

PN-ABC-455

BURKINA FASO
MINISTERE DU TRAVAIL, DE LA
SECURITE SOCIALE ET DE LA
FONCTION PUBLIQUE

AMBASSADE DES ETATS-UNIS D'AMERIQUE
AGENCE AMERICAINE POUR LE DEVELOPPE-
MENT INTERNATIONAL
UNIVERSITE DE PITTSBURGH
INSTITUT INTERNATIONAL POUR LE
DEVELOPPEMENT DU MANAGEMENT

SEMINAIRE SUR LE RENFORCEMENT DE LA CAPACITE
MANAGERIALE DES INSTITUTIONS BURKINABES

TSN68899
2010455

MODULE 4

MANAGEMENT DES
RESSOURCES FINANCIERES

SEMINAIRE ORGANISE SOUS LES AUSPICES DE L'ASSOCIATION
AMERICAINE DES ECOLES D'ADMINISTRATION PUBLIQUE (NASPAA)
PAR LE MINISTERE DU TRAVAIL, DE LA SECURITE SOCIALE ET DE LA FONCTION
PUBLIQUE DE BURKINA FASO ET L'INSTITUT INTERNATIONAL POUR LE
DEVELOPPEMENT DU MANAGEMENT DE L'UNIVERSITE DE PITTSBURGH

BOBO-DIOULASSO, DU 9 AU 20 NOVEMBRE 1987

MODULE 4

MANAGEMENT DES RESSOURCES FINANCIERES

par

Louis BAKABADIO

STRUCTURE DU MODULE

INTRODUCTION AU MANAGEMENT DES RESSOURCES FINANCIERES

- A. La contrainte de solvabilité
- B. La contrainte de rentabilité

SEGMENT I - LE MANAGEMENT DES RESSOURCES DE L'ETAT, DES COLLECTIVITES ET DES ORGANISATIONS

- A. Le budget de l'Etat
- B. L'utilisation décisionnelle d'un budget

SEGMENT II - LE MANAGEMENT DES RESSOURCES FINANCIERES DE L'ENTREPRISE

- A. L'information comptable
- B. Management des ressources financières de l'entreprise

SEGMENT III - L'INFORMATION FINANCIERE DU PROJET

- A. Les sources des données financières d'un projet
- B. Création et homogénéisation de l'information financière

SEGMENT IV - LE TRAITEMENT DE L'INFORMATION FINANCIERE DU PROJET

- A. Le traitement des emprunts
- B. L'évaluation financière des projets
- C. Etude de cas

SEGMENT V - TAM-TAM ET LOTUS - GUIDE PRATIQUE D'UTILISATION DES
MICRO-ORDINATEURS - CAS DU LOGICIEL LOTUS

1. L'engin
2. L'exploitation
3. Les outils d'exploitation
4. Travaux pratiques

INTRODUCTION AU MANAGEMENT
DES RESSOURCES FINANCIERES

LA NATURE DE L'ANALYSE FINANCIERE

Le management des ressources financières est une spécialité. Ce concept signifie en américain la gestion des flux monétaires d'une organisation, le mot gestion ne traduisant qu'insuffisamment la richesse du management.

Dans son acception plus classique, on considère cinq grands domaines couverts par le management des ressources financières :

- les finances publiques
- les relations financières internationales
- les finances des organismes ou institutions spécialisées
- l'analyse des investissements
- et plus spécifiquement le "financial management".

Il s'agit ici d'une conception plus large, reposant essentiellement sur l'approche de système mais admettant des spécificités selon le champ couvert. Ainsi, dans chacun de ces domaines, le "financial manager" a une préoccupation centrale : "The financial manager is dealing with the management of money and claims against money." (1)

Les réponses et les outils utilisés par eux correspondent aux objectifs poursuivis par les diverses organisations qui n'ont pas toujours à faire face à des problèmes identiques.

Mais, quel que soit le type d'organisation dont on étudie les finances, deux vecteurs interpellent toujours l'intelligence de l'analyste :

(1) John J. Hampton, Financial Decision Making (Reston, VA: Reston Publishing Company, 1976), p. 5.

- le vecteur financement qui détermine les interactions de l'organisation avec son environnement (par exemple la collecte des capitaux auprès de tiers) ;
- le vecteur rentabilité qui détermine la pertinence du point de vue financier des choix alternatifs dans l'utilisation des capitaux.

A ces deux vecteurs correspondent deux contraintes financières :

- la contrainte de solvabilité
- la contrainte de rentabilité.

A. LA CONTRAINTE DE SOLVABILITE

Toute organisation qui gère des ressources financières connaît des mouvements (ou flux) financiers, en termes d'entrée et de sortie d'argent.

Pour des institutions ou organismes spécialisés, pour l'Etat, les collectivités locales, les communes, les caisses, etc... ils doivent être capables à tout moment d'assurer des paiements (prestations sociales, intérêts, pensions, rémunérations, primes, etc...).

Pour l'entreprise, elle doit être capable à tout moment de payer ses dettes exigibles.

Il s'agit donc d'une solvabilité technique, résultat d'un équilibre entre le mouvement des recettes et le mouvement des dépenses. Cet équilibre est la garantie de l'autonomie de l'organisation.

B. LA CONTRAINTE DE RENTABILITE

On doit associer à tout système le concept de la rentabilité dès l'instant où ce système utilise des ressources, notamment des ressources financières.

Dans ce contexte, la rentabilité est l'appréciation des résultats obtenus au regard des moyens mis en oeuvre.

Si cette contrainte de rentabilité est précise au point de vue de l'entreprise, elle l'est moins en ce qui concerne les autres organisations. Toutefois il demeure dans les deux cas un impératif commun : la définition d'une politique d'emploi des fonds.

Lorsque cette politique permet d'atteindre les objectifs de l'organisation de façon optimale, la rentabilité des moyens engagés ou l'efficacité dans l'emploi des ressources est alors réalisée.

Comme on le voit, la fonction financière dans un système est le processus de préparation et d'exécution des décisions financières sous les contraintes de solvabilité et de rentabilité dans la politique générale du système.

C'est une fonction managériale, c'est-à-dire une science et un art qui positionne le financier dans deux principaux rôles :

- un rôle de manager, un preneur de décisions (cette expression traduisant très insuffisamment l'expression anglo-saxonne "decision maker") ; en ce sens, il est un homme à horizon large, à esprit ouvert au sein d'une équipe ;

- un rôle de "specialized staff member", c'est-à-dire un expert avec des connaissances précises en matière financière et monétaire.

Comme tout manager, le "financial manager" a des qualités de flexibilité, de commandement, d'adaptabilité et de challenger. Mais il doit également avoir des qualités relatives au savoir, au savoir-faire et au comportement.

Dans cet ouvrage, nous avons tenté de mettre à la disposition du lecteur, particulièrement celui du "Tiers-monde", en ces temps où l'endettement est devenu l'explication fatale de toutes nos misères, des matériaux devant lui permettre de conforter son savoir et son savoir-faire dans l'interaction quotidienne et presque obligée avec des systèmes qui génèrent et/ou consomment une des ressources devenues la cause de nos nuits agitées : la ressource financière.

Puisse ce travail, après bien d'autres bien sûr, nous permettre d'apporter notre contribution à la gestion du challenge qu'est le sous-développement.

ELEMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

- Bakabadio, Louis. Management des ressources financières. University of Pittsburgh, GSPIA, SFMD, 1985.
- Bakabadio, Louis. Management des ressources financières publiques et de l'entreprise. University of Pittsburgh, mai 1986.
- Hampton, John J. Financial Decision Making Concepts, Problems, and Cases. Reston Publishing Company, Reston, VA, 1976.
- Vernimmen, Pierre. Finance d'entreprise logique et politique. Dalloz, Paris, 1981.

SEGMENT I

LE MANAGEMENT DES RESSOURCES DE L'ETAT,
DES COLLECTIVITES ET DES ORGANISATIONS

OBJECTIFS

A la fin de ce segment, le participant doit être capable de :

- concevoir un budget ;
- analyser l'orientation socio-économique d'un budget.

A. LE BUDGET DE L'ETAT

"Le budget est constitué par l'ensemble des comptes qui décrivent, pour une année civile, toutes les ressources et toutes les charges permanentes de l'Etat." Cette définition classique résume parfaitement la notion du budget telle qu'elle est développée dans la note ci-après intitulée Le Budget. Cette note définit le terme "budget" et ses objectifs ; elle passe aussi en revue les différentes étapes de la procédure budgétaire.

Le document qui en résulte, le BUDGET, se présente en bref de la façon suivante :

<u>Recettes</u>	<u>Dépenses</u>
<u>Recettes ordinaires</u>	<u>Dépenses de fonctionnement</u>
1. <u>Impôts indirects</u> dont :	- Personnel
- droits et taxes à l'importation	- Matériels
- droits et taxes à l'exportation	- Subventions
- autres impôts indirects	- Intérêt sur la dette publique
2. <u>Impôts directs</u>	- Autres dépenses
3. <u>Droits d'enregistrement et de timbres</u>	<u>Dépenses d'équipement</u>
<u>Recettes extraordinaires</u> (en capital)	
<u>TOTAL DES RECETTES</u>	<u>TOTAL DES DEPENSES</u>

L'excédent ou le déficit qui en résulte peut être financé
comme suit :

Excédent (ou déficit) net à financer

Amortissement de la dette publique _____

Solde à financer par :

- dons et transferts de l'étranger
- emprunts extérieurs
- emprunts intérieurs (dont Banque
centrale) _____

Il est important de s'étendre sur la signification et le
contenu des rubriques budgétaires pour bien se familiariser
avec elles.

INTRODUCTION

Dans la plupart des pays, la décision économique la plus importante de l'année est l'adoption du budget annuel préparé par l'administration centrale. Cette décision est importante non seulement en raison de l'ampleur du budget, qui, de nos jours, représente normalement une partie considérable du PIB, parfois même un quart, un tiers ou davantage, mais aussi à cause des effets que les recettes et dépenses budgétaires exercent sur pratiquement tous les éléments de l'économie du pays. L'influence du système fiscal pénètre presque partout : pour ne citer que quelques exemples, les impôts sur le revenu frappent la plupart des sociétés et beaucoup de particuliers, les impôts sur les ventes et autres du même genre influencent la consommation, les droits et taxes à l'importation ont une incidence sur le commerce extérieur, etc... Les dépenses déterminent non seulement les activités des administrations publiques dans des domaines comme la santé publique, l'éducation, les communications et l'administration en général, mais aussi les programmes d'investissement, les transferts aux ménages et entreprises et les subventions aux collectivités locales, et, par ce biais, beaucoup d'autres activités économiques. En outre, l'équilibre budgétaire entraîne des conséquences importantes pour le marché du crédit et pour la politique monétaire. On peut donc dire sans crainte de se tromper que, pour comprendre l'économie d'un pays, il faut être bien informé au sujet du budget de l'Etat.

(1) Note tirée d'un document de l'Institut du F.M.I. (Fonds Monétaire International), revue par L. BAKABADIO.

I. DEFINITION ET OBJECTIF DU BUDGET

Le budget d'un projet désigne essentiellement le document qui résume les recettes et dépenses du projet au cours de l'exercice financier. Dans un sens plus large, le terme désigne tout le système d'information et de contrôle des activités du projet. Le document budgétaire n'est qu'une partie, importante certes, du système budgétaire. Les fonctions de ce document seront examinées dans la suite de ce segment.

Le système budgétaire influence et guide la totalité du processus au cours duquel les recettes et dépenses du projet font l'objet de délibérations, reçoivent l'approbation et sont mises en exécution. Ces processus comporte la transmission d'une vaste somme de renseignements qui doivent servir de base à de nombreuses décisions individuelles. Le système comprend également des instruments destinés à mettre ces décisions à exécution. Cependant, il n'est pas toujours facile de déterminer avec exactitude ces renseignements et ainsi définir le budget et ses instruments.

Il n'est pas également toujours facile de faire la distinction entre information et instruments ; au fond, on peut dire que la mise en oeuvre d'un instrument donné communique par elle-même un certain type d'information. On peut donc considérer l'ensemble du système budgétaire comme un immense système d'information, dont le but premier est d'obtenir une base pour les décisions et de communiquer les intentions de ceux par qui les décisions sont prises.

Même si l'accord s'est fait sur la définition des objectifs de politique et sur la façon la plus souhaitable de les doser, le budget, considéré comme un système d'information et de contrôle, peut encore présenter des carences. Parfois les

renseignements nécessaires au sujet des différentes décisions possibles et de leurs conséquences respectives peuvent faire défaut ou être donnés mal à propos. Ils peuvent également être trop peu systématiques ou insuffisants. Pour ce qui regarde le budget comme un système de contrôle, les responsabilités peuvent être réparties peu judicieusement, de sorte que les décisions sont prises à un échelon trop élevé ou trop bas. Certains intérêts que les décisions budgétaires sont susceptibles d'affecter peuvent avoir trop d'influence dans le processus de décision au détriment de certains autres. En outre, l'appareil de décision peut être d'une telle lourdeur que les décisions et leur exécution s'en trouvent retardées.

II. LA PROCEDURE BUDGETAIRE

La procédure budgétaire comprend naturellement trois parties : la préparation du budget, son exécution et la récupération des expériences faites à l'occasion du budget pour l'élaboration des budgets suivants.

i) Préparation du budget

La préparation du budget consiste essentiellement à réconcilier les diverses demandes de ressources pour l'exercice prochain avec une orientation financière d'ensemble adoptée en fonction de la situation prévue de l'économie. Au cours de ce processus de réconciliation, il est normal que les différentes demandes comme les prévisions en matière de situation économique soient réexaminées à plusieurs reprises, et que le budget sous sa forme définitive soit le résultat d'un compromis. Ainsi donc, l'élaboration normale du budget comprend deux opérations parallèles et complémentaires : d'une part, on décompose les ressources financières disponibles et les affecte à différentes fins et, d'autre part, on compose le montant

définitif des dépenses en additionnant les demandes inévitables.

a) La demande de ressources

Sur la base de directives au sujet du niveau global des dépenses émanant du gouvernement central, le plus souvent du ministère des finances, les différents organismes et ministères compétents préparent leurs demandes de crédits budgétaires pour l'exercice suivant. En principe, les demandes budgétaires doivent spécifier le but des activités, les autres moyens possibles d'atteindre ce but et le coût de ces moyens, tout ceci conformément à l'approche moderne dite PPBS (Système de Programmation, Planification et Budgétisation). C'est ainsi que les organismes doivent décrire la demande des services qu'ils assurent, par exemple combien on prévoit d'étudiants, de retraités ou de nouvelles unités de logement. Ils doivent calculer le coût de la satisfaction de ces demandes. De cette façon, il est possible de comparer les coûts et les résultats. Idéalement, les organismes doivent présenter divers niveaux possibles d'ambition concernant la satisfaction de ces demandes et en calculer le coût, de façon à fournir aux autorités centrales des renseignements complets concernant les implications des différentes politiques. En outre, les demandes budgétaires doivent contenir un rapport sur l'issue de l'exercice précédent : coûts effectifs et résultats obtenus. Entre autres avantages, ceci permet d'évaluer le réalisme des nouvelles demandes budgétaires et de donner une idée précise des augmentations (ou, ce qui est plus rare, des diminutions) demandées. Ceci contribue également une base de discussion au sujet des mesures à prendre pour augmenter la productivité, c'est-à-dire pour obtenir un meilleur résultat avec la même somme ou le même résultat avec un montant moins élevé.

