

Sommaire

Introduction

I. La construction des budgets

I.1. La procédure budgétaire

I.1.1. Définition du budget

I.1.2. Les étapes de La procédure budgétaire

I.1.3. L'articulation des budgets

I.2. Le budget des ventes

I.2.1. La prévision des ventes

I.2.1.1. L'ajustement linéaire

I.2.1.2. Les variations saisonnières

I.2.1.2.1. Les coefficients saisonniers

I.2.1.2.2. Les coefficients saisonniers et prévision des ventes

I.2. Confection du budget des ventes

II. Le budget d'approvisionnement

II.1. Les éléments du budget d'approvisionnement

II.2. Confection du budget

II.2.a. Gestion des stocks

II.2.a.1. Gestion des stocks

II.2.a.2. Méthode de gestion des stocks

II.3. Budget des approvisionnements

II.3.a. La budgétisation des approvisionnements

II.3.b. La budgétisation des approvisionnements par quantités constantes

II.3.c. La budgétisation des approvisionnements par périodes constantes

II.4. Le programme et le budget d'approvisionnement

II.5. Confection du budget des approvisionnements

II.5.a. Remarques préliminaires

III. Le budget de production

III.1. Le budget des matières premières

III.2. Le budget de la main d'œuvre

III.2.a. Le coût de la main d'œuvre

III.2.b. Le budget de la main d'œuvre

III.3. Le budget des autres charges

IV. Le budget d'investissement

IV.1. La valeur actuelle nette (VAN)

IV.2. Le taux interne de rentabilité

IV.3. L'indice de profitabilité

IV.4. Le délai de récupération du capital

IV.5. Le choix de financement de l'investissement

IV.5.a. L'autofinancement

IV.5.b. Le financement par fonds propres

IV.5.c. Le financement par emprunt 600DH et par fonds propres 400DH

IV.5.d. Le financement par leasing ou crédit-bail

Exercice d'application

V. Le budget de trésorerie

V.1. l'élaboration du budget de trésorerie

V.1.a. l'élaboration du budget des encaissements

V.1.b. le budget des charges

V.1.c. Le budget de la TVA

V.1.d. Le budget des achats : Matières premières

V.1.e. le budget des services fonctionnels

VI. Les documents de synthèse prévisionnels

Résumé Pratique

Budget des ventes

Budget d'approvisionnement

Modèle d'évaluation

INTRODUCTION

Gérer (une entreprise) c'est prévoir, organiser, commander, coordonner, contrôler...

Prévoir, c'est à la fois évaluer l'avenir et le préparer, prévoir c'est déjà agir...

La gestion repose sur la prévision : faire de la gestion budgétaire dans une entreprise, c'est faire de la gestion prévisionnelle. Gestion budgétaire et gestion prévisionnelle sont deux expressions synonymes.

En économie d'entreprise, une prévision est appelée « budget ».

Les budgets de l'entreprise ne doivent pas être confondus avec les budgets des administrations. Dans l'entreprise un budget est **une prévision**, alors que dans l'administration il est plutôt une **allocation** (une autorisation) de dépenses.

Qu'est ce que la gestion budgétaire ?

C'est une **technique de gestion** qui consiste à partir d'une **prévision objective** des **conditions internes et externes** d'exploitation, de fixer à l'entreprise, pour une **période** définie, un **objectif**, ainsi que les **moyens** nécessaires pour l'atteindre.

Que faut-il entendre par :

1. les conditions internes et externes d'exploitation

Les conditions externes : le marché, la conjoncture, les choix politiques, les possibilités d'approvisionnement en matières premières.

Les conditions internes : la qualité et la qualification du personnel, les capacités productives de l'entreprise, etc....

2. L'objectif

L'objectif c'est le but à atteindre. Exemple : accroître notre chiffre d'affaires de X%, par exemple. Mais l'objectif doit être échéancé : accroître notre chiffre d'affaires de X% d'ici un an. Et les moyens doivent être définis. Dans la notion d'objectif but et moyens forment un couple inséparable.

3. La période

Au sens strict de la gestion budgétaire, la prévision couvre une période d'un an. Cette prévision à un an s'inscrit évidemment dans une prévision à plus long terme (cinq ans par exemple) qui traduit la politique, la stratégie de l'entreprise.

4. Le rapprochement

Chaque mois l'entreprise va comparer les résultats prévus avec les résultats réels. De cette comparaison résultera (ou non) une déviation qu'on appelle un **écart**.

Ces écarts sont soumis à une analyse qui doit permettre de mettre en évidence les **causes** mais aussi les **responsables** de cet écart et de prendre des **mesures correctives**.

Le rapprochement des données prévues et des données réelles ainsi que l'analyse des écarts qui en résulte, constituent ce qu'on appelle le **contrôle budgétaire**.

Il y a donc deux phases dans la gestion budgétaire :

- La phase d'élaboration des budgets ;
- Et, la phase du contrôle budgétaire.

I. LA CONSTRUCTION DES BUDGETS :

I.1. La procédure budgétaire :

I.1.1. Définition du budget :

Le représente un chiffrage des objectifs et/ou des moyens ; il est exprimé en valeur et/ou en quantité.

I.1.2. Les étapes de la procédure budgétaire :

la procédure budgétaire comprend cinq grandes étapes :

- Transmission des objectifs du plan opérationnel aux responsables des centres ;
- Elaboration d'un budget provisoire par ces responsables ;
- Les budgets provisoires sont regroupés pour tester leur cohérence ;
- Elaboration des budgets définitifs ;
- Et, suivi et actualisation des budgets en fonction des évolutions et des réalisations.

I.1.3. L'articulation des budgets :

On distingue quatre catégories de budgets :

- Les budgets d'exploitation : ils comprennent le budget commercial (budget des ventes et budget des frais de commercialisation), le budget de production et le budget des approvisionnements.
- Le budget des investissements : il recense les engagements à court terme qui découlent des projets d'investissement de l'entreprise.
- Le budget des frais généraux (charges de structure) : il regroupe les charges liées à l'administration générale de l'entreprise.
- Le budget de trésorerie : traduit les données budgétées en terme d'encaissements et de décaissement, et permet le suivi régulier de la situation de trésorerie de l'entreprise. L'élaboration des

documents de synthèse prévisionnelle constitue la dernière étape de la construction budgétaire.

I.2. Le budget des ventes :

L'objectif est de chiffrer en volume l'activité prévisionnelle des services commerciaux afin d'estimer :

- Les ressources potentielles tirées de la vente ;
- Et, les dépenses liées à la mise sur le marché des biens et services vendus par l'entreprise.

Des outils mathématiques et statistiques permettent à l'entreprise de prévoir l'évolution de ses ventes à court terme.

I.2.1. La prévision des ventes :

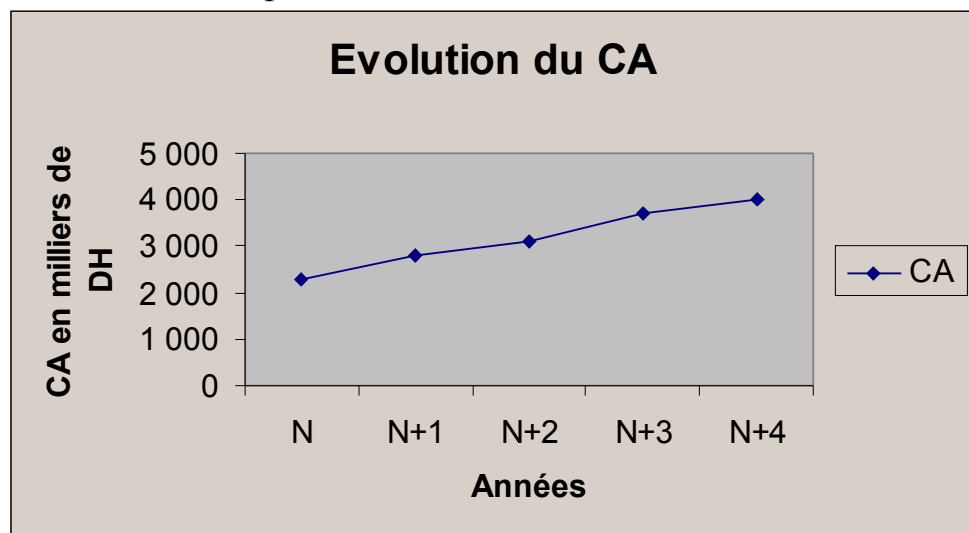
Des outils mathématiques et statistiques permettent à l'entreprise de prévoir l'évolution de ses ventes à court terme. Ces techniques consistent à extrapoler les évolutions futures à partir de l'observation des phénomènes passés.

I.2.1.1. L'ajustement linéaire :

Considérons le tableau suivant, regroupant les chiffres d'affaires annuels (en milliers de dirhams), réalisés par l'entreprise Previtec de N à N+4

Années	N	N1	N2	N3	N4
CA	23 000	28 000	31 000	37 000	40 000

Représentons sur un graphique l'évolution du chiffre d'affaires au cours de la période écoulée :



Nous constatons que l'évolution présente une certaine régularité dans le temps. Les points forment un nuage relativement homogène ayant approximativement la forme d'une droite.

L'ajustement linéaire consiste à déterminer cette droite significative de la tendance des ventes sur la période d'observation et son équation. L'équation de cette droite est de la forme $y = ax + b$.

Réaliser un ajustement linéaire consiste à trouver les paramètres (a et b) de cette équation.

Pour cela, on peut utiliser différentes techniques. Dans tous les cas, on peut interpréter ainsi les éléments de l'équation :

- y = valeur du phénomène étudié (CA) ;
- x = période retenue pour l'observation du phénomène (les années) ;
- a = coefficient directeur de la droite qui mesure l'accroissement moyen du phénomène (dans l'exemple, accroissement annuel moyen des ventes).
- b = valeur du phénomène à la période précédant la première observation.

