charges se rattachent sans difficulté à une section parce qu'elles sont la conséquence de son activité, par exemple les salaires et appointements sur base de la ventilation des bons de travail, ou encore le gaz, l'électricité sur base relevés de compteurs de chaque section si chacune d'entre-elles a son compteur propre.

Par contre, de nombreuses charges sont communes à plusieurs sections. Il faudra donc définir des clés de répartition qui seront fonction de l'organisation des activités de l'entreprise.

Le tableau de répartition se présentera donc schématiquement comme suit :

N°	Charges par nature	TOTAUX	Sections auxiliaires			Sections principales			Charges non incor.
			Admin.	Entretien	Transport	Achats	Product.	Ventes	
61	SBD	100.000	5.000	10.000	10.000	10.000	50.000	15.000	
62	Personnel	500.000	100.000	50.000	50.000	50.000	200.000	50.000	
63	Dot. amort.	200.000	15.000	40.000	20.000	10.000	100.000	10.000	5.000
64	Aut. charg. d'exploit.	50.000	5.000	5.000	5.000	5.000	25.000	5.000	
	TOTAUX	850.000	125.000	105.000	85.000	75.000	375.000	80.000	5.000

Le total des charges de la comptabilité générale, soit 850.000 EUR, sera donc incorporé dans les sections à raison de 845.000 EUR, 5.000 EUR de dotations aux amortissements de frais de 1er établissement n'y ayant pas été incorporées.

Ces 845.000 EUR se répartissent alors dans les 6 sections de l'entreprise. On sait ainsi, par exemple, que le total des charges indirectes du mois de janvier N se rapportant à la section de production est de 375.000 EUR.

Les avantages de ce système sont donc :

- en un seul tableau, de reclasser toutes les charges indirectes
- en une seule écriture, d'imputer toutes les charges indirectes en CAE
- de connaître et donc de pouvoir analyser le total et la composition des charges dépensées par chaque section de l'entreprise.

2.2.3.4.2. Répartition secondaire

Nous savons qu'une section auxiliaire, par définition, fournit des prestations à d'autres sections (principales ou auxiliaires).

La seconde étape du travail consistera donc à analyser les activités de chaque section auxiliaire et de répartir ses charges dans les sections pour qui elle "travaille".

La méthode est la suivante :

1. définir une unité de mesure de l'activité de la section auxiliaire, appelée unité d'oeuvre

2. répartir le total des charges de la section auxiliaire dans d'autres sections au prorata du nombre d'unités d'oeuvre que chacune d'entre-elles a utilisé.

Quelques exemples

1. Pour certaines sections correspondant à des centres d'activités de l'entreprise, on trouvera assez logiquement l'unité d'oeuvre.

- a. l'activité de la section "entretien" sera mesurée en heures de travail prestées. Chaque section ayant reçu des prestations de l'équipe d'entretien se verra donc attribuer un montant de charges d'entretien correspondant à la fraction d'heures de travail prestées pour elle.
- b. pour la section "transport", la ventilation se fera en fonction des km parcourus ou des tonnages transportés pour les autres sections.
- c. pour une section "production d'énergie", ce sera par exemple au prorata des puissances fournies aux autres sections (KW/h).

2. Pour d'autres sections dont l'activité est moins facilement mesurable, on choisira des clés de répartition forfaitaires découlant d'une analyse des prestations.

Par exemple,

- pour la section administration, ce seront des pourcentages fixés en fonction des prestations administratives fournies aux autres sections
- pour la section financement, on tiendra compte du capital investi dans chaque section.

Ce travail s'effectue dans le tableau de répartition à la suite de la répartition primaire. Dans le tableau, les sections auxiliaires sont classées de la gauche à la droite dans l'ordre logique de leur répartition.

La répartition des sections auxiliaires s'effectue progressivement, c'est-à-dire qu'on répartit la première section, on totalise ensuite les frais relatifs à la seconde section; on répartit cette seconde section et ainsi de suite ...