Il importe que les demandes budgétaires des différents organismes ne se bornent pas à informer le gouvernement central

des activités exercées dans le secteur public et de leurs coûts, mais servent aussi à résumer ce qui s'est passé l'exercice précédent et ce qui est prévu pour l'exercice prochain au sein des organismes eux-mêmes. Il convient d'intégrer les processus de budgétisation et de planification à l'échelon central et local, et le processus central doit pouvoir se baser sur des plans soigneusement élaborés à l'échelon local.

Le gouvernement central, notamment le ministère des finances, examine les différentes demandes en fonction de son évaluation de la situation économique d'ensemble. Il se produit alors un dialogue entre, d'une part, le ministère des finances, qui a la responsabilité du niveau global du budget et qui, pour cette raison, tend à comprimer les dépenses et, d'autre part, les différents organismes et ministères compétents, qui ne sont responsables que de leurs propres activités. Comme l'exercice en question se situe dans l'avenir, les problèmes d'incertitude jouent un rôle important. Les organismes dépensiers désirent une certaine marge de manoeuvre financière "pour toute éventualité", tandis que le ministère des finances n'est pas sûr que toutes les ressources pourront être recouvrées et cherche donc à limiter le montant global du budget.

b) Le document du budget

Le document budgétaire définitif, qui est le résultat final officiel de l'élaboration du budget par les responsables du projet, remplit trois fonctions. Tout d'abord, il doit contenir, cela va de soi, toutes les décisions pertinentes en matière de budget pour l'exercice financier suivant. Ces décisions, qui constituent la base juridique de la gestion et de la comptabilité, doivent être suffisamment détaillées pour assurer le degré voulu de contrôle, sans être tellement détaillées qu'elles entravent sans nécessité les différents organismes et leur enlèvent la souplesse nécessaire pour faire face à des situations inattendues.

Deuxièmement, le document budgétaire doit examiner les effets du budget.

Troisièmement, le document budgétaire est un document politique. Comme il constitue le principal programme d'action du projet pour l'exercice, il possède évidemment une importance politique capitale et, par conséquent, sert tout naturellement de point de départ à des discussions. Ce rôle du budget est évidemment conditionné par la façon plus ou moins explicite dont les renseignements concernant les décisions et leurs effets sont présentés dans le document budgétaire.

Dans la pratique les responsables de l'élaboration du budget disposent d'une batterie de techniques. On peut citer pour l'essentiel la méthode incrémentale, la méthode des enveloppes, la méthode du budget plancher et budget plafond, la révision par postes et le budget base zéro.

La méthode incrémentale consiste à appliquer un pourcentage d'augmentation au budget tel qu'il a été exécuté au dernier exercice. Cette méthode ne tient pas toujours compte des véritables besoins ni de l'augmentation du coût de la vie.

La méthode des enveloppes consiste à signifier aux ministères ou organismes dépensiers la masse globale maximale des enveloppes mises à leur disposition. Elle s'apparente en quelque sorte au budget plafond qui indique les maxima des ouvertures de crédit.

La révision par postes s'intéresse à certaines lignes de crédit qui peuvent faire l'objet de variations par rapport à l'exercice précédent.

Le budget base zéro considère qu'un exercice doit être entièrement soldé et que les demandes d'ouverture des lignes

de crédits doivent correspondre à des besoins réels sur la base de l'exécution précédente. Cette méthode apparaît comme le meilleur rempart contre le gaspillage et l'utilisation abusive des fonds publics, notamment par les administrations.

ii) Exécution du budget

Des trois stades du processus budgétaire, la préparation, l'exécution et la récupération des expériences, l'exécution est le plus important. Le succès ou l'échec du budget dépend de la façon dont il est exécuté. Cependant, aucun budget ne peut être exécuté entièrement selon les plans, quel que soit le soin qui ait présidé à son élaboration. Il se produit toujours quelque circonstance imprévue. En théorie, il peut exister deux raisons différentes pour lesquelles le résultat effectif du budget diffère des prévisions initiales. Premièrement, les facteurs qui ont joué un rôle important dans la préparation du budget peuvent évoluer dans un sens inattendu. C'est ainsi que les prix peuvent augmenter tout d'un coup, l'offre de biens et de main-d'oeuvre peut s'avérer insuffisante, l'exécution de divers projets peut se heurter à des difficultés ou toutes sortes d'autres incidents peuvent se produire. Deuxièmement, la situation économique peut se modifier d'une façon imprévue ; tout particulièrement, les cycles économiques à court terme, qu'il est difficile de prédire avec exactitude durant la préparation du budget, peuvent prendre une tournure inattendue au cours de l'exercice. Les problèmes du chômage, de l'inflation et des déséquilibres extérieurs peuvent être plus graves que prévu. Au cours de l'exécution du budget, la première catégorie de problèmes donne normalement lieu à des ajustements techniques des différentes ouvertures de crédit, tandis que la seconde catégorie aboutit souvent à l'adoption de véritables trains de mesures économiques.

iii) Utilisation des leçons de l'expérience

Le stade de la procédure budgétaire qui attire le moins d'attention est celui de l'utilisation, après la clôture de l'exercice, des expériences acquises lors de la préparation et de l'exécution du budget. C'est là, cependant, un aspect très important ; en effet, faute de tirer adéquatement les leçons de l'expérience, il n'est guère possible d'améliorer le système budgétaire. Les expériences acquises avec le dernier budget doivent être évaluées systématiquement à chaque échelon du projet et les mesures appropriées doivent être prises.

Chaque organisme dépensier doit effectuer, en ce qui concerne les coûts de ses activités, une comparaison entre les estimations initiales et les chiffres effectifs et analyser la différence. Une amélioration peut s'avérer nécessaire, tant en ce qui regarde les techniques d'élaboration du budget que la façon dont les activités sont menées. En outre, chaque organisme doit examiner si ses objectifs ont été réalisés dans la mesure prédite lors de la demande de crédits. Cet examen doit se refléter dans la demande de crédits budgétaires suivants.

Au niveau de l'administration centrale, la vérification est un des principaux instruments qui permettent de tirer des leçons de l'expérience. Il existe deux formes de vérification, celle des comptes (la vérification au sens propre) et celle de l'efficacité. La vérification des comptes signifie, on le comprend, le contrôle des livres et du système de comptabilité : est-ce que les fonds ont été utilisés comme il le fallait, toutes les recettes sont-elles enregistrées, le système de comptabilité donne-t-il satisfaction ?

La vérification de l'efficacité consiste à s'assurer de ce que l'organisme dépensier a une idée exacte de ses objectifs et prend les mesures nécessaires pour les atteindre. C'est ainsi qu'un organisme doit, normalement, identifier les différents moyens pouvant être mis en oeuvre pour atteindre un but, examiner les avantages et coûts de chacun de ces moyens et choisir le "meilleur". En pratique, il va de soi, cela peut être difficile, mais une vérification constructive de l'efficacité peut rendre de grands services en ce domaine.

Le gouvernement central doit, évidemment, évaluer lui aussi le succès ou l'échec de sa propre politique budgétaire.

OUVRAGES DE REFERENCE

de la Genière, Renaud. Le Budget. Fondation Nationale des Sciences Politiques, Paris, 1976.

Dunand et Ph. Graffa. Problèmes budgétaires contemporains. PUF, Paris, 1970.

Kessler et Tixier. Le budget de programme. Berger-Levrault, 1973.

Nations Unies, ST/ESA/SER.E.15, "Rapport sur les techniques de gestion budgétaire dans quelques pays développés".

Rivoli, Jean. Le budget de l'Etat. Le Seuil, Paris, 1971.

Terny, G. Economie des services collectifs et de la dépense publique. Dunod, Paris, 1971.

B. L'UTILISATION DECISIONNELLE D'UN BUDGET

Un budget a toujours un caractère stratégique, c'est-à-dire qu'il est le reflet d'une volonté d'action, d'une orientation, d'un choix dans les objectifs poursuivis.

Si sa présentation comptable obéit aux règles de la comptabilité publique en vigueur dans l'environnement considéré, on doit concevoir également une présentation qui rende compte des principaux centres d'intérêts du décideur.

La forme comptable classique rend compte du budget par la nature des dépenses et des recettes. C'est le respect de la contrainte d'équilibre.

Mais il y a également la contrainte d'efficacité des allocations budgétaires. Un budget doit témoigner de la volonté du décideur d'en faire un instrument de politique économique.

Pour ce faire, sa présentation doit aller au-delà de la logique de l'équilibre, pour une vision analytique.

Ce qui est important dans cette optique, c'est la mesure du volume des crédits par activité considérée comme stratégique. On peut considérer que l'effet attendu de telle ou telle activité dépend du poids relatif de cette activité dans la répartition des crédits. On construira ainsi une série de variantes selon les hypothèses retenues.

ETUDE DE CAS

Soit une organisation sous-régionale dont la vocation est la promotion de l'agriculture, l'énergie, les transports et communications, et la formation.

Pour la préparation du budget de l'année à venir, le secrétariat général soumet aux cadres pour discussion et adoption, l'esquisse budgétaire suivante à présenter aux donateurs :

ORGANISATION COMMUNAUTAIRE SOUS-REGIONALE
PROJET DE BUDGET POUR L'EXERCICE FINANCIER (EN \$ EU)

1. BUDGET ORDINAIRE

ARTICLE	LIBELLE	MONTANT	
1.1	<u>FRAIS DE PERSONNEL</u>		
1.11	<u>Salaires</u>		
1.11.1	Salaires du personnel	413.659	
1.11.2	Main d'oeuvre occasionnelle	250	
	Total 1.11	413.909	413.909
1.12	<u>Autres frais de personnel</u>		
1.12.1	Indemnités de logement	46.225	
1.12.2	Frais d'accueil du personnel	P.M.	
1.12.3	Soins médicaux	20.683	
1.12.4	Frais scolaires des enfants	26.033	
1.12.5	Frais de formation du personnel	5.740	
1.12.6	Sessation de service	4.000	
1.12.7	Frais de voyage de congé annuel	28.716	
1.12.8	Indemnités compensatoires de congé	1.000	
1.12.9	Indemnités de transport	12.272	
1.12.10	Contribution au F.P.S.	28.046	
1.12.11	Contributions à la CNSS	650	
1.12.12	Heures supplémentaires	-	
1.12.13	Indemnités familiales	-	
	Total 1.12	173.365	173.365
1.13	Loyers de maison d'habitation		132.960
	TOTAL 1.1 : FRAIS DE PERSONNEL		720.234
1.2	<u>SERVICE</u>		
1.20	Loyers de bureaux		P.M.

ARTICLE	LIBELLE	MONTANT	
1.21	<u>Sessions de la Commission</u>		
1.21.1	Indemnités de mission	46.240	
1.21.2	Tickets d'avion	16.172	
1.21.3	Interprétation	6.921	
1.21.4	Salles de conférence	3.600	
1.21.5	Fourniture de secrétariat	300	
1.21.6	Location véhicules	23.955	
1.21.7	Une session extraordinaire	48.594	
	Total 1.21	145.782	145.782
1.22	<u>Voyages de service</u>		
1.22.1	Missions locales	15.000	
1.22.2	Séminaires et conférences	10.000	
	Total 1.22	25.000	25.000
1.23	Frais de représentation		7.000
1.24	<u>Fonctionnement de bureaux</u>		
1.24.1	Fourniture de bureaux	11.400	
1.24.2	Entretien immeubles	13.821	
1.24.3	Eau et électricité	3.100	
1.24.4	Frais bancaires		
	Total 1.24	32.121	32.121
1.25	<u>Fonctionnement véhicules</u>		
1.25.1	Carburant et lubrifiants	25.000	
1.25.2	Entretien et réparations	20.000	
1.25.3	Assurances et plaques	15.400	
	Total 1.25	60.400	60.400
1.26	Postes et Télécommunications		12.500
1.27	Documentation et publications		5.000
1.28	Commissaires aux Comptes		13.733
	TOTAL 1.2 : SERVICES		301.536
	TOTAL BUDGET ORDINAIRE		1.021.770

2. BUDGET DE CAPITALISATION

ARTICLE	LIBELLE	MONTANT
2.1	<u>CONSTRUCTION DES BATIMENTS</u>	
2.11	Bâtiment du Siège	275.602
2.12	Bureau Régional Nord	82.715
2.13	Bureau Régional Centre	185.111
2.14	Bureau Régional Sud	210.297
2.15	Maison d'habitation du Secrétaire Exécutif	-
	Total 2.1	753.725
2.2	<u>FOURNITURE ET EQUIPEMENT</u>	
2.21	Bureaux	82.250
2.22	Terrain	7.400
2.23	Maisons d'habitation	-
	Total 2.2	89.650
2.3	Achat véhicules	31.900
	TOTAL BUDGET DE CAPITALISATION	875.275

5. BUDGET DE DEVELOPPEMENT

ARTICLE	LIBELLE	MONIANT
3.1	<u>SECTEUR AGRICOLE</u>	
3.11	Eradication et contrôle de la mouche tsé-tsé	17.212
3.12	Projet rizicole et Minicentrale du Nord	9.741
3.13	Projet de drainage et d'irrigation du Centre	3.000
3.14	Projet d'élevage du Sud	4.244
3.15	Afforestation du Centre	-
	Total 3.1	34.197
3.2	<u>SECTEUR ENERGIE</u>	
3.21	Projet hydroélectrique du Nord	109.982
3.3	<u>SECTEUR TRANSPORT ET COMMUNICATIONS</u>	
3.31	Projet chemin de fer	51.380
3.32	Projet de télécommunications	20.134
3.33	Projets routiers	6.766
	Total 3.3	78.280
3.4	<u>FORMATION</u>	
3.41	Institut Polytechnique du Sud	17 808
	TOTAL BUDGET DE DEVELOPPEMENT	240.267

RESUME DU BUDGET

BUDGET ORDINAIRE	1.021.770
BUDGET DE CAPITALISATION	875.275
BUDGET DE DEVELOPPEMENT	240.267
TOTAL BUDGET	2.137.312

PROJET DES CONTRIBUTIONS DES COMMUNAUTES MEMBRES AU BUDGET

	CONTRIBUTIONS	
DONS	20%	427.462
NORD	22%	470.209
CENTRE	35%	748.059
SUD	23%	491.582
TOTAL	100%	2.137.312

TRAVAIL A FAIRE

1. Etudier la répartition de ce budget en en tirant les grandes orientations par rapport aux objectifs de l'organisation.
2. On vous demande de choisir une autre forme de présentation de ce budget qui fasse ressortir que :

15% des crédits des budgets ordinaire et de capitalisation iront à l'administration, 25% à l'agriculture, 25% à l'énergie, 25% aux transports et communications et 10% à la formation.