L'équation de la droite est calculée par la méthode des moindres carrés.

Cette droite est telle que la somme des distances de chaque point par rapport à la droite soit minimale.

La somme des distances est minimale pour :

$$a = \frac{\sum X_i \cdot Y_i}{\sum X_i^2} \quad ; \quad b = \bar{y} - a\bar{x}$$

Avec $X_i = (x_i - \bar{x})$ et $Y_i = (y_i - \bar{y})$

Application : l'entreprise (Preivitec)

Nous pouvons dresser le tableau suivant :

Années	x_i	y_i	X_i	Y_i	$X_i Y_i$	X_i^2
N	1	23 000	-2	-8 800	17 600	4
N+1	2	28 000	-1	3 800	3 800	1
N+2	3	31 000	0	-800	0	0
N+3	4	37 000	1	5 200	5 200	1
N+4	5	40 000	2	8 200	16 400	4
TOTAL	15	159 000	0	0	43 000	10

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad ; \quad \bar{y} = \frac{\sum y_i}{n}$$

dans notre exemple :

$$\bar{x} = \frac{15}{5} = 3 \quad ; \quad \bar{y} = \frac{159000}{5} = 31800$$

calculons a et b :

$$a = \frac{\sum X_i \cdot Y_i}{\sum X_i^2} = \frac{43000}{10} = 4300 \quad ; \quad b = \bar{y} - a\bar{x} = 31800 - (4300 \times 3) = 18900$$

Equation de la droite d'ajustement

$$y = 4300x + 18900$$

Si la tendance actuelle est maintenue, les ventes de N+5 (x=6) devrait être de :

$$y = (4300 \times 6) + 18900 = 44700$$

Le chiffre d'affaires prévisionnel peut donc être estimé à 44 700 000 DH pour N+5.

Critique de la méthode :

L'équation n'indique qu'une tendance moyenne qui pose comme hypothèse que l'évolution passée se reproduira à l'identique. D'autre part, cette méthode n'est applicable que si le phénomène est réellement linéaire.

I.2.1.2. Les variations saisonnières :

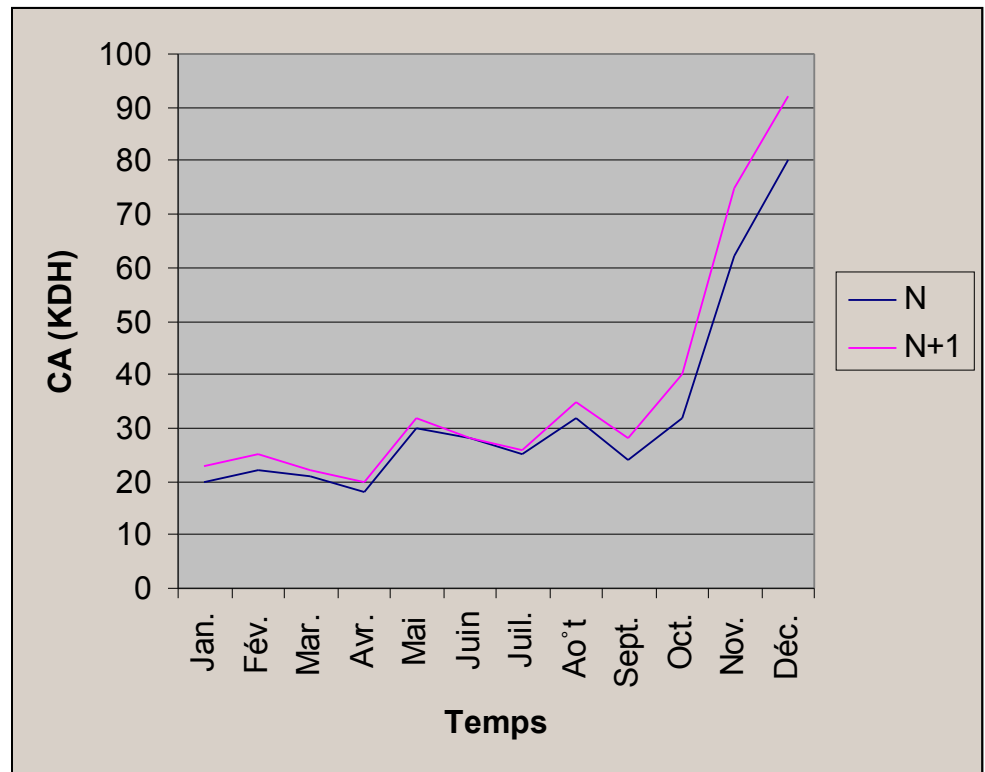
I.2.1.2.1. Les coefficients saisonniers :

Considérons les chiffres d'affaires mensuel de l'entreprise

Manurin pour les deux années passées :

	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
N	20	22	21	18	30	28	25	32	24	32	62	80
N+1	23	25	22	20	32	28	26	35	28	40	75	92

Le report des données sur un graphique, permet de remarquer que l'activité est soumise à des variations saisonnières :



- Forte activité en mai, août et décembre ;
- Activité réduite en janvier, avril et juillet.

Compte tenu de l'amplitude des fluctuations observées, la prévision ne peut être réalisée à partir de la seule tendance générale dégagée en utilisant un ajustement linéaire. Il importe alors d'intégrer dans les prévisions des ventes les variations saisonnières grâce au calcul des coefficients saisonniers.

Ils indiquent la quote-part de niveau d'activité de la période considérée par rapport à un niveau d'activité de référence. En pratique, ces coefficients se calculent en rapportant la part de chaque période (mois ou trimestre) au total de l'année.

Deux modalités de calcul sont utilisées :

- Calcul des rapports au total de l'année : coefficients saisonniers simple;
- Calcul des rapports à la moyenne générale : coefficients saisonniers moyens.

a) coefficients saisonniers simple :

CS = Total période / Total général
 Dans l'exemple :

	Année N	Année N+1	Total période	Coefficients saisonniers	Coefficients saisonniers en %
Jan.	20	23	43*	0,0512**	5,12
Fév.	22	25	47	0,0560	5,60
Mar.	21	22	43	0,0512	5,12
Avr.	18	20	38	0,0452	4,52
Mai	30	32	62	0,0738	7,38
Juin	28	28	56	0,0667	6,67
Juil.	25	26	51	0,0607	6,07
Août	32	35	67	0,0798	7,98
Sept.	24	28	52	0,0619	6,19
Oct.	32	40	72	0,0857	8,57
Nov.	62	75	137	0,1631	16,31
Dec.	80	92	172	0,2048	20,48
Total	394	446	840	1	100

- * Total période : janvier : 43=20+23
- ** Coefficient saisonnier de janvier : total janvier/total général= 43/840= 0,0512 soit 5,12% du chiffre d'affaires général

Remarque :

On prend la précaution de calculer les coefficients sur le total des périodes (ici les deux années). En effet, si on ne retient qu'une année, il est possible que les événements exceptionnels (lancement d'un produit par exemple) soient intervenus dans l'année considérée et que les coefficients ainsi calculés soient peu représentatifs de l'activité habituelle de l'entreprise.

b) Les coefficients saisonniers moyens :

	Année N	Année N+1	Période moyenne	Coefficients saisonniers moyens
Jan.	20	23	21,5	0,6143
Fév.	22	25	23,5	0,6714
Mar.	21	22	21,5	0,6143
Avr.	18	20	19	0,5429
Mai	30	32	31	0,8857
Juin	28	28	28	0,8000
Juil.	25	26	25,5	0,7286
Août	32	35	33,5	0,9571

Sept.	24	28	26	0,7429
Oct.	32	40	36	1,0286
Nov.	62	75	68,5	1,9571
Dec.	80	92	86	2,4571
Total	394	446	35	12

Moyenne générale mensuelle = chiffre d'affaires total / nombre de mois
 $= 840 / (2 \times 12) = 35$

Moyenne période : janvier : $(20 + 23) / 2 = 21.5$

Coefficient saisonnier de janvier : $21.5 / 35 = 0.614$

Remarque : on constate que le coefficient saisonnier simple exprimé en pourcentage est égal au coefficient saisonnier moyen divisé par 12. Ainsi, par exemple, pour janvier : $0,614 / 12 = 0,0512$; soit 5.12%.

Interprétation : les coefficients les plus élevés sont constatés pour les périodes de plus fortes activité. L'activité de décembre représente, à elle seule, plus de 20% du chiffre d'affaires annuel première méthode) ou encore le chiffre d'affaires de décembre représente 2.46 fois le chiffre d'affaires mensuel moyen réalisé (deuxième méthode).

On vérifie également qu'au mois d'avril, l'activité est la plus réduite : les coefficient saisonnier est en effet le plus faible pour ce mois là (4.52% de l'activité totale selon la méthode 1.

Bien que dans ces deux approches, les coefficients saisonniers n'ont pas la même valeur, lors de leur utilisation, on obtient des résultats identiques.

I.2.1.2.2.Coefficients saisonniers et prévisions des ventes

A partir d'une prévision annuelle, on peut déterminer les chiffres d'affaires par périodes (mensuelles ou trimestrielles) en appliquant les coefficients saisonniers.

Supposons dans notre exemple que l'entreprise retienne pour l'année N+2 une prévision de chiffre d'affaires de 500 000 DH.