Reprenons notre tableau

N°	Charges par nature	TOTAUX	Sections auxiliaires			Sections principales			Charges non incor.
			Admin.	Entretien	Transport	Achats	Product.	Ventes	
61	SBD	100.000	5.000	10.000	10.000	10.000	50.000	15.000	
62	Personnel	500.000	100.000	50.000	50.000	50.000	200.000	50.000	
63	Dot. amort.	200.000	15.000	40.000	20.000	10.000	100.000	10.000	5.000
64	Aut. charg. d'exploit.	50.000	5.000	5.000	5.000	5.000	25.000	5.000	
	TOTAUX	850.000	125.000	105.000	85.000	75.000	375.000	80.000	5.000
	Répartit. administ.		-125.000	10.000	10.000	30.000	45.000	30.000	
	Répartit. entretien			-115.000	15.000		100.000		
	Répartit. transport				-110.000	55.000		55.000	
		850.000	0	0	0	160.000	520.000	165.000	5.000
	Unité d'oeuvre		%	H prestée	Tonne transport.	EUR achat	1 H.M.	1 EUR vendu	
	Nbre d'U-O		100 %	2000 H	4000 T	200.000	8000 hm	500.000	
	Cout U-O			57.5 EUR	27.5 EUR	0.80 EUR	65 EUR	0.33 EUR	

- (1) pourcentages
(2) heures prestées
(3) tonnes transportées

2.2.3.5. EXERCICE

Une entreprise industrielle se compose de trois ateliers de fabrication, de deux services auxiliaires (entretien et transport) et de trois départements s'occupant respectivement de l'achat des matières, de la vente à l'exportation et la vente au détail.

En CAE, les charges indirectes du mois de novembre sont les suivantes :

- Assurance incendie des immeubles (échéance trim : 28/12)	6.870
- Assurance incendie du matériel (échéance annuelle : 05/04)	20.500
- Frais de camion (essence, huile)	51.200
- Entretien des bâtiments (estimation)	37.785
- Précompte immobilier (sera payé en juin N+1)	21.297
- Intérêts sur emprunt (achat de machines) (tous les 15 du mois)	17.300
- Appointements du personnel de direction	115.000
- appointements du personnel du départ. Marketing	20.000
- main d'oeuvre indirecte sauf marketing	478.500
- matières consommables (prélevées sur stocks)	73.000
- frais d'études de marché (facture à recevoir en décembre)	5.000
- Électricité (facture tous les mois pairs)	98.000
- Dotation amortissements sur immeubles (estimation)	41.220
- Dotation amortissements sur matériels (estimation)	135.000
- Dotation amortissements sur équipements informatiques (estimation)	15.000
- Entretien des camions (facture d'octobre)	19.000
- Dotation amortissements sur matériel roulant (estimation)	90.000
- Dotation aux réductions de valeur /créances commerciales	5.000
- Impression brochures publicitaires	3.500

Nous connaissons les bases de répartition suivantes :

	M.O.I. dePC	Nbe	Electricité	Charg. financ.	Immeubles	Matériel
Atelier A	20		450	40	1.100	3.500.000
Atelier B	15		730	20	2.300	8.000.000
Atelier C	20		800	30	1.200	2.800.000
Entretien	5		230	10	450	900.000
Transport	5		50		30	
Achats	15	15	150		700	
Ventes Dét.	10	10	200		520	
Ventes Exportation	10	10	200		540	
Marketing	5	5	50		20	
	Personnes Nombre		(compteurs) kw/h	%	m ² occupés	EUR bilan

Nous disposons également d'autres renseignements :

Les matières consommables sont réparties entre les centres au prorata de la main d'oeuvre indirecte;

Les appointements sont imputés aux ateliers sur base de la M.O.D. :

pour l'atelier A : 25.000 EUR
 pour l'atelier B : 48.000 EUR
 pour l'atelier C : 72.000 EUR
 145.000 EUR

Les frais des services auxiliaires sont répartis entre les ateliers proportionnellement à la valeur du matériel pour le service entretien; les frais de transport se répartissent entre les ateliers et les frais de marketing entre les départements de ventes en fonction du chiffre d'affaires.

Etablissez le tableau de répartition des charges indirectes et déterminez le coût de l'unité d'oeuvre de chaque section connaissant le nombre d'unités d'oeuvre de chacune d'elles:

Atelier A	:	4.800 Heures de M.O.D.
Atelier B	:	8.250 Heures machines
Atelier C	:	12.300 P.F. fabriquées
Achats	:	7.650.000 EUR achetées
Entretien	:	2.600 Heures prestées
Transport	:	7.200 Tonnes transportées
Vente exportation	:	8.300 P.F. vendus à 1000 EUR/pièce
Vente au détail	:	14.800.000 Chiffre d'affaires
Marketing	:	5 Personnes occupées