Illustrez graphiquement cette répartition (1).

3. On se rend compte qu'avec cette variante l'énergie recevrait plus de crédits que les autres secteurs. Dans la mesure où le budget de développement de ce secteur est déjà élevé, on propose de diminuer son poids relatif pour que l'agriculture reçoive plus de crédits.

Un cadre propose alors la clé de répartition suivante :

20% pour la formation
30% pour l'agriculture
20% pour l'énergie
15% pour les transports et
15% pour l'administration.

(1) Pour l'illustration graphique, utilisez le logiciel Lotus 1-2-3 et, à chaque variante, sera associé un graphe nommé graphe "N", N étant le numéro de la variante.

A/ Etudiez les implications de cette clé de répartition.

B/ Illustrez sur un graphe sectoriel la répartition totale des crédits entre les cinq secteurs (sur LOTUS on prendra le fichier graphique avec X le champ des libellés des secteurs et le champ A pour les crédits totaux par secteur).

4. Construisez d'autres variantes.

SEGMENT II

LE MANAGEMENT DES RESSOURCES FINANCIERES
DE L'ENTREPRISE

OBJECTIFS

A l'issue du segment II, l'apprenant doit être capable de :

- spécifier les méthodes de management des ressources financières de l'entreprise ;
- maîtriser leur logique interne ;
- les mettre en oeuvre.

A l'entrée de la fonction financière, il y a les données de la comptabilité. L'information comptable est l'input nécessaire à la fonction financière tant du point de vue de la solvabilité que de la rentabilité.

En effet, la technique comptable permet la saisie de toutes les données relatives à une entreprise pour déterminer à un moment donné son patrimoine et son résultat. C'est l'exploitation de ces informations normalisées en vue des prévisions financières, des opérations financières de longue période, des décisions d'investissement ou de négociation des crédits, des résultats qui constituent la spécificité de l'analyse financière.

Ainsi, la technique comptable est en amont du management des ressources financières.

A. L'INFORMATION COMPTABLE : OBJET CENTRAL DU MANAGEMENT DES RESSOURCES DE L'ENTREPRISE

1. Le cadre synthétique de l'information comptable

Nous entrons tous les jours en interaction avec notre environnement immédiat ou lointain, soit pour échanger des ressources, soit pour en user ou en jouir.

Ce que nous faisons en tant qu'individu, d'autres systèmes le font également, soit entre eux, soit avec des individus. C'est notamment le cas entre une entreprise et son environnement, que celui-ci soit une autre entreprise, un organisme quelconque ou une personne physique.

Ce mouvement de va et vient caractérise l'emploi que nous faisons des ressources mises à notre disposition.

L'information comptable est la mesure de la ressource, de ce que nous en faisons à un moment donné, mais également l'indication de son origine.

Mais chaque individu ou chaque système peut concevoir cette information et surtout la mémoriser comme il l'entend. On est sûr cependant d'aboutir à une multitude de modalités de conception de l'information comptable et surtout à une multitude de modalités de sa saisie.

C'est pour éviter cela que l'on a mis au point "Le plan comptable général". Le plan comptable général traduit pour une collectivité donnée, la conception unique et officielle de la technique comptable.

Le plan comptable général impose un système de présentation des informations financières et un système de présentation des comptes.

Le système de présentation des comptes repose essentiellement sur les états financiers qui sont : le bilan, le compte de résultat, le tableau de financement et le tableau de répartition des charges d'exploitation.

1.1 Le bilan

Dans ses diverses interactions avec son environnement, l'entreprise doit s'arrêter un instant pour faire le point sur l'ensemble des emplois qu'elle a effectués des ressources et sur l'origine de ces ressources : c'est le bilan.

Le bilan donne la physionomie de l'entreprise à un instant donné ; c'est pour cela que l'on dit que c'est la photographie de l'entreprise.

Puisque cette photographie se fait à un moment donné, ce que l'on observe à cet instant, c'est un stock, c'est-à-dire un cumul de flux depuis une date donnée.

Ainsi, avec le bilan, on peut "analyser à un moment donné, les stocks d'emplois (avoirs) et de ressources (engagements, ressources non exigibles) de l'entreprise".

INSTANT

T

INSTANT

T'

STOCKS

S

STOCKS

S'

Si vous gérez une petite affaire, votre bilan est un tableau qui rassemble toutes les ressources dont vous disposez à un moment donné et tous les emplois (définitifs ou provisoires) que vous en avez fait.

L'ensemble des ressources constitue le PASSIF ; l'ensemble des emplois constitue l'ACTIF.

Ce bilan est dit fonctionnel à cause de la distinction qu'il opère entre emplois et ressources, selon le cycle auquel ils se rattachent.

La saisie de ces emplois et ressources obéit à la règle de la stabilité décroissante : en haut les comptes des emplois et des ressources stables ; en bas les comptes des emplois et des ressources les moins stables ou les comptes du cycle d'exploitation.

Les comparaisons Emplois-Ressources stables et Emplois-Ressources d'Exploitation (moins stables) font apparaître deux paramètres importants : le fonds de roulement et le besoin en fonds de roulement.

BILAN FONCTIONNEL

ACTIF	PASSIF
TOUS LES EMPLOIS	TOUTES LES RESSOURCES
TRESORERIE	

ACTIF	PASSIF
ACTIF IMMOBILISE	CAPITAUX PROPRES + DETTES STABLES (à long et moyen terme)
FONDS DE ROULEMENT	

D'où les équations :

1. Capitaux Propres + Dettes à terme = Capitaux Permanents
2. Capitaux Permanents - Actif Immobilisé = Fonds de Roulement
3. Actif Immobilisé = Frais et valeurs Incorporelles Immobilisés
+ Immobilisations Corporelles (terrain, bâtiment, installations spécialisées, matériel de transport, de bureau...)
+ Immobilisations en cours + Immobilisations Financières.

ACTIF

PASSIF

EMPLOIS

RESSOURCES

Actif immobilisé	Capitaux permanents
Actif circulant (cycle d'exploitation	
TRESORERIE	

4. Actif Circulant = Valeurs d'Exploitation + Valeurs Réalisables + Valeurs Disponibles
5. Actif d'Exploitation - Dettes d'Exploitation = Besoin en en Fonds de Roulement
6. Fonds de Roulement - Besoin en Fonds de Roulement = Trésorerie.

ETUDE DE CAS

Au 31 décembre de l'année en cours, l'examen de l'entreprise "KOUNKOU S.A." met en évidence les données suivantes :

1. KOUNKOU et ses associés ont apporté 100 000 000 F CFA.
2. La Banque Commerciale locale a mis à la disposition de l'entreprise 37 898 458 F au titre de prêt à dix ans.
3. En outre, la société locale d'investissement a ouvert dans ses comptes une ligne de crédit de 5 000 000 sur trois ans au profit de "KOUNKOU S.A.".
4. "KOUNKOU S.A." a versé 1 200 000 pour les frais d'établissement.
5. Elle a acquis en outre :
 - un bâtiment à 20 000 000
 - une installation spécialisée à 58 598 515
 - du matériel de bureau pour 3 000 000 et du matériel de transport pour 12 873 000.
6. Le stock de marchandises, matières premières, produits en cours et emballages représentent une valeur de 40 000 000.
7. Les fournisseurs débiteurs et les créances sur l'Etat s'élèvent à 5 283 375.
8. Il y a en banque et en caisse 3 697 265.

TRAVAIL A FAIRE

ETABLIR :

1. l'actif immobilisé
2. l'actif circulant
3. le fonds de roulement
4. la trésorerie
5. le bilan fonctionnel

de "KOUNKOU S.A.".

CORRIGE

1. Actif immobilisé : Tous les emplois stables faits par "KOUNKOU S.A." par ordre de stabilité décroissante.

* Frais et Valeurs Incorporelles Immobilisés - Frais d'Etablissement : 1 200 000

* Immobilisations Corporelles

- Bâtiment	20 000 000
- Installations spécialisées	58 598 515
- Matériel de Transport	12 873 000
- Matériel de Bureau	3 000 000
Total Actif Immobilisé	95 671 515

2. Actif Circulant : Tous les emplois les moins stables nécessaires à l'entreprise pour son exploitation.

* Valeurs d'Exploitation - Marchandises + Matières Premières + Emballages + en cours de production =
40 000 000

* Valeurs Réalisables à Court Terme : Fournisseurs et Débiteurs + Créances sur l'Etat = 5 283 375

* Valeurs Disponibles : Banque + Caisse = 3 697 265

Total Actif d'Exploitation ou Actif Circulant 48 980 640.

3. Le Fonds de Roulement

C'est l'excédent des capitaux permanents sur l'Actif Immobilisé. Les Capitaux Permanents sont l'ensemble des ressources stables mises à la disposition de l'entreprise.

* Capitaux Permanents - Capitaux Propres	100 000 000
- Dettes à long terme	37 898 458
Total Capitaux Permanents	<u>137 898 458</u>

Fonds de Roulement = Capitaux Permanents - Actif Immobilisé soit 137 898 458 - 95 671 515 = 42 226 943

4. La Trésorerie

C'est la différence entre le Fonds de Roulement et le Besoin en Fonds de Roulement.

Le Besoin en Fonds de Roulement est la différence entre l'Actif d'Exploitation et les Dettes d'Exploitation.

Actif d'Exploitation	48 980 640
Dettes d'Exploitation	5 000 000
Besoin en Fonds de Roulement :	48 980 640 - 5 000 000
	= 43 980 640.

Trésorerie : Fonds de Roulement - Besoin en Fonds de Roulement

Soit 42 226 943 - 43 980 640 = 1 753 697.

5. Bilan Fonctionnel

ACTIF	PASSIF
Frais d'établis. 1 200 000	Capitaux
Immobilisations	Propres 100 000 000

Corporelles	94 471 515	Emprunts à	
Valeurs		long terme	37 898 458
Réalisables	5 283 375	Dette à	
Valeurs		court terme	5 000 000
Disponibles	3 697 265		
Total	144 652 155	Total	142 898 458
		Résultat	1 753 697

Le bilan fonctionnel est un outil de management des ressources financières de l'entreprise.

Il montre l'ensemble des biens (ou l'ensemble des utilisations faites des ressources financières) que l'on juge nécessaires "de conserver et d'exploiter" pour réaliser son objet social. Ce volume stratégique d'utilisation des ressources constitue L'Actif Economique

L'Actif Economique ou Capital Economique est la source du résultat d'exploitation de l'entreprise, résultat qui est la mesure de la rentabilité.

2. Les autres états financiers (Voir Travail de Groupe)

2. Les modalités de saisie de l'information comptable

Si le manager dispose des états financiers comme input, on trouve en amont la préparation de ces états.

Cette préparation repose essentiellement sur la saisie de l'information comptable. Le plan comptable général fixe les règles du jeu en stipulant que l'information comptable doit être enregistrée dans des comptes.

Chaque compte porte un numéro indiquant la classe à laquelle il appartient, c'est-à-dire indiquant la nature de l'information qui y doit être saisie.

Le plan comptable est donc la liste de tous les comptes classés dans un ordre défini. On distingue dans ce classement deux grands groupes :

- les comptes du bilan et
- les comptes de gestion.

Les comptes du bilan vont de la classe un à la classe cinq. Ce sont :

- Classe 1 : Comptes de capitaux permanents
- Classe 2 : Comptes de valeurs immobilisées
- Classe 3 : Comptes de stocks
- Classe 4 : Comptes de tiers et de régularisation
- Classe 5 : Comptes financiers.

Les comptes de gestion vont de la classe six à la classe neuf :

Classe 6 : Comptes de charges et pertes par nature
Classe 7 : Comptes de produits et profits par nature
Classe 8 : Comptes de résultats
Classe 9 : Comptes analytiques d'exploitation.

On ajoute à ces comptes ceux de la classe 0 ou comptes spéciaux, généralement réservés à l'information comptable hors exploitation.

Le principe de saisie de l'information comptable dans un compte est l'enregistrement à partie double.

Saisir une information comptable dans un compte, c'est imputer cette information. On dit qu'un compte est crédité si pour l'imputation qui le concerne, il en résulte une ressource. Un compte est débité si l'imputation traduit un emploi.

EXERCICE DE SAISIE DE L'INFORMATION COMPTABLE

Monsieur KOUNKOU qui est ingénieur agronome nutritionniste monte une entreprise de fabrication de confitures à partir des fruits locaux.

Il s'adresse à vous pour saisir l'ensemble des opérations qu'il a effectuées à la veille de l'exploitation. Voici ces opérations :

1. Apport de Monsieur KOUNKOU de 50 000 000 au capital entièrement libéré et versé au compte ordinaire ouvert à la Banque Commerciale (B.C.).
2. Apport des neveux de M. KOUNKOU à concurrence de 50 000 000 versé au compte ordinaire ouvert à la Banque Commerciale (B.C.).
3. Acquisition d'un terrain bâti à 20 000 000 par chèque tiré sur la Banque Commerciale (B.C.).
4. Acquisition d'une installation spécialisée, du matériel de bureau et de transport pour un total de 74 471 515 par chèque tiré sur la Banque Commerciale (B.C.).
5. Ouverture d'une ligne de crédit à la Banque Commerciale (B.C.) de 37 898 458 sur 10 ans au profit de M. KOUNKOU.
6. Dépôt par chèque de 1 200 000 au titre de frais d'établissement.
7. Acquisition des stocks de marchandises, d'emballage et divers pour 40 000 000 payable par chèque.