Calculons selon l'une et l'autre méthode énoncée ci-dessus les prévisions de chiffre d'affaires mensuelles :

Périodes	Méthode Coefficients saisonniers simples		Méthode Coefficients saisonniers moyens	
	Coefficients saisonniers en %	Chiffre d'affaires (en 1000 DH)	Coefficients saisonniers moyens	Chiffre d'affaires (en 1000 DH)
Jan.	5,12	25,6	0,6143	25,60
Fév.	5,6	28	0,6714	27,98

Mar.	5,12	25,6	0,6143	25,60
Avr.	4,52	22,6	0,5429	22,62
Mai	7,38	36,9	0,8857	36,90
Juin	6,67	33,35	0,8	33,33
Juil.	6,07	30,35	0,7286	30,36
Août	7,98	39,9	0,9571	39,88
Sept.	6,19	30,95	0,7429	30,95
Oct.	8,57	42,85	1,0286	42,86
Nov.	16,31	81,55	1,9571	81,55
Dec.	20,48	102,4	2,4571	102,38
Total	100	500	12	500,00

CA janvier = $500 * 5.12\% = 25.60$

CA janvier = $(500/12) * 0.614 = 25.58$

On vérifie que le total du chiffre d'affaires est égal à 500 000 DH

On remarque que les prévisions de chiffres d'affaires sont légèrement différentes selon qu'on utilise l'une ou l'autre méthode. Ces écarts sont dus aux arrondis retenus dans les calculs.

1.2. Confection du budget des ventes

La prévision des ventes peut être faite en faisant appel aux différentes méthodes de prévision étudiées, méthodes d'extrapolation qui prolonge l'évolution du passé dans le futur (futur proche), et suppose la stabilité économique, d'autres incidences auront pour effet la diminution de la demande ou des prix non pas été prise en considération dans les différentes méthodes le budget global des ventes peut être découpé en plusieurs budgets si les ventes ont été ventilées comme suit :

- ventilation chronologique :
- ventilation géographique
- ventilation par produit
- ventilations par canal de distribution

Exemple de confection de budget des ventes

Une entreprise fabrique 2 produits A et B. ses prévisions pour le premier trimestre sont :

- produit A 300 000 articles prix prévisionnel 43 dh l'unité
- produit B 150 000 articles prix prévisionnel 85 dh l'unité

Ses ventes sont ventilées comme suit :

Produit	janvier	février	mars
A	15%	15%	70%
B	60%	20%	20%

--	--	--	--	--	--

Budget des ventes (H.T)

Produit A

Mois	Quantité	P.U prévisionnel	Montant	TVA 20%	CA prévisionnel
Janvier	45 000	43	1 935 000	387 000	2 322 000
Février	45 000	43	1 935 000	387 000	2 322 000
Mars	210 000	43	9 030 000	1 860 000	10 836 000
Total	300 000		12 900 000	2 580 000	15 480 000

Produit B

Mois	Quantité	P.U prévisionnel	Montant	TVA 20%	CA prévisionnel
Janvier	90 000	85	7 650 000	1 530 000	9 180 000
Février	30 000	85	2 550 000	510 000	3 060 000
Mars	30 000	85	2 550 000	510 000	3 060 000
Total	150 000		12 750 000	2 550 000	15 300 000

Exercice

Ventilation géographique

Une entreprise fabrique un seul produit qu'elle commercialise dans deux régions.

La région du nord et la région du sud. Le prix prévisionnel est identique dans les 2 régions.

	Sur le nord		Sur le sud		total	
	Q	CA	Q	CA	Q	CA
1 er trimestre	800	16 000	1000	20 000	1800	36 000
2ème trimestre	700	14 000	1200	24 000	1900	38 000
3ème trimestre	1000	20 000	1400	28 000	2400	48 000
4ème trimestre	900	18 000	1000	20 000	1900	38 000
Total	3400		4600	92 000	8000	160 000

Les ventes de l'année suivante (N + 1) sont comme suit : (selon les prévisions)

	nord	Sud
1 er trimestre	600 Kg	800 Kg
2ème trimestre	400 Kg	900 Kg
3ème trimestre	800 Kg	1100 Kg
4ème trimestre	800 Kg	1000 Kg

Le prix de vente est 20 DH (H.T)

Budget des ventes prévisionnelles (N + 1)

(Et programme des ventes)

	Sur le nord		Sur le sud		total	
	Q	CA	Q	CA	Q	CA
1 er trimestre	600	12 000	800	16 000	1400	28 000
2éme trimestre	400	8 000	900	18 000	1300	26 000
3éme trimestre	800	16 000	1100	22 000	1900	38 000
4éme trimestre	800	16 000	1000	20 000	1800	36 000
Total	2600	52 000	3800	76 000	6400	130 000

Exercice : reprendre les mêmes données et ajouter la TVA 20%.

II. Le budget d'approvisionnement

Le budget d'approvisionnement permet de s'assurer que les matières nécessaires à la production seront disponibles en quantités suffisantes, pour qu'elle ne soit pas perturbée depuis quelques temps, deux conceptions semblent s'opposer.

La méthode classique soutient que le délai d'approvisionnement-fournisseurs, le temps de transport, les goulots d'étranglements dans une chaîne de fabrication, la production de pièces intermédiaires, le rythme différent des fabrications et des ventes. Obligent à la constitution des stocks.

La méthode dite « juste à temps » soutient qu'un stock n'est pas nécessaire puisqu'il est source de financement.

II.1. Les éléments du budget des approvisionnements

- le budget des achats de matières premières est établi d'après le budget de production :
- les quantités sont issues des nomenclatures techniques,
- le prix d'achat est déterminé à partir de la politique des prix de vente probable des fournisseurs :
- le budget d'approvisionnement doit tenir compte des :
 - coûts du transport
 - coût de fonctionnement des services achats
 - autres charges d'approvisionnement
- la prise en compte des niveaux de stock moyen et des délais de livraison est indispensable pour une meilleure prévision des commandes d'achat.

II.2.Confection du budget

II.2.a.Gestion des stocks :

1- Gestion de stock

Il est bon de rappeler que d'abord le rôle de la fonction approvisionnement est de fournir les matières premières et composantes en quantités suffisantes au moment voulu et au coût le plus bas possible.

Aussi, faut –il se rappeler que constituer un stock entraîne des coûts dont la minimisation doit être un objectif important de la fonction approvisionnement.

Principaux coûts engendrés par les stocks

Coûtes liés à la commande :

↳ Passer une commande crée des charges

- Frais courrier, télex,....
- Suivi des commandes particulières (contrôles chez les fournisseurs).
- Frais de réception des commandes (vérification, contrôle qualité, création et circulation des documents aux intéressés).

L'ensemble de ces charges forme le coût d'obtention des commandes.

↳ Coûtes liées à la possession du stock

Posséder un stock entraîne deux conséquences : il faut le loger et le financer

Ces deux obligations génèrent des charges :

- Loyer des entrepôts, les assurances, le gardiennage, suivi administratif,
- Le coût financier : qui est constitué par le coût des ressources nécessaires au financement du BFR généré par l'existence du stock.

- Le coût d'opportunité gain dont l'entreprise se prive en affectant des ressources au financement du stock au lieu de les placer sur le marché financier.

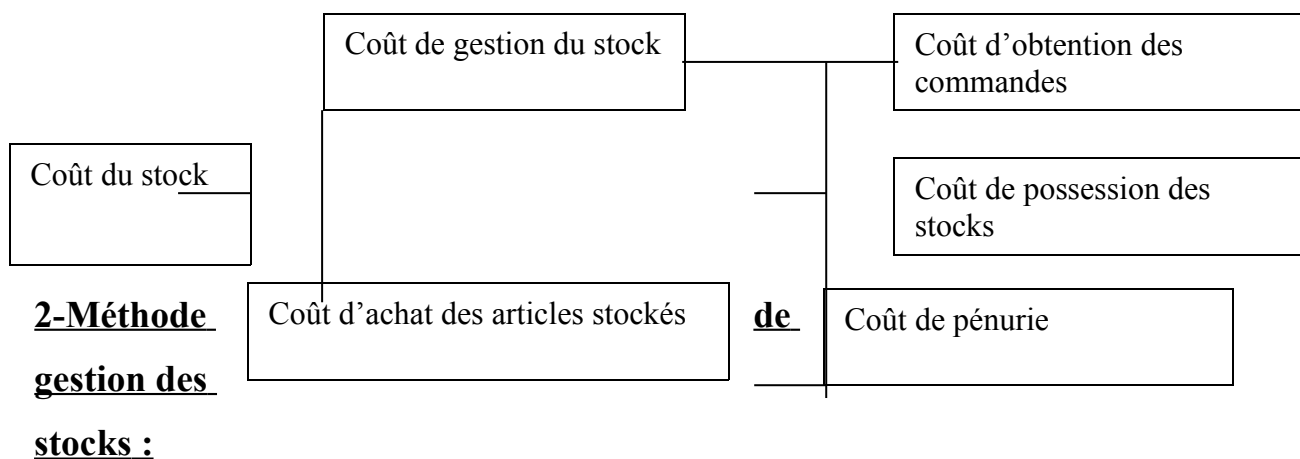
L'ensemble de ces coûts forme le coût de possession du stock qui s'exprime comme un taux annuel de possession appliqué sur la valeur du stock moyen.

- Coûts liés à l'insuffisance des stocks :

Il s'agit de l'ensemble des frais résultants du manque de disponibilité d'un article, exemple coûts des pénalités prévues dans les contrats d'approvisionnement).

La majeure partie de ces coûts correspond à un coût d'opportunité dont l'évaluation dépend en partie des conséquences de cette pénurie : ventes différées, ventes perdues avec ou sans perte de clientèle, arrêt de production.

L'ensemble de tous ces coûts constitue le coût de gestion du stock, en lui ajoutant le coût d'achat des articles, on obtient le coût du stock.



Une bonne gestion de stock passe tout d'abord par la connaissance et le maîtrise de :

- Cadence d'approvisionnement ;
- Délais de livraisons des fournisseurs ;

- Niveau de sécurité pour limiter les risques de rupture de stocks.