8. Constitution d'un fonds de caisse de 2 000 000.
9. Ouverture d'une ligne de crédit à la SNI de 5 000 000 sur 3 ans versés au compte ordinaire à la Banque Commerciale (B.C.).

TRAVAIL A FAIRE

1. Saisir dans des comptes toutes les informations.
2. Ecrire le bilan.

CORRIGE

<u>CAPITAL</u>	
	50 000 000

<u>5 BC</u>	
50 000 000	

<u>ASSOCIE</u>	
	50 000 000

<u>5 B C</u>	
50 000 000	
50 000 000	
<u>100 000 000</u>	

<u>TERRAIN</u>	
20 000 000	

<u>5 B C</u>	
100 000 000	20 000 000

80 000 000	

<u>AUTRES IMMOBILISATIONS</u>	
<u>CORPORELLES</u>	
74 471 515	

<u>5 B C</u>	
80 000 000	74 471 515

5 528 485	

<u>5 B C</u>	
	37 898 458

<u>5 B C</u>	
5 528 485	
37 898 458	

43 426 943	

<u>FRAIS D'ETABLISSEMENT</u>	
1 200 000	

<u>5 B C</u>	
43 426 943	1 200 000

42 226 943	

<u>MARCHANDISES</u>	
40 000 000	

<u>5 B C</u>	
42 226 943	40 000 000

2 226 943	

<u>CAISSE</u>	
2 000 000	

<u>5 B C</u>	
2 226 943	2 000 000

226 943	

<u>5 SNI</u>	
	5 000 000

<u>5 B C</u>	
226 943	
5 000 000	

5 226 943	

BILAN N° 1

ACTIF	PASSIF
Frais d'établ. 1 200 000	Capital 50 000 000
Terrain 20 000 000	Associés 50 000 000
Autres immobilisations corporelles 74 471 515	Emprunt à long terme 37 898 458
Marchandises 40 000 000	Emprunt à court terme 5 000 000
Caisse 2 000 000	
Banque 5 226 943	
142 898 458	142 898 458

B. MANAGEMENT DES RESSOURCES FINANCIERES DE L'ENTREPRISE

Les tâches essentielles du manager des ressources financières de l'entreprise gravitent autour du maintien de l'équilibre financier du système et de la rentabilité de ses ressources. Les inputs nécessaires à ces tâches sont fournis par la technique comptable.

Le management des ressources financières est la science de traitement de l'information financière directe et/ou indirecte normalisée par la technique comptable en vue de la réalisation des objectifs d'équilibre, de solvabilité et de rentabilité de la manière la plus efficace possible.

Les objectifs d'équilibre et de solvabilité sont relatifs à la détermination du fonds de roulement et du besoins en fonds de roulement.

Les objectifs de rentabilité sont relatifs au résultat de l'exploitation de l'entreprise.

1. Les outils de l'équilibre et de la solvabilité

1.1 La structure du bilan

Dans l'analyse de systèmes, on définit une structure comme "l'ensemble des relations entre les divers éléments d'un système".

A cette définition, C. PEROCHON et J. LEURION ajoutent l'ensemble des proportions entre ces éléments.

Lorsque l'on applique cette définition aux ressources d'une entreprise, on veut mettre en évidence dans quelle mesure

une ressource mise à la disposition de l'entreprise pèse relativement dans l'ensemble des ressources de l'entreprise et dans quelle mesure un emploi pèse relativement par rapport à l'ensemble des emplois. On peut ainsi distinguer :

- la structure de l'actif
- la structure du passif et
- la structure de l'équilibre actif-passif.

Prenons par exemple notre dernier bilan (Bilan N° 1) ; les poids relatifs de chaque poste de l'actif sont :

Immobilisations	66,95	≈	67 %
Stocks	27,99	≈	28 %
Disponibles			5 %

Pour le passif, on a :

Capitaux propres	70 %
Dettes à long terme	27 %
Dettes à court terme	3 %

Que conclure ?

Il n'y a pas de conclusion généralisable à toutes les entreprises. Les structures de l'actif et du passif n'ont de signification réelle que par comparaison des divers bilans d'une même branche d'activité.

On sait cependant :

- que dans les activités de type industriel les immobilisations ont un poids relatif important (30 à 90 %) tandis qu'il n'est que de l'ordre de 25 % pour les activités de type commercial ;

- qu'une entreprise est d'autant plus indépendante que le poids relatif de ces capitaux propres est plus élevé ;
- qu'enfin la règle fondamentale de la structure financière est la supériorité des capitaux permanents sur l'actif immobilisé.

Si nous reprenons notre bilan N° 1, on a :

Capitaux permanents	137 898 458
Actif immobilisé	95 671 515

Conclusion : Capitaux Permanents > Actif Immobilisé.

Pour mieux comprendre la structure du bilan et pouvoir l'utiliser de façon décisionnelle en tant qu'outil de management des ressources financières de l'entreprise, il convient de systématiser son analyse avec le calcul d'autres proportions appelées ratios.

Il existe plusieurs ratios. Le responsable de la gestion financière se donne une "batterie de ratios" en fonction des problèmes spécifiques qu'il rencontre et des décisions qu'il entend suggérer. En s'attachant spécifiquement à la structure du bilan, on peut déterminer quatre ratios :

1/ Ratio de financement permanent (RFP)

Il traduit la règle fondamentale de la structure financière. Il montre dans quelle mesure les capitaux permanents couvrent l'actif immobilisé. Il doit être supérieur à 1.

$$\text{RFP} = \frac{\text{CAPITAUX PERMANENTS}}{\text{ACTIF IMMOBILISE}}$$

En prenant le bilan N° 1, on a :

$$\text{RFP} = \frac{137\ 898\ 458}{95\ 671\ 515} = 1,44 \text{ ce qui est bon.}$$

2/ Ratio d'indépendance financière (RIF)

C'est le critère d'indépendance de l'entreprise vis-à-vis de ses créanciers. Ce ratio indique la contribution des capitaux propres dans l'activité. Les institutions financières exigent un ratio d'indépendance supérieur à 0,5. Dans le bilan N° 1, on a :

Capitaux propres : 100 000 000

Capitaux permanents : 137 898 458

$$\text{RIF} = \frac{\text{CAPITAUX PROPRES} \quad 100\ 000\ 000}{\text{CAPITAUX PERMANENTS} \quad 137\ 898\ 458} = 0,72$$

Dans cet exemple, les capitaux propres représentent plus de la moitié de l'ensemble des ressources financières mises à la disposition de l'entreprise à terme.

3/ Ratio de liquidité de l'actif (RLA)

Il importe pour le manager de connaître chaque fois l'importance de l'actif d'exploitation par rapport à l'ensemble de l'actif qui se mesure par simple différence de l'importance des immobilisations. Pour chaque entreprise, on doit savoir si l'activité justifie une affectation importante des ressources aux immobilisations selon la nature des activités ; une dose plus importante de l'actif d'exploitation peut être nécessaire par rapport aux immobilisations ou l'inverse. Une telle proportion peut affecter la performance de l'entreprise.

$$\text{RLA} = \frac{\text{ACTIF D'EXPLOITATION}}{\text{ACTIF TOTAL}}$$

Pour le bilan N° 1 :

$$\text{RLA} = \frac{121\ 698\ 458}{142\ 898\ 458} = 0,85$$

De l'actif d'exploitation :

Fonds de roulement = Capitaux permanents - immobilisations nettes

Fonds de roulement = Actif d'exploitation - Dettes à court terme.

Reprenons notre bilan fonctionnel légèrement modifié :

Bilan N° 2

ACTIF		PASSIF	
Frais d'établissement	1 200 000	Capitaux Propres	100 000 000
Immobilisations Corporelles	94 471 515	Dettes L.T.	37 898 458
Valeurs d'Exploitation	40 000 000	Dettes C.T.	6 753 697
Valeurs Réalisations	5 283 375		
Valeurs Disponibles	3 697 265		
	-----		-----
	144 652 155		144 652 155

Capitaux permanents : 100 000 000 + 37 898 458 = 137 898 458

Immobilisations nettes : 1 200 000 + 94 471 515 = 95 671 515

FONDS DE ROULEMENT : 137 898 458 - 95 671 515 = 42 226 943
=====

ou bien

Actifs d'Exploitation : 40 000 000 + 5 283 375 + 3 690 265
= 48 980 640

Dettes à court terme : 6 753 697

FONDS DE ROULEMENT : 48 980 640 - 6 753 697 = 42 226 943
=====

Ainsi déterminé, le fonds de roulement, bien que significatif en soi, n'informe pas suffisamment sur la capacité réelle de l'entreprise. Cette observation est très importante notamment pour les sociétés d'Etat en Afrique, où l'Etat est le principal actionnaire mais où les capitaux propres font souvent défaut.

Ce poids relatif de l'entreprise dans le financement de l'actif immobilisé est déterminé à partir du fonds de roulement propre ; il est égal à la différence entre les capitaux propres et l'actif immobilisé.

FONDS DE ROULEMENT PROPRE : CAPITAUX PROPRES - ACTIF IMMOBILISE
soit 100 000 000 - 95 671 515 = 4 328 485.

Le fonds de roulement tel que calculé laisse apparaître un caractère statique. Mais pour mieux saisir sa portée réelle,

il convient comme le font C. PEROCHON et J. LEVRION de disséquer les composantes de cette expression.

Le vocable fonds renvoie à une disponibilité, au caractère permanent d'une ressource.

Ainsi, il faut que dans l'entreprise un fonds reste pour financer quelque chose.

Mais dans cette acception apparaît malheureusement l'idée de date ; en calculant le fonds de roulement, on fait un constat à un instant donné ; c'est le caractère statique. C'est alors que l'importance du vocable roulement apparaît.

Qu'est-ce qui "roule" dans l'entreprise ? C'est ce que nous appelons actif d'exploitation ou actifs circulants. Ces actifs comprennent :

- des stocks de matières premières qui sont transformées en cours d'exploitation ;
- des produits en cours et produits finis qui en dernière instance sont vendus ;
- des créances qui deviennent des disponibilités ;
- et les dettes envers les fournisseurs qui deviennent des dépenses.

Il y a donc une mobilité permanente des actifs circulants.

En fonction de la nature de l'exploitation ces actifs sont des fonds "gelés" donc des charges qui n'ont pas encore donné des produits.

Il y a par conséquent un décalage entre ces actifs et les facilités accordées à l'entreprise sous forme de crédit à court terme.

4/ Ratio de solvabilité générale (RSG)

C'est la mesure de la garantie que l'entreprise offre à ses créanciers. Si jamais l'entreprise est liquidée aujourd'hui ce ratio indique la marge de solvabilité.

$$\text{RSG} = \frac{\text{ACTIF TOTAL}}{\text{CAPITAUX ETRANGERS}}$$

C'est la couverture des capitaux étrangers par l'ensemble des liquidités provenant de la réalisation de l'actif, soit pour notre exemple :

$$\text{RSG} = \frac{142\ 898\ 458}{42\ 898\ 458} = 3,33$$

ce qui est très bon.

Remarque : Les ratios en tant qu'outils de management des ressources financières de l'entreprise, malgré leur caractère "parlant", admettent cependant un certain nombre de limites. La plus importante est vraisemblablement celle soulignée par C. PEROCHON et J. LEURON (1) : "Le recours aux ratios permet des comparaisons souvent très "parlantes", mais parfois fallacieuses : en effet de tels rapports n'ont de valeur significative que s'il y a proportionnalité (au moins approximativement) entre les deux termes du rapport. Or ce n'est pas nécessairement le cas..." En outre, c'est l'utilisation dynamique des ratios qui est significative ; il faut entendre par là que les ratios ne sont significatifs que dans la mesure où ils sont suivis dans le temps et comparés dans les autres activités de la branche.

1.2 Le fonds de roulement

Les objectifs d'équilibre et de solvabilité supposent pour une entreprise une planification des flux de sortie et d'entrée permettant le maintien d'un niveau suffisant de liquidité.

Les flux d'entrée sont les flux d'actifs liquides détenus par l'entreprise. Les flux de sortie sont l'ensemble de l'endettement exigible rapidement.

En cours d'exploitation, le mouvement des actifs détermine les recettes ; le mouvement des dettes à court terme détermine ce qui doit sortir de l'entreprise.

L'équilibre et la solvabilité résultent de la comparaison entrée-sortie.

Le fonds de roulement est l'indicateur de l'équilibre de l'entreprise. C'est la marge de sécurité constituée par "l'excédent des capitaux permanents sur les immobilisations nettes".

Du fait de la construction du bilan fonctionnel, le fonds de roulement est également déterminé à partir de l'actif circulant. Un fonds de roulement positif est une bonne chose pour l'entreprise. Mais la situation est d'autant meilleure que sa valeur relative est plus élevée. Cette valeur relative est le ratio de fonds de roulement (RFR).

$$\text{RFR} = \frac{\text{FONDS DE ROULEMENT}}{\text{ACTIF CIRCULANT}}$$

$$\text{RFR} = \frac{42\ 226\ 943}{48\ 980\ 640} = 0,86$$

L'ensemble des ratios ainsi déterminé constitue un outil précieux pour l'appréciation de l'équilibre et de la solvabilité de l'entreprise.

En tant qu'outils de management, les ratios permettent la reconstitution des bilans, particulièrement les bilans condensés. On peut alors établir à titre décisionnel des bilans prévisionnels.

Soit le cas suivant à titre d'illustration.

ETUDE DE CAS

La société Nationale de Papeterie, ci-dessous désignée SNP, connaît un fonctionnement difficile à tel point que l'on vous nomme comptable dans le cadre d'une politique de relance.

De l'ancienne équipe, vous obtenez sommairement et verbalement les informations suivantes :

- Fonds de roulement total	:	60 000
- Fonds de roulement propre	:	-400 000
- Dettes à court terme	:	350 000
- Ratio de trésorerie à court terme	:	5/7
- Ratio d'autonomie financière	:	0,38

Reconstituez le bilan condensé de la SNP pour cet exercice.

Que dites-vous de sa structure ?

On analysera particulièrement :

- le ratio de financement permanent
- le ratio de liquidité de l'actif
- le ratio de solvabilité générale.

CORRIGE

RECONSTITUTION DU BILAN DE L'EXERCICE EN COURS

a) Fonds de roulement total = Fonds de roulement propre +
Dettes totales

d'où

Dettes totales = Fonds de roulement total - Fonds de
roulement propre

$$60\ 000 - (- 440\ 000) = 500\ 000$$

Les dettes à court terme étant de 350 000, on peut calculer
les dettes à long et moyen terme soit :

$$500\ 000 - 350\ 000 = 150\ 000.$$

b) Ratio d'autonomie financière = $\frac{\text{Capitaux propres}}{\text{Dettes totales}}$

d'où

Capitaux propres = 0,38 x Dettes totales soit :

$$0,38 \times 500\ 000 = 190\ 000$$

Actif total : Passif total = 190 000 + 500 000 = 690 000

c) Fonds de roulement total = Capitaux permanents - Immo-
bilisations

d'où

Immobilisations = Capitaux permanents - Fonds de roulement total soit :

$$(190\ 000 + 150\ 000) - 60\ 000 = 280\ 000$$

d) Ratio de trésorerie à court terme =

$$\frac{\text{Valeurs réalisables à court terme et disponible}}{\text{Dettes à court terme}}$$

d'où

Valeurs réalisables à court terme et disponible =

$\frac{5}{7}$ x Dettes à court terme soit :

$$350\ 000 \times \frac{5}{7} = 250\ 000$$

e) Stock = Actif - (Immobilisations + Valeurs réalisables à court terme et disponible) soit :

$$690\ 000 - (280\ 000 + 250\ 000) = 160\ 000$$

LE BILAN CONDENSE DE LA SNP AU TITRE DE L'EXERCICE EN COURS SE PRESENTE DONC COMME SUIT :

ACTIF		PASSIF	
Valeurs Immobilisées	280 000	Capitaux Propres	190 000
Valeurs d'Exploitation	160 000	Dettes à Long et	
Valeurs réalisables à		Moyen Terme	150 000
Court Terme et		Dettes à Court	
Disponible	250 000	Terme	350 000
Total	<u>690 000</u>	Total	<u>690 000</u>

- Le ratio de financement permanent est le rapport

$$\frac{\text{CAPITAUX PERMANENTS}}{\text{ACTIF IMMOBILISE}}$$

soit CAPITAUX PERMANENTS = 190 000 + 150 000 = 340 000
ACTIF IMMOBILISE : 280 000
RFP = 340 000 / 190 000 = 1,21

La règle fondamentale de la structure financière est respectée dans la société SNP. Ce taux est > 1 ; les capitaux permanents couvrent bien l'actif immobilisé.

- Le ratio de liquidité de l'actif est le rapport

$$\frac{\text{ACTIF D'EXPLOITATION}}{\text{ACTIF TOTAL}}$$

soit 250 000 / 690 000 = 0,36.

On peut se demander si pour une telle activité, il est normal que l'actif immobilisé représente 64% de l'actif total et que son objet social soit assuré seulement par 36% de l'actif total.

- Le ratio de solvabilité générale est la garantie de solvabilité de l'entreprise vis-à-vis des tiers. Il est obtenu par le rapport entre l'actif total et les capitaux étrangers ;
soit

$$690\ 000 / 500\ 000 = 1,38$$

2. Les outils de rentabilité de l'entreprise

2.1 La notion de résultat

Des ressources financières sont mises à la disposition de l'entreprise. Cela signifie que des agents économiques renoncent à une consommation immédiate de ces ressources pour leur accorder une plus grande valeur. Il y a donc de la part de ces agents une attente par rapport à la renonciation à la consommation immédiate. Leurs ressources financières doivent produire un revenu.

Le Professeur Georges DEPALLENS (1) rappelle que le terme rentabilité découle de la rente ricardienne, c'est-à-dire la capacité du sol à produire un revenu.

Dans son acception courante, le concept de rentabilité traduit le résultat positif ou plus que positif d'une action. Il s'agit d'une comparaison entre ce que l'on retire de l'utilisation des ressources.

Sur le plan financier, la rentabilité traduit ce qui résulte de l'utilisation des ressources financières.

De même que la rente est la rémunération de l'utilisation du sol, de même la rentabilité est la rémunération de l'utilisation des ressources financières.

Ainsi apparaît l'importance du concept de "devoir", d'obligation au sens juridique pour une entreprise de générer un résultat rentable tel que le souligne le Professeur DEPALLENS.

(1) Georges DEPALLENS, Gestion financières de l'entreprise, 5e éd. (Editions Sirey, 1974), p. 124.

La rentabilité est la contre-partie obligée de l'utilisation des ressources sous peine de disparition ; c'est une condition de survie pour l'entreprise quelle qu'elle soit, quelles que soient "les grandes options" de son environnement.

La rentabilité des ressources financières mises à la disposition de l'entreprise "est un devoir pour assurer au-delà du fonctionnement quotidien le développement et l'indépendance de l'entreprise" (1). C'est également l'une des conditions de la prospérité collective.

Que faut-il entendre par résultat ?

Le dictionnaire définit un résultat comme "ce que produit une activité consciente dirigée vers une fin".

Pour l'entreprise, l'activité consciente est l'utilisation et la combinaison des ressources et la fin, c'est la réalisation du profit.

Le management des ressources financières est donc leur utilisation consciente et rationnelle dans et autour de l'entreprise de la manière la plus rentable possible.

Le schéma de détermination de ce résultat procède des soldes intermédiaires de gestion ; ces soldes font le point sur l'exploitation de l'entreprise. En utilisant les ressources mises à sa disposition, notamment les ressources financières, l'entreprise crée des ressources propres et assume en contre-partie des charges. Le suivi comptable et financier de ces ressources (communément appelées produits) et de ces charges conduit

(1) Ibid., p. 125.

à la détermination des soldes caractéristiques de gestion. Chacun de ces soldes a son importance et son rôle dans l'appréciation de la rentabilité des ressources engagées dans l'entreprise.

Le schéma de détermination du résultat est le suivant.

Il y a au départ le capital économique ou l'ensemble des actifs qui donne lieu à une série de ressources. La transformation d'une partie de ces actifs donne la production qui sera enregistrée comme produits d'exploitation.

Mais dans ce processus de transformation des actifs d'exploitation, l'entreprise a supporté des charges.

Ainsi, dans le CYCLE D'EXPLOITATION, on a

+ Produits d'Exploitation
- Consommation (Charges) d'Exploitation

= Excédent Brut d'Exploitation

Ici commence le CYCLE D'INVESTISSEMENT. Dans ce cycle, on va enregistrer une série d'opérations comptables qui ont la particularité de n'avoir à court terme aucune incidence sur la trésorerie de l'entreprise. Il s'agit essentiellement de constater la dépréciation des immobilisations et de constituer des dotations aux provisions.

Ces opérations, comme nous le verrons, sont importantes parce qu'elles renforcent la capacité de financement autonome de l'entreprise.

Les amortissements et les dotations en provisions viennent en déduction sur l'excédent brut d'exploitation

+ Excédent Brut d'Exploitation
- Amortissements
- Dotations aux Provisions

= Résultat Economique

Ici commence le CYCLE DE REPARTITION FINANCIERE.

+ Résultat Economique
+ Produits Financiers
- Impôt sur les Sociétés

= Résultat Net
- Dividendes (s'il y a lieu)

- Résultat

<p>Résultat + Amortissement + Provisions = Marge Brute d'Autofinancement (MBA)</p>

1/ PLUS DE DETAIL

La valeur de la production est donnée par le Chiffre d'Affaires. Il représente l'ensemble des ventes et est le baromètre de l'activité de l'entreprise.

Si l'entreprise est une entreprise commerciale ou revend à l'état, il importe de déterminer un solde fondamental qui est la marge commerciale.

2/ MARGE COMMERCIALE (MC)

La marge commerciale est la différence entre le chiffre d'affaires et le stock vendu.

$$\text{Marge Commerciale} = \text{Chiffre d'Affaires} - \text{Stock Vendu}$$

Le stock vendu étant égal à :

$$\text{Stock Initial} + \text{Achats de l'Exercice} - \text{Stock Final.}$$

Dans un même secteur d'activité, le taux de la marge commerciale se situe à un niveau identique pour toutes les entreprises. Si une entreprise a un taux de marge commerciale trop inférieur par rapport au taux de la branche, sa structure est différente de celle de l'ensemble de la branche.

Une différence relativement faible traduit soit un prix de vente très faible pratiqué par l'entreprise, soit des achats trop chers effectués par l'entreprise.

3/ VALEUR AJOUTEE (VA)

Dans le processus d'exploitation, l'entreprise utilise toutes ses ressources matérielles, financières et humaines. Mais elle a également recours aux sources de production extérieures. Il convient dès lors de déterminer la contribution propre de l'entreprise : la valeur ajoutée mesure cette contribution.

$$\text{Valeur Ajoutée} = \text{Production} - \text{Consommation Intermédiaire}$$

Le rapport $\frac{\text{Valeur Ajoutée}}{\text{Production}}$ mesure le degré d'intégration économique de l'entreprise et sa performance.

Mais, avec la valeur ajoutée, on peut également apprécier la structure interne de l'entreprise et le rendement du capital investi.

- Intégration : Si le rapport Valeur Ajoutée/Production est voisin de 1, l'entreprise a une bonne intégration économique. Par exemple cette entreprise utilise moins de sources de production extérieures. Elle effectue elle-même des travaux en amont de son exploitation.

- Performance : Si une entreprise améliore le rapport Valeur Ajoutée/Production sans modifier sa structure, elle gagne en performance ; par exemple ses prix de vente couvrent largement les coûts des consommations.

- Structure interne : La valeur ajoutée est également la somme des rémunérations des facteurs de production. C'est la somme des salaires et charges sociales, impôts, intérêts, amortissements et résultat. On peut alors déterminer le poids des charges sur la valeur ajoutée, ou le poids des amortissements.

- Rendement économique du capital investi : Il est mesuré par le rapport Valeur Ajoutée/(Actif Immobilisé + Besoin en Financement de l'Exploitation). Ce rapport est beaucoup plus significatif pour la comparaison entre des entreprises. Par exemple, pour deux entreprises E1 et E2, soit pour E1 le rapport 1,30 et pour E2 le rapport 1,53. Cela signifie que pour une unité monétaire de capital investi, l'entreprise E2 obtient plus de valeur ajoutée que l'entreprise E1. Le rendement est meilleur pour E2.

L'inverse de ce rapport est le coefficient de capital. Il indique ce que coûte en investissement une unité de valeur ajoutée.

4/ EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION (EBE)

C'est le solde le plus important de l'entreprise ; c'est la traduction de la rentabilité économique, c'est un flux financier appelé CASH FLOW. Il est obtenu en défalquant de la valeur ajoutée les charges d'exploitation (impôts et taxes, frais de personnel, frais de gestion) mais avant les charges financières, amortissements et impôts sur les sociétés. C'est le volume des fonds dont dispose l'entreprise.

$\text{Excédent Brut d'Exploitation} = \text{Valeur Ajoutée} - \text{Impôts et Taxes} - \text{Frais Personnel} - \text{Frais de Gestion}$

5/ RESULTAT BRUT D'EXPLOITATION (RBE) après FRAIS FINANCIERS

Généralement, l'entreprise fait appel à des capitaux extérieurs pour financer son activité. Il convient de diminuer l'excédent brut d'exploitation ou résultat brut d'exploitation de la rémunération de ces capitaux. On obtient le Résultat Brut d'Exploitation après Frais Financiers. C'est donc la disponibilité de l'entreprise après avoir rémunéré financièrement les tiers.

6/ RESULTAT NET COMPTABLE (RN)

Du Résultat Brut d'Exploitation, donc des fonds qui découlent de son objet social, l'entreprise doit assurer ses exercices futurs en se donnant les moyens de reconstituer son

actif immobilisé qui s'est déprécié en cours d'exercices d'une part ; d'autre part, elle doit se prémunir contre certains risques en constituant des provisions. Du reste la loi oblige l'entreprise à prendre des précautions.

En outre, il est possible que l'entreprise enregistre, grâce à sa politique financière (placement) et autres, des produits financiers et des produits hors exploitation.

Tous ces produits et charges comptabilisés conduisent au Résultat Net d'Exploitation (RNE).

$\begin{aligned} \text{Résultat Net d'Exploitation} &= \text{Résultat Brut d'Exploitation} \\ &- \text{Frais Financiers} - \text{Amortissements} - \text{Provisions} + \text{Produits} \\ &\text{Financiers} + \text{Produits hors Exploitation} \end{aligned}$

C'est le résultat de tous les actifs de l'entreprise, duquel on soustrait s'il y a lieu des pertes exceptionnelles et auquel on ajoute les profits exceptionnels pour avoir le résultat avant impôt.

Le Résultat Net Comptable est obtenu en diminuant le Résultat avant Impôt du montant de l'impôt sur les bénéfices.

$\begin{aligned} \text{Résultat Net Comptable} &= \text{Résultat avant Impôt} - \\ &\text{Impôt sur les Sociétés} \end{aligned}$

Ce résultat est la mesure de la rentabilité financière de l'entreprise sur la base de sa seule exploitation puisqu'il est "déflaté" de tout aspect exceptionnel ou aléatoire.

7/ MARGE BRUTE D'AUTOFINANCEMENT (MBA)

Elle mesure la capacité de l'entreprise à financer elle-même ses investissements. Le résultat net comptable, diminué des dividendes représente la liquidité réelle et disponible pour l'entreprise. Elle peut le reporter à l'exercice suivant ou en faire un autre usage.

Mais nous avons vu que pour reconstituer son actif immobilisé et se prémunir contre certains risques, l'entreprise est obligée de constituer des amortissements et des provisions.

Mais la particularité des amortissements est qu'il s'agit du constat d'une dépréciation qui ne se traduit pas par un mouvement de fonds, un décaissement par exemple. Il en est de même des provisions.