Ces éléments sont à la base des modèles de gestion de stock qui s'appuient tous sur un raisonnement connu sous le nom de modèle de « WILSON ».

a- **Définition**

Avant d'entraîner l'étude du modèle de gestion de stock « WILSON », il est bon de rappeler quelques définitions.

Stock actif (SA)

C'est la quantité de produits qui entre en stock à chaque livraison et qui est consommée.

Stocks de sécurité (SS)

Le SS est un volant de stock qui a deux buts :

Faire face à une accélération de la consommation pendant le délai de réapprovisionnement ;

Faire face à un allongement du délai de livraison

Stock de réapprovisionnement (SR)

Le SR est le niveau de stock qui entraîne le déclenchement de la commande. Il inclut bien entendu le stock de sécurité.

b) Modèle de WILSON

Les objectifs du modèle de WILSON sont de minimiser le coût global (coût de gestion) pour chaque article acheté, et de trouver le nombre optimum d'approvisionnement dans une année (a quantité économique).

Cela suppose : la régularité des ventes ou des consommations et l'unicité des tarifs fournisseurs.

Formation du modèle :

Soient :

Consommation annuelle en quantité

F = coût obtention d'une commande

T= taux de possession de stock par an

P= coût d'un article stocké

N= nombre de commande $N = C/Q$

Q= quantité économique

- Le coût d'obtention des commandes (noté K1)

$K1 = f \times N$ et comme $N = C/Q$

$K1 = f \times C/Q$

- Le coût de possession de stock (K2)

Supposons que le stock moyen $\frac{SI + SF}{2} + \frac{Q}{2}$

$K2 = Q/2 \times P \times t$

- Le coût de gestion s'écrit alors

$K = K1 + K2$

$K = (f \times C/Q) + (Q/2 \times P \times t)$

Solution du modèle

Le coût de gestion K est minimum pour une valeur de Q. notée Q* est égal à :

$$Q^* = \sqrt{2 \times C \times f / P \times t}$$

Connaissant la consommation annuelle, la cadence d'approvisionnement optimale N* est égale à :

$$N^* = \sqrt{2 \times C \times P \times t \times f}$$

Coût de passation = coût de possession.

Exemple d'application

Soient pour un article :

P= coût unitaire d'achat : 12 Dhs

C = quantité à réapprovisionner (consommation) : 1600 Dhs

F= coût d'une commande : 150 Dhs

T= taux moyen des frais de stockage : 0,25 Dhs

▪ Calcul de la quantité économique de commande

La dépense totale annuelle d'approvisionnement c'est à dire le coût de gestion global s'écrit :

$$D = (C \times P) + \frac{C_x f}{Q} \times \frac{Q}{2} \times p \times t$$

$$D = (1600 \times 12) + \frac{1600 \times 150}{Q} + \frac{Q}{2} \times 12 \times 0,25$$

$$D'ou \text{ la quantité économique } Q^* = \sqrt{\frac{2 \times C \times F}{P \times t}}$$

$$Q^* = \frac{\sqrt{2 \times 1600 \times 150}}{12 \times 0,25} = 400$$

Il faudra donc commander 400 articles

Calcul du nombre annuel de commandes

Calcul du nombre annuel

$$N = \frac{\text{consommation annuelles}}{\text{quantités économiques}} \times 1600 = 4$$

Donc : la période de réapprovisionnement séparant deux commandes sera

$$\text{égale à : } \frac{12}{4} \text{ mois} = 3 \text{ mois}$$

II.3. Budget des approvisionnements

Il est rappelé que les modèles de gestion de stock permettent selon les cas de déterminer les paramètres nécessaires à la gestion des stocks :

- la cadence d'approvisionnement
- le niveau de déclenchement de la commande
- le niveau de stock de sécurité

A partir de là, il est possible de budgétiser les approvisionnements.

II.3.a.La budgétisation des approvisionnements :

Cette budgétisation fait apparaître dans le temps l'échelonnement des prévisions en termes de

- commandes (enregistrements)
- livraisons
- consommation
- niveau de stock

Dans la pratique, ce travail est fait sous deux formes :

- en quantité : le budget offre dans ce cas là au service approvisionnements, la possibilité de contrôler son suivi (c'est à dire du budget).
- En valeur : les quantités budgétisées sont valorisées par un coût unitaire standard. Cette valorisation est d'une grande utilité dans la mesure où elle permet d'élaborer le budget global, le budget de trésorerie ainsi que les états de synthèse prévisionnels.

Il est vrai que le service approvisionnements dispose de toutes les informations qui lui sont nécessaires pour bâtir ses prévisions. Ces informations lui parviennent sous forme de budget élaborée par les services commerciaux et / ou services de production.

Il lui appartient donc d'harmoniser entre ces informations et les outils de gestion de stock (module évoqué ci dessus) afin l'élaborer ses prévisions de stock.

II.3.b.La budgétisation par quantités constantes_

a- principe

Cette méthode consiste à lancer des commandes à quantité fixe selon la formule de WILSON) selon des périodes variables.

b- périodicités

Ces périodicités dépendent du niveau de réapprovisionnement égal au stock augmenté de la consommation moyenne pendant le délai de réapprovisionnement.

c- calcul de la périodicité

N = niveau de réapprovisionnement

$N = S + \text{stock} + (d \times m)$

S = stock de sécurité

D = délai d'approvisionnement exprimé en mois.

M= moyenne des sorties mensuelles

⇒ quand le disponible atteint le niveau de réapprovisionnement, on lance la commande.

Avantage de la méthode :

- permet de réduire le stock
- méthode de calcul simple

Inconvénients

- le mode de renouvellement basé sur le stock de sécurité peut se révéler dangereux dans la mesure où l'entreprise ne maîtrise pas le délai de livraison.
- Nécessite un contrôle fréquent du disponible
- Ne décèle pas automatiquement le ralentissement des sorties.

II.3.c.La budgétisation par périodes constantes

Cette méthode s'oppose totalement à la première dans le sens où les quantités commandées sont variables et les périodes fixes.

a- principes

- Quantités commandées variables

- Périodicités fixes

b- la quantité commandée doit être égale aux

La quantité commandée doit augmenter le stock disponible afin qu'il satisfasse les sorties de la prochaine période tout en préservant le stock de sécurité ;

La quantité commandée doit être égale aux sorties pendant le délai d'approvisionnement et pendant le laps de temps séparant deux commandes (t') augmentées du stock de sécurité et diminuées du stock disponible (D)

Q = quantité commandée

D = délai d'approvisionnement

T = laps de temps entre deux commandes

M = moyenne des sorties mensuelles

D = stock disponibles

$$Q = (d + t) \times (m - d)$$

Avantage de la méthode

- Dispense le suivi de stock en permanence et réduit le travail administratif ,
- Décèle plus facilement les variations de sorties
- Facilite le regroupement des commandes.

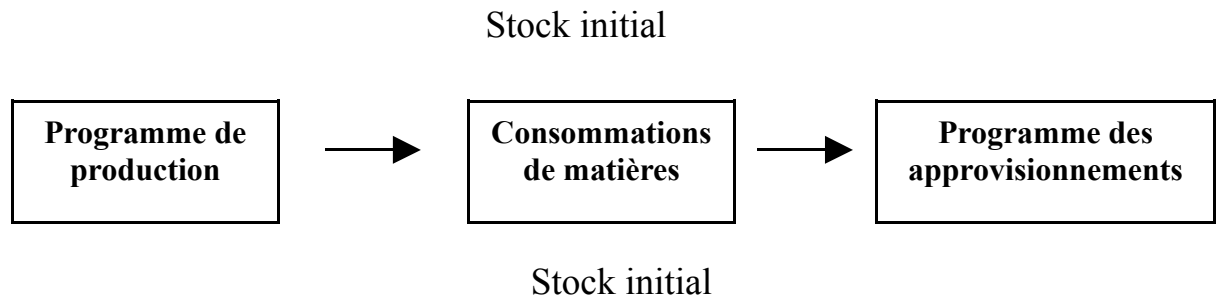
Inconvénients de la méthode

- Immobilise des stocks et par conséquent des capitaux plus importants :
- Le fait de ne pas réviser souvent le stock risque de créer des ruptures de stock plus fréquentes.

II.4. Le programme et le budget d'approvisionnement

Afin que les ateliers puissent disposer des matières et fournitures nécessaires lorsqu'ils en auront besoin, il convient d'établir le programme des approvisionnements ainsi que le budget correspondant.

Pour passer du programme de production au programme des approvisionnements, il convient de fixer préalablement une norme de stockage au niveau des matières et de prévoir le stock de départ.



La construction du programme d'approvisionnement, à partir des prévisions de consommations de matières résultat du programme de production est alors purement mécanique.

II.5.Confection du budget des approvisionnements

II.5.a. Remarques préliminaires

1- concernant la valorisation des programmes :

Cette valorisation qui se fait au coût d'achat préétabli, ne donne lieu à aucune difficulté c'est la raison pour laquelle nous raisonnerons pour simplifier l'exposé, uniquement sur des quantités programmées.

2- concernant la décomposition du budget des achats :

- a- le point de départ du raisonnement en la matière est le niveau des consommations.
- b- compte tenu des existants et des consommations, il convient ensuite de déterminer les quantités à recevoir (livraisons) et les stock en résultant,
- c- enfin compte tenu des délais d'approvisionnement, il convient de déterminer les dates de commandes.