En somme, il reste effectivement à la disposition de l'entreprise, non seulement le résultat net à effectuer, mais également les dotations aux amortissements et aux provisions. L'ensemble de ces disponibilités est la Marge Brute d'Auto-financement.

$$\text{Marge Brute d'Autofinancement} = \text{Résultat à Effectuer} \\ + \text{Amortissements} + \text{Provisions}$$

Il y a plusieurs types de compte de résultat selon les systèmes comptables. Les pays africains francophones ont adopté à cet effet en 1970 le plan comptable OCAM dont le tableau des soldes caractéristiques de gestion est la synthèse de l'analyse de gestion. Ce tableau se présente de la manière suivante :

DEBITS

CREDITS

1. <u>Marge Brute</u>	
Stocks Vendus	Ventes
Solde : Marge Brute	
<hr/>	
2. <u>Valeur ajoutée</u>	
ENSEMBLE DES CONSOMMATIONS	PRODUCTION
INTERMEDIAIRES :	- Marge Brute
- Matières et Fournitures consommées	- Production Vendue - Production Stockée
- Transports consommés	- Travaux faits par
- Autres services consommés	l'entreprise pour
Solde : Valeur Ajoutée	elle-même
<hr/>	
3. <u>Résultats</u>	Valeur ajoutée
- Charges et Pertes diverses	- Produits, Profits divers
- Frais de Personnel	- Subventions d'exploitat.
- Impôts et Taxes	- Intérêts reçus et
- Intérêts payés	Dividendes
- Dotations	
Solde : Résultat d'exploitat.	
Résultat hors Exploi- tation	
<hr/>	
4. <u>Impôt sur les sociétés</u>	
<hr/>	
5.	
Plus values de Cession	Moins Values de Cession
Solde : Résultat Net (avant Impôt)	
<hr/>	
6. <u>Résultat Net à effectuer</u>	
<hr/>	

2.2 Diagnostic de l'exploitation

Des ressources financières ont été mises à la disposition de l'entreprise ; des actifs ont été acquis à partir de ces ressources et ont donné lieu à la production de biens négociables sur le marché. A la fin de cet exercice, un certain nombre de soldes sont calculés pour évaluer l'exploitation passée.

Que cherche-t-on à travers cette évaluation ? Quel est l'objectif de ce diagnostic ?

La détermination des soldes caractéristiques de gestion vise à établir la rentabilité comptable de l'utilisation des ressources financières, c'est-à-dire la variation de richesse par rapport au début des opérations. Ainsi, "on ne peut parler de rentabilité que dans la mesure où l'on rapporte un résultat (positif) à des fonds immobilisés" (1). Mais il s'agit également de savoir ce qui s'est passé ou comment ce résultat a été obtenu.

En règle générale, la rentabilité est la comparaison des résultats obtenus aux fonds engagés. Dans le cas d'une entreprise, l'ensemble des fonds engagés est l'actif ; la rentabilité est donc $\frac{\text{Résultat}}{\text{Actif Initial}}$.

A partir de cette formule générale, on peut déterminer des ratios spécifiques selon les besoins de l'analyse ; ainsi :

(1) Pierre VERNIMMEN, Finance d'entreprise ; analyse et gestion (Paris : Dalloz, 1981), p. 280.

$$1/ \text{ TAUX DE RENTABILITE NET} = \frac{\text{BENEFICE NET D'IMPOTS}}{\text{CAPITAUX PROPRES}}$$

$$2/ \text{ RENTABILITE ECONOMIQUE} = \frac{\text{BENEFICE AVANT IMPOT + FRAIS FINANC.}}{\text{CAPITAUX ENGAGES (OU ACTIF ECON.)}}$$

Cette rentabilité économique est fonction du taux de marge d'exploitation :

$$\frac{\text{BENEFICE AVANT IMPOT + FRAIS FINANCIERS}}{\text{CHIFFRE D'AFFAIRES}}$$

et du taux de rotation de l'actif économique :

$$\frac{\text{CHIFFRE D'AFFAIRES}}{\text{ACTIF ECONOMIQUE}}$$

Nous savons cependant que l'actif d'une entreprise est financé par des ressources de deux ordres, qui apparaissent au passif du bilan :

- les capitaux propres
- l'endettement.

Financer l'actif par des capitaux d'emprunt, c'est d'abord leur assurer une rémunération fixe ; par conséquent, c'est rendre le bénéfice plus volatile donc prendre des risques sur la rémunération des capitaux propres.

Pour les raisons, la rentabilité des capitaux propres doit être supérieure à la rentabilité économique de l'entreprise. L'effet de levier traduit cette différence de rentabilité en raison de l'endettement.

Remarque : Le concept de MBA fait l'objet de controverses quant à sa signification en tant que capacité effective. L'argument est qu'il est difficile qu'une entreprise dispose effectivement de liquidités au titre de provisions pour amortissement.

Sur le plan comptable, les écritures doivent montrer la prise en compte des amortissements. Sur le plan pratique, on sait que les entreprises se constituent un portefeuille important pour rentabiliser ces provisions. Ces affectations ne sont pas un détournement de chapitres car le plan de financement des renouvellements doit tenir compte de ces placements comme sources.

2.3 L'accroissement de l'actif industriel de l'entreprise : le management des investissements dans l'entreprise

Il ressort de l'analyse du compte de résultat que l'un des objectifs de l'entreprise est de dégager une marge brute d'auto-financement suffisante pour pouvoir assurer sa croissance sans faire appel aux sources extérieures.

Cette croissance peut être le développement de l'entreprise de l'intérieur ou par ouverture ou annexion d'autres sociétés selon la nature des emplois des ressources financières.

Le Professeur VERNIMMEN matérialise cette combinaison ressources-emplois internes ou externes de la manière suivante (1) :

(1) P. VERNIMMEN, Finance d'entreprise ; logique et politique (Paris : Dalloz, 1976), p. 176.

RESSOURCES EMPLOIS	INTERNES	EXTERNES
Internes	Investissement	Opérations Financières
Externes	Achat de sociétés	Fusion de sociétés Echange de titres

Nous étudierons particulièrement la combinaison Ressources Internes/Emplois Internes, c'est-à-dire l'investissement par l'autofinancement et la combinaison Ressources Externes/Emplois Internes, c'est-à-dire l'endettement.

Il est important de remarquer que dans la situation du marché financier (du reste quasi-inexistant) des pays en développement, l'accent doit être mis sur la capacité autonome de l'entreprise à financer ses investissements.

Les concours extérieurs le sont non seulement hors entreprises, mais malheureusement hors frontières ce qui aggrave dangereusement la trésorerie de la nation. La situation d'endettement de l'Afrique et de l'Amérique Latine en est un témoignage éloquent.

On entend par investissement dans l'entreprise, dans son acception financière :

- L'investissement en capital fixe, c'est-à-dire l'augmentation ou renouvellement des moyens permanents d'exploitation ou actif immobilisé.

Il s'agit essentiellement des immobilisations corporelles et des immobilisations incorporelles (dépenses de recherche, de formation, perfectionnement...).

- L'investissement en capital circulant, c'est-à-dire l'acquisition de l'actif circulant (fonds de roulement net).

Apprécier un investissement, c'est déterminer dans quelle mesure celui-ci contribue au développement de l'entreprise à travers son résultat.

On considère qu'il existe en la matière deux catégories de critères : ceux qui ont un caractère statique dans la mesure où ils ne font pas intervenir des flux de liquidités et ceux qui sont dynamiques.

CRITERES STATIQUES

Nous n'en présenterons qu'un seul, le Taux de Rentabilité Moyenne Maximum (TRMM) ; c'est la comparaison pour une période du résultat moyen des ventes d'un produit ou d'un groupe de produits au coût de l'investissement qui a généré ce ou ces produits. Soit :

$$\text{TRMM} = \frac{\text{REVENU MOYEN}}{\text{COUT DE L'INVESTISSEMENT}}$$

Ce critère présente un inconvénient majeur : la comparaison de deux éléments non homogènes. Si sur le plan comptable, l'investissement correspond à un décaissement, tel n'est pas le cas pour le revenu.

CRITERES DYNAMIQUES

1. Délai de Récupération (Payback period)

C'est la comparaison en valeur courante des flux de décaissement (l'investissement) aux encaissements nets ou capacité

d'autofinancement (marge brute d'autofinancement, Cash-Flow).

Le principe est de déterminer le temps au bout duquel les encaissements permettront de libérer totalement l'investissement après impôt.

Il faut entendre par encaissement la marge, c'est-à-dire les encaissements nets d'exploitation avant impôt comprenant :

- l'excédent brut d'exploitation
- les produits financiers
- desquels on défalque les charges financières.

Ainsi

$$\begin{aligned} \text{Marge} - \text{Impôts} &= \text{Capacité d'Autofinancement} - \text{Amortissement} \\ &= \text{Résultat Net} \end{aligned}$$
$$\text{Marge} - \text{Amortissement} = \text{Résultat Imposable}$$

Exemple :

Une entreprise se propose d'acquérir une immobilisation pour 250 000 unités monétaires. Elle est soumise à l'impôt sur les sociétés au taux de 45% et applique un amortissement linéaire sur cinq (5) ans.

On se propose de déterminer sa capacité d'autofinancement et la date à laquelle cet investissement sera totalement récupéré sachant que la marge de fin d'exercice est estimée à 75 000, la première d'exploitation, et augmenter de 5% d'une année sur l'autre.

<u>Années</u>	0	1	2	3	4	5
<u>Rubriques</u>						
Marge (1)		75 000	78 750	82 688	86 822	91 162
Amortissement (1)		50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
Résultat Brut (3)		25 000	29 85_	32 688	36 822	41 163
Résultat Net (Impôt sur sociétés 45% (3) - 45% x (3) (4)		13 750	15 813	17 978	20 252	22 640
Capacité d'Auto- financement (Cash-Flow) (5) : (4) + (2)		63 750	65 813	67 978	70 252	72 640
Cash-Flow cumulé (5)		63 750	129 563	197 541	267 793	340 433
Investissement 250 000						

On constate à ce stade que les capacités d'autofinancement de l'entreprise permettent une récupération de l'investissement entre la troisième et la quatrième année d'exploitation. Ce délai de récupération peut être déterminé avec précision.

La lecture du tableau montre que :

- au bout de trois (3) ans, la capacité cumulée est de 197 541 ;
- au bout de quatre (4) ans, elle est de 267 793.

Ainsi, les 250 000 d'investissement sont récupérables entre trois (3) et quatre (4) ans.

Schématiquement, on a les correspondances suivantes :

<u>ANNEES</u>	<u>CAPACITES</u>
3	197 541
X	250 000
4	267 793

Pour un an additionnel d'activités (de trois à quatre ans),
la capacité additionnelle est de :

$$267\ 793 - 197\ 541 = 70\ 252$$

Pour l'an additionnel d'activités entre trois et X, la
capacité additionnelle est :

$$250\ 000 - 197\ 541 = 52\ 459$$

70 252 correspond à un écart d'un (4 - 3)

52 459 correspond à $t = X - 3$.

Si pour avoir 70 252 unités monétaires additionnelles, il
faut un an, pour avoir une unité monétaire, il faudra :

$$\frac{1}{70\ 252} \text{ unités de temps.}$$

Par conséquent, pour avoir 52 459 unités monétaires, il
faudra :

$$52\ 459 \times \frac{1}{70\ 252} = \text{unités de temps.}$$

Or, ces unités de temps correspondent à t par hypothèse ;
ainsi :

$$\frac{52\ 459}{70\ 252} = t = 0,75$$

or, $t = X - 3 \Rightarrow X = 3 + t = 3,75$ ans.

Le délai de récupération (DR) est donc de 3,75 ans ou
3 ans + 0,75 an.

Convertissons le dernier terme en jours, soit $0,75 \times 360 = 269$ jours (année commerciale) or 269 jours représentent commercialement 8 mois et 29 jours ; donc le délai de récupération est de 3 ans 8 mois et 29 jours, presque 3 ans et 9 mois.

D'où la formule :

$$DR = 3 + 360 \text{ jours } \frac{250\ 000 - 197\ 541}{267\ 793 - 97\ 541}$$

2. Critère de l'autofinancement actualisé ou "discounted cash-flow"

Dans ce cas, les capacités d'autofinancement et l'investissement ne sont plus considérés en valeurs courantes mais en valeurs constantes. Ils sont actualisés.

En effet, ces éléments interviennent à des horizons temporels différents ; ils n'ont donc pas la même valeur, ne serait-ce qu'à cause de la dépréciation monétaire.

La différence entre les capacités d'autofinancement actualisées (encaissements) et l'investissement actualisé (décaissement) constitue la valeur actuelle nette (VAN).

Si cette différence est positive, l'investissement envisagé est rentable, toutes choses égales par ailleurs ; c'est ce que l'entreprise gagnerait si l'investissement était financé par un emprunt au taux considéré.

Reprenons le cas ci-dessus.

L'investissement se fait à l'année 0 et est amorti sur 5 ans.

On considère qu'à la cinquième année, sa valeur nette comptable est nulle et que sa valeur vénale est également nulle.

La rentabilité de cet investissement peut être étudiée grâce à l'esquisse financière suivante, dans l'optique "discounted cash-flow" :

	<u>ANNEES</u>					
<u>RUBRIQUES</u>	0	1	2	3	4	5
Investissement (1)	250 000					
Cash-Flow		63 750	65 813	86 582	38 599	72 640
Flux annuel de Trésorerie (3) = (2) - (1)	-250 000	63 750	65 813	67 978	70 252	72 640
Flux de Trésorerie cumulé (4) = (4) + (3)	- 250 000	-186 250	-120 437	-52 459	17 793	90 433
Flux annuel de Trésorerie actualisé à 10% (5)	(1,000)	(0,909)	(0,826)	(0,751)	(0,683)	(0,621)
Flux de Trésorerie actualisé cumulé (6) = (6) + (5)	-250 000	-192 045	-137 655	-86 582	-38 599	<u>6 504</u>

La valeur soulignée de la dernière case (soit 6 504) est la valeur actuelle nette du projet à 10 % d'actualisation et sur 5 ans d'exploitation.

La VALEUR ACTUELLE NETTE (VAN) est la différence entre les capacités d'autofinancement (Cash-Flow) actualisées et l'investissement (actualisé s'il y a lieu).

Prenons dans le tableau la ligne (5) ; à partir de l'année d'exploitation (année 1), on a sur 5 ans des capacités d'autofinancement dont la somme actualisée à 10 % est :

$$57\,955 + 54\,390 + 51\,073 + 47\,983 + 45\,103 = 256\,504.$$

Appelons chacune de ces valeurs C avec un indice M variant de 1 à 5, chaque valeur de l'indice indiquant l'année à laquelle correspond C.

Par exemple, $C_1 = 57\ 955$ et $C_5 = 45\ 103$.

Ainsi 256 504 correspond à $C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5$.

On peut également écrire : $256\ 504 = \sum_{n=1}^5 C_M$.

Chaque valeur C est actualisée. Cela signifie que l'on a déterminé sa valeur réelle au coût (ou à la valeur) de l'argent à une date donnée retenue comme référence. Dans notre cas, c'est l'année 0 qui est la date de référence.

Ainsi, quel que soit C, il est tel que sa valeur nominale D (ligne 2 du tableau) est multipliée par un coefficient de type $\frac{1}{(1+a)^n}$. Par exemple $C_1 = \frac{D_1}{(1+a)^1}$, $C_3 = \frac{D_3}{(1+a)^3}$,

(a) étant le taux d'actualisation (1).

Par conséquent $\sum_{n=1}^5 C_M = \frac{D_1}{(1+a)^1} + \frac{D_2}{(1+a)^2} + \dots +$

$$\frac{D_5}{(1+a)^5} = \sum_{n=1}^5 \frac{D_n}{(1+a)^n}$$

(1) Pour le principe d'actualisation, on pourra consulter utilement les ouvrages spécialisés de mathématiques financières. Voir également Louis BAKABADIO, Calcul économique et programmation budgétaire (Université Marien NGOUABI, Brazzaville, 1987). Pour le choix du taux d'actualisation, lire les excellents travaux de André BUSSEY disponibles auprès de la Banque Mondiale.

Il découle de ce qui précède que la VAN est égale à

$$\sum_{n=1}^5 \frac{D_n}{(1+a)^n} - I \text{ ou en généralisant :}$$

$$VAN = - I + \sum_{n=1}^p \frac{D_n}{(1+a)^n} \quad v_M(1, \dots, p)$$

I étant l'investissement, c'est la formule du bénéfice actualisé. Soit pour notre exemple $I = 250\ 000$

$$\sum_{n=1}^5 \frac{D_n}{(1+a)^n} = 256\ 504$$

$$VAN = - 250\ 000 + 256\ 504 = 6\ 504$$

Cette valeur actuelle nette étant positive, l'investissement est financièrement rentable, toutes choses égales par ailleurs ; si elle est négative, l'investissement n'est pas rentable.

Si elle est nulle, l'opération est dite blanche. Cette éventualité permet de déterminer le taux de rentabilité interne ("Internal Rate of Return").

Notons que l'on calcule également le coefficient de rentabilité qui est égal à :

$$\sum_{n=1}^p \frac{D_n}{(1+a)^n} / I$$

Dans notre cas ce coefficient est égal à $\frac{256\ 504}{250\ 000} = 1,03 > 1$, investissement rentable.

3. Le taux de rentabilité interne (TRI) ("Internal Rate of Return" - IRR)

On peut se demander à quel taux d'actualisation il faut calculer la VAN pour que cette dernière soit nulle. Si un tel taux existe, alors il est le TAUX DE RENTABILITE INTERNE ou "INTERNAL RATE OF RETURN". C'est le taux pour lequel le cash-flow actualisé est égal à l'investissement (actualisé éventuellement ; cas des investissements étalés sur plusieurs années). Ce taux a un caractère stratégique :

- C'est le taux maximum auquel on pourrait éventuellement emprunter de l'argent. En deçà de ce taux, l'opération est rentable ; au-delà, on perdra dans l'affaire.
- C'est un indicateur de la source de financement à laquelle on peut s'adresser, compte tenu des divers taux d'intérêts débiteurs pratiqués sur le marché financier.

Si nous regardons l'esquisse financière ci-dessus, on s'aperçoit qu'à 10 % sur 5 ans, la VAN est de 6 504.

Reprenons la ligne (3) et actualisons là à 15 % ; on obtient le tableau suivant :

ANNEES	0	1	2	3	4	5
RUBRIQUES						
Flux Annuel de Trésorerie	-250 000	63 750	65 813	67 798	70 252	72 640
Flux Annuel de Trésorerie actualisé à 15%	(1,000) -250 000	(0,870) 55 435	(0,756) 49 764	(0,658) 44 697	(0,572) 40 167	(0,497) 36 115
Cumul	-250 000	-194 565	-144 801	-100 104	-59 937	-23 822

La VAN devient négative.

Le passage de 10% à 15% (soit 5% de plus) fait passer la VAN d'une valeur positive à une valeur négative.

Schématiquement, on a

Taux	V A N
10 %	6 505
15 %	-23 823 (précision ordinateur).

Par conséquent le taux qui annule la VAN est tel que :

$$\text{TRI} = 10\% + 5\% \left(\frac{6\ 505}{6\ 505 + 23\ 823} \right) = 11\%$$

Avec

- 10% le taux qui a donné la dernière VAN positive
- 5% l'écart entre ce taux et celui qui a donné la première VAN négative
- 6 505 la dernière VAN positive
- et 23 823, valeur absolue de la première VAN négative.

Les procédures d'évaluation financière de la rentabilité des investissements ont beaucoup évolué quant à leur mise en oeuvre.

Il existe sur le marché des calculatrices de poche, notamment celles de la série H.P. 12 C qui comptent toutes les opérations. Des ordinateurs peuvent également être utilisés avec des programmes tels que "RENTA" (1) ou des tableurs tels que LOTUS 1-2-3 et MSPLAN.

(1) Programme en BASIC généré par L. BAKABADIO, INSSEJAG, Université Marien NGOUABI.

Les critères présentés ci-dessus doivent être considérés comme des indicateurs d'aide à la décision. Non seulement d'autres facteurs (souvent non quantifiables) doivent être pris en compte mais encore on doit tenir compte de leurs insuffisances techniques.

Par exemple, le DELAI DE RECUPERATION est déterminé sur les valeurs courantes des capacités d'autofinancement ; le "discounted cash-flow" ne fonctionne plus très bien pour les investissements à durées différentes ou avec des amortissements différents.

Une véritable politique d'investissement doit tenir compte de l'existant et de la stratégie d'ensemble du développement de l'entreprise dans le développement du pays.

ELEMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

- Bakabadio, Louis. Calcul économique et programmation budgétaire (Cours Troisième Année de licence). Université Marien Ngouabi, INNSSEJAG, Brazzaville, 1987.
- Bakabadio, Louis. Management des Ressources Financières. University of Pittsburgh, Séminaire Francophone de Management du Développement, 1986.
- Vernimmen, Pierre. Finance d'entreprise : analyse et gestion. Dalloz, Paris, 1981.
- Vernimmen, Pierre. Finance d'entreprise : logique et politique. Dalloz, Paris, 1976.

SEGMENT III

L'INFORMATION FINANCIERE DU PROJET

OBJECTIFS

A l'issue de ce segment, l'apprenant doit être capable :

- de mettre en évidence les sources des données financières ;
- d'élaborer l'information financière du projet.

Dans la mesure où une entreprise, une collectivité ou un organisme veut accroître son actif industriel ou son infrastructure économique et sociale, il y a investissement. Mais celui-ci donne lieu d'abord à une série d'activités qu'il faut concevoir, planifier et exécuter. Il y a donc en amont engagement des ressources pour des recettes qui vont apparaître à terme.

L'évaluation financière d'un projet repose essentiellement sur la comparaison à un horizon temporel donné entre ce qu'il nécessite comme sortie de ressources financières (décaissement pour l'investissement) et ce qu'il génère comme flux de trésorerie pour son initiateur.

Il y a donc deux composantes essentielles dans l'évaluation financière :

- le montant réel à décaisser pour l'ensemble de l'opération (coût total de l'opération ou investissement total)
- l'avantage réel que l'on tirerait d'un tel décaissement par le biais de l'exploitation de l'extrant du projet.

A ces deux composantes s'ajoute la dimension temporelle de la valeur. Les éléments financiers constitutifs soit du décaissement, soit de l'encaissement interviennent à des dates différentes. De ce fait, ils ne sont pas homogènes du point de vue de ce qu'ils représentent comme valeur réelle et du point de vue des opportunités.

Il importe par conséquent de les homogénéiser avant toute utilisation. Les techniques du calcul actuariel permettent une telle homogénéisation.

A. LES SOURCES DES DONNEES FINANCIERES D'UN PROJET

On considère généralement qu'un projet est le niveau opérationnel du plan. On dirait dans un langage simple qu'un projet est ce que l'on se propose de faire afin d'atteindre un certain nombre d'objectifs. C'est donc une manifestation objective du plan.

L'une des particularités d'un projet est qu'il réunit une série d'activités uniques, non répétitives.

Chacune de ces activités absorbe des ressources notamment financières; et l'ensemble de ces activités constitue le projet qui, une fois terminé, doit procurer des ressources ou des avantages par la réalisation de son objet social (particulièrement lorsqu'il s'agit d'un projet marchand).

Evaluer financièrement un projet est donc de recenser tous les centres de coûts (en termes financiers) et tous les centres de recettes pour créer l'information financière qui aidera à la décision.

Les outils de préparation d'un projet sont un indicateur important des points de collecte des données pour l'évaluation.

On sait que ces outils s'organisent autour du squelette du projet ; il convient donc de l'examiner.

1 PROBLEME OU BESOIN	→ 2 OBJECTIFS ET EXTRANTS	→ 3 DEMANDE ET MARCHE
8 COUTS ET BENEFICES	→ 9 RESUME DU PROJET	4 TECHNOLOGIE
7 ← CALENDRIER HORAIRE	6 ← RESSOURCES HUMAINE	5 MANAGEMENT ET ORGANISATION

1. Les points de collecte des données relatives aux avantages

1.1 Case_1

A cette étape, l'analyste met en évidence le problème à résoudre dans une organisation ou le besoin à satisfaire.

Même s'il s'agit d'une préidentification du projet, on dispose d'une indication de première main sur l'étendue du besoin, donc sur le volume éventuel de la demande solvable.

Or cette demande solvable, potentielle ou effective est l'argument de la recette dans le cas d'un projet marchand comme on le verra dans la case 3.

1.2 Case_3

Le principal outil de la case 3 est le "MARKETING MIX". Il s'agit d'une combinaison des divers segments du marché concerné par le projet et d'un certain nombre de facteurs marketing.

Sa structure est la suivante :

SEGMENTS	SEGMENT I	SEGMENT II	SEGMENT III
FACTEURS MARKETING			
BESOIN			
PRODUIT			
PRIX			
COMMUNICATION			
DISTRIBUTION			

Cette matrice indique pour chaque segment du marché ce que le projet, une fois terminé, va mettre à sa disposition comme produit pour satisfaire son besoin identifié moyennant un prix à payer (coût d'opportunité) compte tenu d'un système de communication pour l'informer de l'existence de ce produit, de sa disponibilité et des conditions d'acquisition suivant un système de distribution bien défini.

Comme on le voit, l'identification des besoins à satisfaire, leur transformation en demande solvable conduit à la détermination à titre prévisionnel du volume des ventes, donc du chiffre d'affaires.

Or le chiffre d'affaires est l'argument de la rentabilité financière d'un projet dans la mesure où il est la composante essentielle de l'encaissement total prévu.

Lorsque le projet est de type infrastructure économique et sociale (projet non marchand), c'est l'avantage global tiré du projet dans sa phase d'exploitation qui devient le facteur d'appréciation.

2. Les points de collecte des données relatives aux coûts du projet

2.1 Case_2

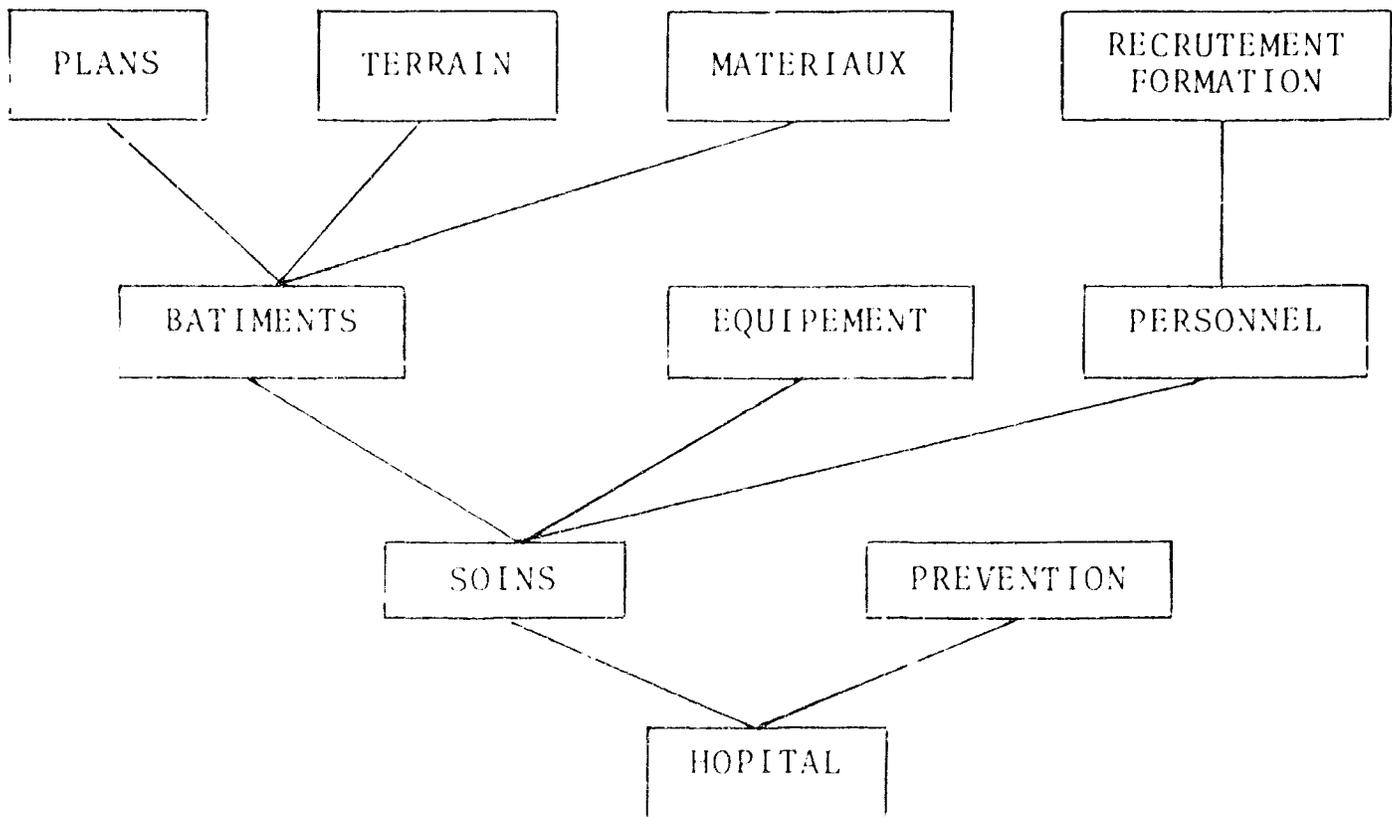
C'est l'étape de la construction de l'arbre des objectifs et du cadre logique.