3- concernant les différents types de réapprovisionnement en fonction des caractéristiques des consommations :

a- lorsque les consommations sont régulières, les approvisionnements sont également réguliers du point de vue quantitatif et du point de vue chronologique.

b- lorsque les consommations sont irrégulières, il convient de calculer néanmoins les quantités à commander et d'en déduire le nombre idéal de commandes à effectuer durant la période ainsi que le délai séparant deux livraisons, qui sont les plus souvent pratiquées :

- Livraisons de quantités égales effectuées à des dates espacées de façon irrégulières ;
- Livraisons de quantité inégales effectuées à des dates espacées de façon régulières.

Exercice :

Une entreprise « X » consomme de façon régulière en une année (360 jours), 360 lots de matières premières. Le réapprovisionnement s'effectuer à intervalles de temps égaux, le coût de passation d'une commande est de 405 Dhs et celui de stockage par lot et par unité de temps (jour) est de 0,1 Dhs.

Quel est le nombre de lots à commander pour que le coût total de l'approvisionnement annuel soit minimum ?

Solution

Coût minimum de l'approvisionnement (annuel).

$$C = \sqrt{\frac{2 \times 360 \times 405}{360 \times 0,1}} = \sqrt{8100} = 90$$

Le nombre de commandes à effectuer dans l'année est de : $\frac{360}{90} = 4$

Le délai séparant deux commandes est de : $\frac{360}{90} = 4$ jours (3 mois).

III. Le budget de production :

La première étape dans l'établissement d'un plan de production est de déterminer la quantité à produire. Le budget des matières premières, le budget de main d'œuvre directe et le budget des frais généraux de production sont tous dérivés du budget de production.

L'ensemble de ces budgets constituent le budget de production. Les dirigeants intègrent les niveaux des stocks actuel et prévu et les prévisions des ventes au budget des matières premières. Les budgets mensuels des matières premières reflètent le calendrier des ventes et le délai entre la commande et la réception de ces matières premières.

Dans un souci de simplifier l'élaboration du budget de production on va le répartir en trois sous budget.

- budget de matière première
- budget de main-d'œuvre directe
- budget des frais généraux de production

Le budget de production est établi en fonction du budget de ventes, la prévision des produits à fabriquer est justifiée par les quantités à vendre ou à stocker (selon la politique et la gestion de l'entreprise).

Une fois déterminer les ventes on détermine les quantités à produire, les ateliers qui vont réaliser cette production (afin d'éviter le goulots d'étranglement) et donc la quantité de matières à consommer et l'effectifs des salariés et le nombre d'heures de travail.

III.1. Le budget des matières premières

Exemple

Prenons le cas d'une entreprise qui produit 2 produit A et B, les prévisions des ventes pour l'année $N + 1$ sont :

Pour le produit A

	trimestre				
	1	2	3	4	Total / an
Ventes prévisionnelles	2000	2100	2200	2100	8400
Objectif de stock final	300	200	300	250	1050
Prévision de stock initial	400	500	500	400	1800
Production prévisionnelle	1900	1800	2000	1950	7650

Pour le produit B

	trimestre				
	1	2	3	4	Total / an
Ventes prévisionnelles	1500	1700	1800	1600	6600
Objectif de stock final	200	300	300	200	1000
Prévision de stock initial	200	300	300	300	1100
Production prévisionnelle	1500	1700	1800	1500	6500

Connaissance les quantités à produire et l'absorption de matières premières pas produite et le prix d'achat par unité de matière première in détermine le budget de matière première.

Reprenons l'exemple précédent

Si on considère que la fabrication d'une unité de produit A nécessite 1 Kg de matière première à 15 dh et qu'une unité de B nécessite 0.5 Kg à 35 dh le Kg, il ressort.

Trimestres	Production A	Quantité de MP en Kg	Prix U	Total
1	1900	1	15	28500
2	1800	1	15	27000
3	2000	1	15	30000
4	1950	1	15	29250
Total	7650	1	15	114750

Trimestres	Production B	Quantité de MP en Kg	Prix U	Total
1	1500	0,5	35	26250
2	1700	0,5	35	29750
3	1800	0,5	35	31500
4	1600	0,5	35	28000
Total	6600	0,5	35	115500

III.2.Le budget de la main d'œuvre :

La prévision des salaires est une tâche très compliquée, le responsable des ressources humaine doit déterminer :

- l'augmentation des salaires suivant chaque contrat (primes d'ancienneté, taux de salaire etc.
- les nouveaux recrutements (augmentation des effectifs).
- Les démissions
- Les retraités etc....

Pour plier à ces problème on se base sur les anciens salaires et on tenant compte des charges sociales, des autres charges sociales patronales (assurance maladie, cotisation à la retraite).

III.2.a.Le coût de la main d'œuvre par unité fabriqué

Le stagiaire a déjà étudié les différentes charges analytiques, et prévisionnelles, il est capable de déterminer le coût par unité d'œuvre fabriqué.

Reprenons l'exemple précédent

Considérons que

- le coût de l'heure de production par unité est de 55 dh
- une unité de A nécessite 1 h
- une unité de B nécessite 1h et 30 mm

III.2.b.Le budget de la main d'œuvre

Le budget de main d'œuvre se présente comme suit :

	H de production	Coût par H	coût par H	U produites	Coût total
A	1	55	55	7650	420 750
B	1.50	55	82.50	6500	536 250
total					957 000

III.3.Le budget des autres charges

Dans le coût de production on distingue entre :

- charges directes qui sont directement imputable aux produits, les matières premières et la main –d’œuvre directe.
- Charges indirectes qui sont indirectement imputable aux produits et qui nécessitent généralement des calculs et des méthodes de répartition avant leurs imputations
- Energie électricité, charbon, fuel etc....
- Petit outillage

Les prévisions des charges indirectes de production demandent donc préalablement une dissociation entre charge fixe et charge fixe et charges variables.

Le budget = charges fixes + charges variables par unité de production

Reprenons l’exemple précédent et considérons que les charges variable sont comme suit :

-frais généraux de production s’élèvent à 30 dh par unité produite.

Budget de production du produit A

Production	Trimestres				Total
	1	2	3	4	
Charges directes					
-matières premières	28500	27000	30000	29250	114750
- mains d’œuvre directes	104500	99000	110000	107250	420750
Charges indirectes					
-frais généraux de production	57000	54000	60000	58500	229500
-entretien					
Coût de production	1900000	180000	200000	195000	765000

Budget de production du produit B

Production	Trimestres				Total
	1	2	3	4	
Charges directes					
-matières premières	26250	29750	31500	28000	115500
- mains d'œuvre directes	123750	140250	148500	132000	544500
Charges indirectes					
-frais généraux de production	45000	51000	54000	48000	198000
-entretien					
Coût de production	195000	221000	234000	208000	858000

Budget de production global

	Trimestres				Total
	1	2	3	4	
Produit A	190000	180000	200000	195000	765000
Produit B	1950000	221000	234000	208000	858000
total	385000	401000	434000	403000	1623000

IV. Le budget d'investissement :

Le budget d'investissement est un élément constitutif du budget financier. Chacun des éléments du budget a un rôle précis dans l'élaboration d'une planification et d'un contrôle efficace des activités opérationnelles. Le budget de trésorerie et le budget d'investissement sont les plus importants.

La décision d'investissement est d'une importance capitale dans la mesure où

- elle engage l'avenir de l'entreprise
- elle a des effets difficilement réversibles
- elle véhicule le progrès techniques et la productivité de l'entreprise

L'entreprise est généralement en situation de rationnement de capital, autrement dit tous les investissements réalisables sont contraints par l'enveloppe budgétaire disponible imposant à l'entreprise des choix d'investissement et des sélections des différents projets et les moyens de leurs financements.

La théorie économique classique retient quatre méthodes d'appréciation de la rentabilité d'un investissement :

- la valeur actuelle nette (VAN)
- le taux interne de rentabilité (TIR)
- le délai de récupération du capital investi
- l'indice de profitabilité (IP)

IV.1. La valeur actuelle nette (VAN)

Cette méthode consiste à rapprocher la dépense d'investissement engagée aux cash flow dégagés pendant la durée de vie du projet. Il y a lieu d'actualiser les cash flow avec le même taux d'actualisation de l'investissement.

$VAN = \text{Cash flow} \times - \text{dépense initiale}$

Le cash flow signifie les flux de trésorerie le cash flow serait alors

Cash flow = flux de trésorerie = encaissements (recettes) - décaissements (dépenses).

Exemple :

Un investissement de 150 000 dh procure des recettes de 50 000 dh par an le taux d'actualisation est de 15% calculer la VAN

Les recettes étant constantes il suffit de multiplier par le coefficient

$$\frac{1-(1+i)^{-n}}{i}$$

$$VAN = 50\,000 \times \frac{1-(1,15)^{-5}}{0,15} - 150\,000 = 17\,608$$

Utilisez les tables financières

La valeur actuelle nette étant positive, l'investissement est rentable s'il y a lieu de choisir entre plusieurs projets d'investissement, le choix serait celui pour lequel la VAN est la plus grande.

Calcul de la VAN avec des cash flow variable dans le temps

Exemple :

	1	2	3	4	5
Cash flow	40 000	70 000	70 000	50 000	60 000
Cash flow actualisé	36 697	123 137	177 190	161 986	233 379

$$VAN = (36\,697 + 123\,137 + 177\,190 + 161\,986 + 233\,379) - 150\,000 = 582\,389$$

IV.2. Le taux interne de rentabilité

Le TIR est le taux qui réalise l'égalité entre l'investissement et les cash flow annuels actualisés autrement dit c'est le taux qui correspond à une VAN nulle.

Reprenons l'exemple précédent :

$$= \frac{150\,000}{50\,000} = \frac{1-(1,15)^{-5}}{i} \text{ rechercher le taux correspondant (i est le TIR)}$$

Par simple lecture de la table financière on détermine le taux $i = 20\%$

Si le taux n'est pas tablé on le détermine par interpolation

IV.3.l'indice de profitabilité

Lorsque le décideur d'investissement est confronté au choix de plusieurs projet qui ne donne pas l'avantage de l'un par rapport à l'autre il est très utile de déterminer l'indice de profitabilité afin de permettre un choix plus judicieux, le projet le plus rentable est celui qui à une indice le plus élevé.

L'indice de profitabilité permet d'exprimer la VAN par rapport à la dépense d'investissement et donc d'exprimer la VAN en terme de taux.

$$\frac{\sum \text{cashflow actualisés}}{\text{coût del'investissement}}$$

IV.4.Le délai de récupération du capital investi

C'est le délai au bout du quel les cash flow dégagés permettent de récupérer le capital investi autrement dit le projet qui a le délai le plus court est celui qui doit être retenu.

Exemple

- le coût de l'investissement 150 000
- cash flow 50 000
- projet B
- le coût de l'investissement 350 000
- cash flow 75 000

le projet à retenir est :

projet A

$$150\,000 = 50\,000 + 50\,000 + 50\,000$$

$$\text{délai de récupération} = 3 \text{ ans}$$

projet B

- $325\,000 = 75\,000 + \text{coût de l'investissement } 350\,000$
- cash flow 75 000

le projet à retenir est :

projet A

$$150\,000 = 50\,000 + 50\,000 + 50\,000$$

délai de récupération = 3 ans

projet B

$$325\,000 = 75\,000 + 75\,000 + 75\,000 + 75\,000 + 25\,000/12$$

Délai de récupération = 4 ans et 4 mois

Le choix porte sur le projet « A »

IV.5. Le choix de financement de l'investissement

Après une étude du différent projet d'investissement l'investisseur se confrontera au choix du moyen de financement

- financement par ses fonds propres (autofinancement)
- financement par emprunt
- financement par leasing

IV.5.a. L'autofinancement

D'une manière générale, la détermination des futures ressources propres à l'entreprise sera fondée sur la rentabilité des anciens et nouveaux investissements les moyens de financement doivent être exprimés en disponibilité de trésorerie, et dans une large mesure basé l'autofinancement net : le résultat non distribué augmenté des amortissements.

Exemple 1

Une entreprise industrielle envisage d'acquérir une machine pour 1000 dh. Les marges espérées avant amortissements et charges financières sont de 593 dh, et 594 pour les trois premières années.

Les dirigeants hésitent entre deux modes de financement :

- soit par des fonds propres
- soit par emprunt de 600 dh au taux de 10% et le solde par des fonds propres

Quel est le mode de financement à conseiller aux dirigeants.

IV.5.b. Financement par des fonds propres

Cash flow prévisionnels

éléments	Cash flow		
	1	2	3
Marges	593	593	593
-dotations d'exploitation aux amortissements	333	333	333
= Résultat d'exploitation	260	260	260
- Impôt sur les résultats	130	130	130
= Résultats nets	130	130	130
+ Dotations d'exploitation aux amortissements	333	333	333
= Cash flow	463	643	643

Calculons le TIR

$$1000 = 463 \times \frac{1-(1+i)^{-3}}{i}$$

$$1000/463 = \frac{1-(1+i)^{-3}}{i} = 2,16$$

La table financier(table 4) donne $i = 18,50\%$

Donc le TIR = 18,50%

Les dirigeants de l'entreprise vont investir 1000 dh qui leur rapportent 18,50% pendant 3ans.

IV.5.c.Financement par emprunt 600 dh et par fond propre 400 dh

Le tableau de l'amortissement de l'emprunt.

année	Capital restant dû	intérêts	remboursement	Annuité
1	600	60	200	260
2	400	40	200	240
3	200	20	200	220
		120	600	720

Cash flow prévisionnels

éléments	Cash flow		
	1	2	3
Marges	593	593	594
-dotations d'exploitation aux amortissement	333	333	333
charges financières	60	40	20
= Résultat d'exploitation	200		

- Impôt sur les résultat	70		
= Résultats nets	130		
+ Dotations d'exploitation aux amortissements	333 200	333 200	334 200
- Remboursement de l'emprunt			
= Cash flow	263	273	290

Le taux interne de rentabilité des capitaux propres investis

$$400 = 263 (1 + i)^{-1} + 273 (1 + i)^{-2} + 290 (1 + i)^{-3}$$

Les cash flow n'étant pas constant, on doit chercher le taux (i) par itération on prend les différents taux pour déterminer le taux le plus proche

Cash flow	1,46%	1,42%	1,4625%	1,46527%	1.46275%
263	180.13	179.89	179.82	179.80	179.79
273	128.07	127.72	127.63	127.60	127.59
290	93.18	92.80	92.70	92.67	92.65
totaux	401.38	400.41	400.15	400.07	400.03

Le taux interne de rentabilité financière des 400 dh investi par l'entreprise est de 46.275%.

Le taux de rentabilité du deuxième mode de financement 46.275% étant le plus élevé donne l'avantage à l'emprunt de 600 et de compléter par les fonds propres 400.

IV.5.d.Financement par leasing ou crédit- bail

Le crédit bail, comme son nom l'indique s'apparente à la fois à une opération de financement et à une opération de location.

Grâce à cette formule, les entreprises peuvent disposer de matériels et mobilier préalablement choisis, sans avoir à débours les sommes nécessaires à leurs acquisitions. Les sociétés de crédit bail se chargent à cet égard de l'achat des équipements à leur place dans le but de les louer.

Cette technique présente l'avantage d'éviter à un promoteur de consacrer une part très importante de ses capitaux en investissement d'équipement, en lui permettant, de renforcer les moyens de développement de l'entreprise.

Exercice d'application

La société procède à l'étude du financement d'un investissement

- valeur du matériel 600 000 dh HT
- la marge de structures hors frais d'investissement (hors charges financières et hors amortissement) 1 200 000dh
- progression de l'EBE de 10% par an

Les dirigeants de la société envisagent un investissement par crédit bail d'une durée de cinq ans dont ses caractéristiques sont les suivantes :

- loyer HT de la 1ere année 42.32%
- loyer HT de la 2eme année 32.36%
- loyer HT de la 1ere année 24.20%
- loyer HT de la 1ere année 16.80%
- loyer HT de la 1ere année 11.96%
- loyer HT de la 1ere année 42.32%

La valeur résiduelle 2% de la valeur d'acquisition amortissable en un an les loyers sont payables au terme de chaque année.

Solution

L'évolution de l'EBE est présente dans le tableau suivant :

1	2	3	4	5	6
300 000	330 000	363 300	400 000	440 000	484 000

Le loyer du matériel

1	2	3	4	5	6
253 920	194 160	145 200	100 800	71 760	-

Calcul des flux nets de trésorerie :

	1	2	3	4	5	6
EBE	300 000	330 000	363 000	400 000	440 000	484 000
Crédit bail	253 920	164 160	145 200	100 800	71 760	
Amortissement						12 000
Résultat	46 080	135 840	217 800	299 200	368 240	472 000
Impot/ résultat	23 040	67 920	108 900	149 600	184 120	236 000
MAB	23 040	67 920	108 900	149 600	184 120	248 000
Valeur de rachat					12 000	
Flux nets	23 040	67 920	108 900	149 600	172 120	248 000

$$600\,000 = \frac{253\,920}{1+a} + \frac{194\,160}{(1+a)^2} + \frac{145\,200}{(1+a)^3} + \frac{100\,800}{(1+a)^4} + \frac{71\,760 + 12\,000}{(1+a)^5}$$

Ceci correspondant à un taux de 11.7%

Le taux interne de rentabilité financière de 600 000 investi par l'entreprise en mode de crédit bail est de 11.7% .

V. Le budget de trésorerie

Le budget de trésorerie est l'un des éléments le plus important des budgets déjà étudiés. En l'établissant les dirigeants de l'entreprise ont un outil qui leur permet de faire face à des situations d'excédent ou de besoin de liquidité afin d'être en mesure de remédier à une situation d'excès par un placement rentable à court terme ou dans le cas échéant permet de prévoir à l'avance les moyens de financement nécessaires au temps opportun et au moindre coût le budget de trésorerie est le dernier maillon du processus budgétaire dans la mesure où il transforme les charges et les produits en terme monétaires (encaissement et décaissement) le budget de trésorerie répond à deux impératifs.

- s'assurer d'un équilibre mensuel entre encaissement et décaissement.
- connaître le solde de fin de période budgétaire des comptes de tiers et de disponible, tels qu'ils figureront dans le bilan prévisionnel.

V.1.L'élaboration du budget de trésorerie

Avant l'élaboration du budget général de trésorerie, il est préférable d'élaborer des sous budget de trésorerie ; budget des encaissements budget de la TVA et budget des décaissements.

V.1.a.L'élaboration du budget des encaissements :

il s'agit des recettes de l'entreprise échelonnées dans le temps, qu'elle soient des ventes, des autres produits d'exploitation, financière ou non courant que l'entreprise envisage d'encaisser le budget des encaissements comprend deux volets :

- TVA collectée
- La partie base du tableau tient compte du décalage d'encaissement introduites par les modes de règlement en plus des créances figurant au bilan de l'année précédente.

Exemple :

Soit le budget des ventes du première semestre de l'année N

mois	jan	fév	mars	avril	mai	juin	Total
Quantité	200	500	250	750	250	350	
PU	200	200	200	200	200	200	
Ca (HT)	40000	100000	50000	150000	50000	70000	460000
Tva 20%	8000	20000	10000	30000	10000	14000	92000
CA (TTC)	48000	120000	60000	180000	60000	84000	552000

Les règlements des clients :

Les ventes sont encaissées 50% au comptant le reste à 30 jours.

Le budget des encaissement se présente comme suit :

mois	jan	fév	mars	avril	mai	juin	Total
Ventes (HT)	40 000	100 000	50 000	150 000	50 000	70 000	460 000
TVA collectée	8 000	20 000	10 000	30 000	10 000	14 000	92 000
C.A (TTC)	48 000	120 000	60 000	180 000	60 000	84 000	552 000
Créance (bilan)	46 000						
Encaissement comptant	24 000	60 000	30 000	90 000	30 000	42 000	
Encaissement à 30 j		24 000	60 000	30 000	90 000	30 000	42 000
Encaissement du mois	70 000	84 000	90 000	120 000	120 000	72 000	42 000

V.1.b.Le budget des charges

Il regroupe toutes les charges de l'entreprise : achats des marchandises, des matières premières les charges du personnel, les charges financières et les autres charges dans le souci de simplifier l'élaboration du budget de décaissement, le budget doit être réalisé après avoir élaborer le budget de la TVA.

V.1.c.Le budget de la TVA

Ce budget permet le calcul du décaissement de TVA selon les règles en vigueur.

TVA due = TVA facturées- TVA récup sur les immob- TVA récup sur les charges- crédit de TVA

Du mois M du mois M du mois M du mois M-1

Exemple :

Soit le budget de production de la société du premier semestre suivant :

	jan	fév	mars	avril	mai	juin	Total
Charge directes							
Consommation de matières	40 000	32 000	44 000	48 000	20 000	24 000	208 700
Main d'œuvre directes	4 000	3 000	4 200	4 400	3 000	3 000	21 600
Charges sociales	2 000	1 500	2 100	2 200	1 500	1 500	10 800
Charges indirectes							
Entretien	1 000	500	1 000	2 000	500	200	5 200
Assurances	3 000	3000	3 000	3 000	3 000	3 000	18 000
Charges divers	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	6 000
Amortissement	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	18 000
Total / mois	54 000	44 000	58 300	63 600	32 000	35 700	287 600

V.1.d.Le budget des achats : Matières premières

	jan	fév	mars	avril	mai	juin	Total semestre
Stock debut	22380	12380	20380	26380	28380	8380	
+ livraison	30000	40000	50000	50000		30000	200000
- consommation	4000	32000	44000	48000	20000	24000	208000
= stock fin	12380	20380	26380	28380	8380	14380	

V.1.e.Le budget des services fonctionnels

	jan	fév	mars	avril	mai	juin	Total semestre
Salaires	1500 0	15000	15000	15000	15000	15000	90000
Charges sociales	7500	75000	7500	75000	7500	7500	45000
Charges de gestion	2000	3000	1000	2000	2000	800	93000
Total / mois	2450 0	25500	23000	24500	24500	23300 0	144300

Renseignement divers

-règlement des fournisseurs

les fournisseurs de matières premières sont réglés à 30 jours fin de mois,

les autres fournisseurs sont réglés au comptant.

-TVA

le taux de TVA est de 20 % pour toutes les charges, l'entreprise est soumise au régime d'encaissement et elle est payable le 25 du mois.

- les autres charges

- les primes d'assurance sont payable en mois de mars en totalité et s'élèvent à 36000 dh
- les salaires sont payés fin de mois
- les charges sociales sont payées le mois suivant
- le compte fournisseur présent un SC de 24000 au bilan de N-1
- le compte CBSS présente un SC de 9500
- le compte caisse présente un SD de 11440

Solution

Il faut au préalable déterminer les décaissements puisque la TVA à récupérer est décalé d'un mois de la TVA facturée.

Budget des décaissements des achats de MP.

	jan	fév	mars	avril	mai	juin	bilan
Achats de MP	30000	40000	50000	50000		30000	
TVA 20%	6000	8000	10000	10000		6000	
Achats TTC	36000	48000	60000	60000		36000	
Règlement Bilan	24000						
Achat		36000	48000	60000			36000
TVA Récup		4000	6000	8000		10000	6000

Budget des décaissements des charges

	jan	fév	mars	AVRIL	mai	juin	bilan
Les autres charges	30000	3500	2500	3000	3500	20000	
TVA 20%	6000	700	500	600	700	400	
TTC	36000	4200	3000	3600	4200	2400	
Règlement	3600	4200	3000	3600	4200	2400	
TVA à récupérer		600	700	500	600	700	400

Les autres charges : il s'agit de l'entretien, des charges diverses et charges de gestion

Budget de la TVA

	jan	fév	mars	AVRIL	mai	juin	bilan
TVA facturée	12000	14000	15000	20000	20000	12000	
TVA Récupérable		4600	6700	8500	10600	10700	
Crédit de TVA	0	0	0	0	0	0	
TVA Due	12000	9400	8300	11500	9400	1300	
TVA à payer		12000	9400	8300	11500	9400	1300

Budget des décaissements :

Elément	jan	fév	mars	AVRIL	mai	juin	bilan
Bilan (n-1)	24000						
Achat de MP		36000	48000	60000	60000		36000
Autres charges	3600	4200	3000	3600	4200	2400	
Rémunération personnel	19000	18000	19200	19400	18000	180000	
Charges sociales	95000	9500	9000	9600	9700	9000	9000
Assurances			36000				
TVA due		12000	9400	8300	11500	94000	7900
total	56100	79700	124600	100900	103400	38800	52900

Le budget de trésorerie

	jan	fév	mars	AVRIL	mai	juin	bilan
Solde de trésorerie début de mois	11440	27340	31640	- 2960	17040	33640	66840
Les encaissements	72000	84000	90000	120000	120000	72000	42000
Les décaissements	56100	79700	124600	100900	103400	68800	46300
Soldes	27340	31640	-2960	17040	33640	66840	

Le budget de trésorerie étant il ressort que :

Le mois de mars présente un déficit budgétaire : un besoin de liquidité de 2960 qui est dû au règlement des assurances, il sera vite absorbé par l'excédent du mois d'avril.

Pour remédier à cette situation le responsable financier peut demander le paiement de l'avenant sur deux mois ce qui conduira à un solde du mois de mars de « + 15040 » et à un solde du mois d'avril de « + 16 140 ».

VI. Les documents de synthèse prévisionnels

Les documents de synthèse prévisionnels répondent à deux exigences.

- assurer l'équilibre comptable de l'année afin de permettre un suivi des écarts.
- Vérifier la cohérence de la démarche budgétée avec celle retenue dans le plan à moyen terme.

Il s'agit de dresser :

- le compte de résultat prévisionnel (CPC)
- le bilan prévisionnel à la fin de l'exercice budgétaire

Pour dresser ces deux états on a besoin de toutes les informations nécessaires à savoir :

- le bilan de l'exercice précédent
- le budget des ventes
- le budget de approvisionnement
- le budget de trésorerie
- les informations relatives à : l'amortissement

Exemple : d'après le contrôle de gestion des entreprises marocaines de Mr Laaribi Dresser la situation prévisionnelle du premier trimestre de la société X.

Bilan de la société A au 1^{er} Janvier N

actif		Passif	
Fond commercial	12 000	Capital	50 000
Stock de marchandises	15 000		
Banque	32 000		
total	50 000	total	50 000

Renseignements

- les ventes prévisionnelles 40 000 dh (les clients paient au comptant)
- les achats mensuels 20 000 dh (les fournisseurs sont réglés avec lois de retard)
- le loyer mensuel est de 3 000 dh (payé tous les 2 mois avance) charger constates d'avance
- les salaires 6 000 dh (payable fin de mois).
- Les charges sociales représentent 30 % des salaires (payée le 15 du mois qui suit le trimestre).
- Les frais mensuel de publicité 5 000 dh (réglés le mois suivant)
- Le stock final 18 000 dh
- Ne pas tenir compte de la TVA

Solution

Budget des encaissements

	mois			bilan
	janviers	Février	mars	
Ventes	40 000	40 000	40 000	
total	40 000	40 000	40 000	

Budget des décaissements

	mois			bilan
	janviers	Février	mars	
Achats			20 000	40 000
Publicité		5 000	5 000	5 000
Location	6 000		6 000	3 000
Charges de personnel	6 000	6 000	6 000	5 400
Total	12 000	11 000	37 000	

Budget de trésorerie

	mois		
	janviers	Février	mars
Soldes début de mois	23 000	51 000	80 000
Les encaissements	40 000	40 000	40 000
Les décaissements	12 000	11 000	37 000
Total	51 000	80 000	83 000

Le CPC prévisionnel

charges	montant	produits	montant
---------	---------	----------	---------

Achats revendus de marchandises	57 000	Ventes de marchandises	120 000
Locations et charges locatives	9 000		
Publicité	15 000		
Charges de personnels	18 000		
Charges de sociales	5 400		
Résultat d'exploitation	15 600		
	120 000		

Le bilan prévisionnel au 31 mars N

actif		Passif	
Fond commercial	12 000	capital	50 000
Stock de marchandises	18 000	Résultat	15 600
Charges constatées d'avance	3 000	Fournisseurs	45 000
Banque	83 000	Organismes sociaux	5 400
total		total	116 000

RESUME PRATIQUE

Budget des ventes

L'entreprise FADIL souhaite étudier l'évolution de ses ventes au cours des 6 dernières années. Elle vous remet donc les tableaux suivants :

Evolution du chiffre d'affaires de N-5 à N

Année	N-5	N-4	N-3	N-2	N-1	N
CA	61 500	75 000	87 900	105 300	136 800	160 500

Chiffre d'affaires mensuels de N-2 à N

	N-2	N-1	N
Jan.	12 500	18 000	19 825
Fév.	13 000	16 700	23 980
Mar.	12 500	15 100	16 015
Avr.	10 800	13 450	16 010
Mai	6 980	8 250	11 610
Juin	4 920	5 860	9 350
Juil.	3 700	4 850	4 870
Août	2 800	3 890	3 375
Sept.	10 700	12 600	10 250
Oct.	11 400	14 900	13 960
Nov.	13 000	16 300	17 670
Dec.	3 000	6 900	13 585
Total	105 300	136 800	160 500

Travail à faire :

1. Au moyen d'un ajustement linéaire par la méthode des moindres carrés, déterminez le chiffre d'affaires prévisionnel annuel pour l'année N+1.
2. Calculez les coefficients saisonniers mensuels (en pourcentage). Commentez les résultats. En déduire les chiffres d'affaires mensuels pour l'année N+1.

Exercice :

L'entreprise A fabrique de chocolat le service commercial de l'entreprise An sur la base d'une étude de marché, s'est fixé les objectifs suivants :

- ventes du 1^{er} semestre (N) : 1150 tonnes de chocolat à 80,00 dh le kg.
- Ventes du 2^{er} semestre (N) : 1000 tonnes de chocolat à 85,00 dh le kg.
- ventes du 1^{er} semestre (N+ 1) : 1350 tonnes
- ventes du 2^{ème} semestre (N + 1) : 1300 tonnes.

T.A.F

Etablir le tableau du budget des ventes (en milliers de dirhams)

Solutions de l'exercice

Budget des ventes (en milliers de DHs)

	N		N+ 1	
	1 ^{er} semestre	2 ^{ème} semestre	1 ^{er} semestre	2 ^{ème} semestre
Quantités prévus	1.150.00 kg	1.000.000 kg	1.350.00 kg	1.300.000 kg
Chiffres d'affaires prévus	92.000	85.000	108.000	110.500

L'approvisionnement

Exercice

Reprenons le cas précédent mais dans lequel la consommation toujours égale à 360 lots de matières premières par an est irrégulière et répartie ainsi (en lots durant l'année N).

Janvier	40	Mai	20	Septembre	30
Février	30	Juin	20	Octobre	40
Mars	20	Juillet	15	Novembre	50
avril	20	août	15	décembre	60

Par ailleurs

- Le stock initial s'élève à 80 lots
- Le délai d'approvisionnement (des achats) détaillé mensuellement dans chacune des deux éventualités suivantes :
- 1^{ère} éventualité : quatre livraisons annuelles fr 90 lots chacune, effectuées à des dates espacées de façon irrégulières en supposant.
- Que chaque livraison a lieu le dernier jour du mois précédent celui durant lequel le stock minimum serait atteint
- que le dit stock minimum correspondant à un mois de consommation future.
- 2^{ème} éventualité : quatre livraisons annuelles effectuées le première jour de chaque trimestre et de niveau égal aux consommations prévus pour le dit trimestre.

Solution du thème « B »

Mois par numéro	12 (N-1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Stock initial fin D (N-1)	80												
Consumation (courant de mois)		40	30	20	20	20	20	15	30	40	50	60	
Stocks (fins de mois)		40	10	80	60	40	20	5	80	50	10	50	80
Livraisons (fins de mois)		90					90			90	90		
Stocks (fins de mois rectifiés du fait des livraisons de fins de mois précédents		130	100				110	95		140	190	140	

Il convient de remarquer :

- que fin février, fin juillet, fin octobre et fin novembre, les niveaux des stocks (soulignés) seraient tels, qu'il s'avère nécessaire de prévoir une livraison à la fin des mois précédents, ce qui nécessite une « rectification » des stocks.
- Qu'à la fin de la période annuelle, le stock est égal à ce qu'il était au début.

Nous pouvons donc dresser le budget ci- dessous :

Mois par numéro	12 (N-1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Commandes					90			90	90				
Livraisons (fin de mois)		90					90			90	90		
Consummations courant de mois)		40	30	20	20	20	20	15	30	40	50	60	60
Stocks (fins de mois)	80	130	100	80	60	40	110	95	80	140	190	140	80

On peut présenter la solution de la manière suivante, aussi :

Mois par numéro	Stock initial	consommation	Stock final (théorique)	achats	Stock final (réel)	Date de commandes	Date de livraison
1	80 (début janvier)	40	40 > 30	90	130	12 (N-1)	Fin janvier
2		30	10 < 20		100		
3		20	80 >		80		
4		20	60 >		60		
5		20	40 >		40		
6		20	20 >	90	110	Fin (4) avril	Fin juin
7		15	5 <		95		
8		30	80 >		8		
9		40	50 >	90	140	Fin (7) juillet	Fin septembre
10		50	10 <	90	190	Fin (8) août	Fin octobre
11		60	140 >		140		
12			80		80		

b- deuxième éventualité

dans ce cas, puisque les dates de livraison sont connues, la présentation d'un tableau préparatoire analogue à celui présenté- ci dessus n'est pas nécessaire.

Mois par numéro	12 (N-1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Commandes			60			60			150				
Livraisons (fin de mois)		90			60			60			150		
Consummations courant de mois)		40	30	20	20	20	20	15	5	30	40	50	60
Stocks (fins de mois)	80	130	100	80	120	100	80	125	110	80	190	140	80

On peut présenter le budget d'approvisionnement, aussi de la manière suivante

Mois par numéro	Stock initial	consommation	Stock final (théorique)	achats	Stock final (réel)	Date de commandes	Date de livraison
1	80 (début janvier)	40	40 > 30	90	130	Fin 12 (N-1) 30/12 (n-1)	1-1-N
2		30	10 < 20		100		
3		20	80 >		80		
4		20	60 >		60	30/2N	1-4-N
5		20	40 >		40		
6		20	20 >	90	110		
7		15	5 <		95	30/5N	1-7-N
8		30	80 >		8		
9		40	50 >	90	140		
10		50	10 <	90	190	30/8 N	1-10-N
11		60	140 >		140		
12			80		80		

Remarques :

- 1- dans la première éventualité, la capacité de stockage des magasins est mieux utilisés puisque la livraison a lieu (au dernier moment), mais l'organisation des services administratifs risque d'être difficile dans la mesure où les commandes ne sont pas effectuées à des dates espacées régulièrement ;
- 2- dans la deuxième éventualité, au contraire, si les commandes, passées à dates fixes ne perturbent pas les services administratifs, il est nécessaire de prévoir des aires de stockage plus importantes.

- 3- Du point de vue économique, la meilleure des deux solutions est celle dans laquelle les existants sont les plus faibles.

Modèle d'évaluation

Une fabrique de chocolat est depuis quelques années en période d'expansion. Fin (N-1) les dirigeants désireux de mettre en place un contrôle du développement de la société vous demande d'établir un budget de prévisions de trésorerie chiffrées pour chacun des deux semestres de l'année à venir (N).

Divers renseignements vous sont fournis par les services compétents

Bilan fin (N-1) en KDH

actif		passif	
Immobilisations nettes	250 000	Capital	180 000
Stocks		Emprunt (2)	100 000
Sucre 273 000 Kg à 9,00	2 457	Fournisseurs(1)	20 000
Cacao 91 000 Kg à 3,500	3 185		
Chocolat 170 000 kg à 51,00	8670		
Clients (1)	30 688		
disponible	5 000		
	300 000		300000

(1) règlement prévu pour le 1^{er} semestre N

(2) dont 35 000 KDH à l'échéance du 2^{eme} semestre N

En suivant les indications données, établir les différents budgets prévisionnels pour l'année (N) ne pas tenir compte de la TVA.

A- prévisions des ventes

Le service commercial, sur la base d'une étude de marché, s'est fixé les objectifs suivants :

- ventes du 1^{er} semestre (N) : 1 150 tonnes de chocolat à DH 80,00 le kg
- ventes du 2^e semestre (N) 1 000 tonnes à DH 85,00 le kg
- ventes du 1^{er} semestre (N + 1) : 1350 tonnes
- ventes du 2^e semestre (N+ 1) : 1 300 tonnes

B- prévisions de production

Le service des stocks vous communique les éléments suivants : compte tenu des délais de livraison et de fabrication, le stock de fin de semestre doit représenter 20% des ventes de chocolat du semestre suivant.

C- prévisions d'approvisionnement

- Processus de fabrication communiqué par le service de production.

Pour la fabrication d'une tonne de chocolat, il faut

800 kg de sucre

400 kg de cacao

- Les stocks de fin de semestre de sucre et de cacao doivent couvrir 10% des besoins du semestre suivant

- prix d'achat prévisionnel en (N)
 - o sucre : DH 10.00 le kilo
 - o cacao : DH 30.00 le kilo

d- prévisions de production

Conditions de production

Pour obtenir 1000 kg de chocolat le nombre d'heures de main d'œuvre directe est de 20.

Le coût prévisionnel de l'heure de main œuvre directe est de 85,00 DH pour le 1^{er} semestre (N) et de 88,00 DH pour le 2^e semestre.

Les charges indirectes de production se décomposent ainsi pour un semestre

Charges variables 1800 KDH pour une activité normale » de 22 000 h de main d'œuvre directe.

Charges fixes : 15 000 KDH (dont 7 000 KDH d'amortissement).

Les charges variables évoluent corrélativement au nombre d'heures de main d'œuvre directe.

E- prévisions de trésorerie

Compte tenu des divers éléments contenus dans les autres budgets, il s'agit de déterminer les prévisions de recettes et de dépenses pour les deux semestres à venir.

Renseignements complémentaires.

Les charges d'administration générale et de distribution sont sensiblement fixes

Et s'élèvent à 17 000 KDH par semestre dont 7 000 KDH d'amortissements). Elles sont engagées et payées dans le semestre.

Pour ce qui concerne les conditions de règlement, elles sont les suivantes

Ventes : 40% payées comptant

60% payées au cours du semestre suivant

Achats : 30% payées comptant

70% au cours du semestre suivant

Toutes les charges de production sont engagées et payées dans le semestre en caisse début de semestre 5000 KDH