La construction de l'arbre logique obéit à la logique verticale qui est une double vérification du degré de pertinence entre un objectif et un moyen nécessaire mais pas toujours suffisant.

La structure arborescente indique les moyens nécessaires pour atteindre un objectif.

Plus on remonte cette structure, plus on atteint les premiers intrants (ensemble de ressources ou procédures) qu'il faut mettre en oeuvre pour réaliser le projet. Or, identifier les premiers intrants, c'est également identifier les premiers coûts du projet.

Prenons à titre d'exemple un projet de construction d'un hôpital. Son arbre des objectifs simplifié peut être le suivant :



Dans cet exemple, les intrants du projet (premières ressources et premières procédures à mettre en oeuvre) sont :

- la confection des plans de construction
- l'acquisition du terrain
- l'acquisition des matériaux
- le recrutement du personnel
- la formation du personnel
- etc...

A chaque intrant correspond un budget financier qui va rentrer dans le coût définitif du projet ou investissement;

mais l'ordre des objectifs est décrit. On recourt au cadre logique pour avoir des indicateurs chiffrés et des intrants et des extrants.

Ces indicateurs permettent de chiffrer en termes de coûts le volume total des intrants.

2.2 Case_3

Nous avons vu que le marketing mix indique entre autre le système de communication et le système de distribution.

Il s'agit là d'un centre de coût qui peut être à la charge du projet puisque le projet achevé doit mettre en place un système de diffusion du produit et pouvoir rapprocher ce produit des consommateurs.

Si nous prenons l'exemple de l'hôpital, l'ambulance est l'un des moyens de rapprocher le malade des soins. Elle doit être intégrée dans l'investissement ; c'est un élément de coût.

2.3 Case_4

C'est en général dans cette case que se dimensionne le projet au regard de l'étude de marché effectuée en case 3. Ce dimensionnement et la nature du produit envisagé déterminent l'investissement en termes de gros oeuvre d'équipement et d'outillage.

Bien que la technologie à utiliser constitue une part importante de l'investissement, elle ne représente pas tout l'investissement comme nous venons de le voir. Malheureusement, beaucoup d'analystes négligent dans les évaluations les autres centres de coûts.

2.4 Case_5, 6 et 7

Lorsqu'on manage un projet, il importe de bien définir son type d'organisation. On distingue en management des projets trois types d'organisation :

- organisation fonctionnelle
- organisation matricielle
- organisation du projet.

L'organisation fonctionnelle rattache le projet à une structure qui existe déjà. En règle générale on demande à des ressources humaines d'une organisation disposant déjà d'une logistique de s'occuper en plus de leurs activités premières, des activités du projet. Une telle procédure diminue considérablement les coûts imputables du projet.

Dans l'organisation matricielle, le projet, bien qu'utilisant des ressources humaines et matérielles d'une organisation, dispose d'une relative autonomie. De ce fait le projet génère une série de coûts (ne serait-ce que pour sa propre logistique) qui augmente d'autant l'investissement.

Lorsque le projet dispose de sa propre organisation sans dépendre pour aucune ressource d'une autre organisation, il génère des coûts qui s'intègrent totalement dans le montant de l'investissement qui fera l'objet de la dépense initiale.

C'est également avec le type d'organisation que l'on pourra définir si les charges d'exploitation ou de fonctionnement sont imputables à la structure extrant du projet ou à une autre organisation.

Si ces charges sont imputables à la structure elles diminuent d'autant les recettes d'exploitation donc l'avantage prévisionnel du projet.

Avec la case 6 se détermine le volume des ressources humaines non seulement pour la mise en oeuvre du projet mais aussi pour l'exploitation de la structure extrant.

Les frais de personnel dans le projet augmentent d'autant le montant de l'investissement ; ceux du personnel de la structure extrant s'intégrént dans les charges d'exploitation.

La case 7 indique essentiellement le chemin critique et le diagramme de Gantt.

Le chemin critique indique les activités pour lesquelles un retard entraîne l'augmentation du délai de réalisation du projet. Or une telle augmentation de durée entraîne une augmentation des coûts de mise en oeuvre du projet, donc de l'investissement.

Il est particulièrement indiqué pour un projet de disposer de toutes ces informations. Il existe à cet effet des logiciels tel que le HPM (Harvard Project Manager) qui non seulement donne le chemin critique et le Gantt, mais également donne les états du projet et particulièrement le coût de chaque activité.

B. CREATION ET HOMOGENEISATION DE L'INFORMATION FINANCIERE

1. La création de l'information financière du projet

Il s'agit en fait de mettre en place un système d'informations pour le management du projet (SIMP). On entend par là une procédure de saisie des données financières, de leur traitement et du reportage de l'information qui en résulte.

Le compte prévisionnel d'exploitation ou la mise en oeuvre des soldes caractéristiques de gestion à titre prévisionnel est le cadre conceptuel de ce SIMP avec traitement manuel ou automatique.

Ce qui est important, c'est la mise en place d'une procédure de combinaison cohérente des données pour créer des

informations susceptibles d'aider à la décision.

En matière de management des ressources financières des projets il y a principalement trois informations comptables à créer :

- le délai de récupération
- la valeur actuelle nette
- le taux de rentabilité interne.

Un cadre conceptuel de création de l'information comptable peut être organisé de la manière suivante :

ANNEES				
LIBELLES	0	1	2	3....
Investissement (1)				
Fonds de roulement (2)				
Total investissement (3) = (1) + (2)				
Chiffre d'affaires (4)				
Dépenses d'exploitation (5)				
Amortissement (6)				
Charges d'exploitation (7) = (5) + (6)				
Résultat brut (8) = (4) - (7)				
Résultat net (9) = (8) - Impôt				
Cash-flow (10) = (9) + (6)				
Flux annuel de trésorerie (11) = (10) - (3)				

(ou inversement, années en ligne).

L'utilisation des tableurs MULTIPLAN et LOTUS 1-2-3 facilite la création du cadre conceptuel de l'information financière.

2. L'homogénéisation de l'information comptable

Le proverbe dit "Qu'un tiens vaut mieux que deux l'auras". C'est la dimension temporelle de la valeur.

On est sûr de la valeur de l'argent aujourd'hui, de son pouvoir d'achat ; on l'est moins pour l'argent à venir.

Les valeurs qui sont générées aujourd'hui sont différentes de celles qui seront générées demain, même si leur nominal est le même.

Ainsi, pour comparer des valeurs qui sont générées à des dates différentes, il faut d'abord les rendre homogènes. La capitalisation et l'actualisation sont des techniques d'homogénéisation des valeurs.

Considérons qu'un organisme financier ou qu'un particulier décide de prêter de l'argent. Nous dirons que cet organisme ou cet individu place un capital. Par ce fait cet organisme ou cet individu :

- court un risque : il est possible que, pour une raison ou une autre, le débiteur soit incapable de rendre cet argent ;
- perd en utilité : ce prêteur aurait pu augmenter sa propre satisfaction en utilisant lui-même ce capital ;
- enrichit le débiteur : ce dernier peut faire fructifier ce capital et voir son patrimoine augmenter.

Ne serait-ce que pour ces raisons il est normal que celui qui utilise le capital d'un autre paie un loyer sur cette utilisation ; l'intérêt est le loyer de l'argent.

L'intérêt est fonction de la durée du prêt ; plus vous gardez longtemps le capital d'un tiers, plus vous payerez d'intérêts.

L'intérêt est proportionnel au capital emprunté ; plus le montant emprunté est élevé, plus, pour un taux d'intérêt donné, le montant de l'intérêt est élevé.

Le taux d'intérêt est le loyer d'un capital d'une unité monétaire pendant une unité de temps.

L'intérêt s'ajoute au capital de départ (capital initial). La somme ainsi obtenue est la valeur acquise par le capital initial.

Exemple : Si vous placez 1 000 Frs à la caisse d'épargne, au bout d'un certain temps, celle-ci vous verse vos 1 000 Frs + 100 Frs, soit au total 1 100 Frs. C'est la valeur acquise par 1 000 Frs au bout de ce temps.

$1\ 100 - 1\ 000 = 100$; c'est l'intérêt produit par 1 000 Frs au bout d'un certain temps.

On constate cependant que $100 = 1\ 000 \times \frac{10}{100}$. 10% est le taux d'intérêt.

Ainsi, si l'on choisit comme unité de temps l'année commerciale (360 jours ou 12 mois de 30 jours chacun), au taux de 10%, 1 000 Frs rapportent 100 Frs d'intérêts l'an.

Si au bout d'une échéance, vous décidez de vous faire payer cet intérêt, il est alors appelé intérêt simple. D'une manière générale, l'intérêt simple (I) procuré par un capital (C) au taux d'intérêt annuel (i) pendant n années est :

$$I = C \times i \times n$$

Exemple : L'intérêt procuré par 1 000 Frs au bout de cinq ans au taux de 10% est :

$$I = 1\ 000 \times \frac{10}{100} \times 5 = 500 \text{ Frs}$$

Il arrive souvent que vous laissiez à la caisse d'épargne votre capital et les intérêts qu'il a produits.

Ces intérêts donnent lieu à la génération d'autres intérêts. On dit dans ce cas qu'ils sont capitalisés.

Lorsque les intérêts produisent eux-mêmes des intérêts, on dit qu'il s'agit d'intérêts composés.

Exemple : En laissant vos 1 000 Frs à la caisse d'épargne, au bout d'un an il a rapporté 100 Frs.

Maintenant vous décidez de laisser tout ce capital à la caisse. A la fin de la seconde année, vous disposez de :

$$1\ 000 + \frac{10}{100} 1\ 000 = 1\ 100$$

Au bout de la troisième année, vous aurez :

$$1\ 100 + \frac{10}{100} 1\ 100 = 1\ 210$$

Ainsi, au bout d'un an, vous avez :

$$1\ 100 = 1\ 000 + \frac{10}{100} 1\ 000 = 1\ 000 \left(1 + \frac{10}{100}\right)$$

Au bout de 2 ans, vous avez :

$$1\ 210 = 1\ 100 + \frac{10}{100} 1\ 100$$

$$= 1\ 100 \left(1 + \frac{10}{100}\right)$$

$$= 1\ 000 \left(1 + \frac{10}{100}\right) \left(1 + \frac{10}{100}\right) = 1\ 000 \left(1 + \frac{10}{100}\right)^2$$

En généralisant, la valeur acquise par un capital (C) placé à intérêts composés au taux annuel (i) pendant (n) années est $C_n = C (1 + i)^n$.

Exemple : La valeur acquise par 1 000 Frs placés au taux de 10% l'an à intérêts composés pendant 5 ans est :

$$C_5 = 1\ 000 \left(1 + \frac{10}{100}\right)^5 : 1\ 610,51 \text{ Frs} \quad 1\ 611$$

L'intérêt composé produit est :

$$C_5 - C = 1\ 611 - 1000 = 611 \text{ Frs}$$

$(1 + i)^n$ est appelé le coefficient de capitalisation.

La capitalisation consiste à rechercher la valeur future d'une somme disponible aujourd'hui.

L'opération inverse est l'actualisation : c'est la recherche de la valeur actuelle (aujourd'hui) d'une somme disponible plus tard.

Si la valeur future (valeur acquise) est $C_n = C (1 + i)^n$,
alors $C = \frac{C_n}{(1 + i)^n} = C_n (1 + i)^{-n}$; c'est la valeur actuelle.
 $(1 + i)^{-n}$ est le coefficient d'actualisation.

Exemple : Pour disposer de 1 611 Frs dans 5 ans au taux de 10%, il faut avoir aujourd'hui :

$$1\ 611 \times \left(1 + \frac{10}{100}\right)^{-5} = 1\ 000$$

$C_n = 1\ 611$ C'est la valeur acquise de 1 000 au taux de 10% pendant 5 ans.

$C = 1\ 000$ C'est la valeur actuelle de 1 611 au taux de 10% sur 5 ans.

L'application de la capitalisation et de l'actualisation aux données financières permet la création de l'information financière homogénéisée relative au traitement des emprunts dans le cas des projets financés par des apports extérieurs et relative à la décision de réaliser ou non le projet.

SEGMENT IV

LE TRAITEMENT DE L'INFORMATION FINANCIERE DU PROJET
(EVALUATION FINANCIERE DU PROJET)

OBJECTIFS

A l'issue de ce segment, l'apprenant doit être capable :

- d'utiliser les outils de l'évaluation financière d'un projet ;
- d'aider à la décision en matière de choix des projets.

L'analyse financière des projets comporte deux grands aspects :

- le coût des ressources financières extérieures
- la rentabilité financière des engagements.

Avec le premier aspect est mis en évidence le traitement des emprunts contractés auprès des tiers (marché financier national ou international).

Avec le second aspect sont mis en évidence quelques critères de rentabilité tels que le délai de récupération, la valeur actuelle nette et le taux de rentabilité interne (1).

A. LE TRAITEMENT DES EMPRUNTS

Lorsque l'on examine l'ensemble des projets mis en oeuvre dans les pays en développement, on constate que leur financement fait appel pour une large part aux capitaux des tiers sous forme d'emprunt à plus ou moins long terme.

Les conditions de négociation de ces capitaux et les clauses contractuelles à la charge des emprunteurs imposent à l'analyste un traitement financier pour aider à la décision d'emprunter ou non à ces conditions.

Quelques techniques actuarielles permettent un tel traitement.

(1) Voir à ce propos : Louis BAKABADIO, Management des Ressources Financières, op cit.

Le principe de base est qu'un emprunt doit être amorti (remboursé) avec en sus le paiement des intérêts qui ont couru pendant la détention du capital (appelé principal) ou service de la dette.

Cet amortissement du principal peut se faire mensuellement, trimestriellement ou annuellement.

Lorsque le remboursement du principal se fait annuellement, le montant de l'amortissement et de l'intérêt à payer s'appelle annuité.

Le débiteur peut verser chaque année un montant constant. On dit dans ce cas que l'annuité est constante.

Mais ce montant peut varier d'années en années. Le plus commode est qu'il varie selon une loi de progression connue : progression arithmétique ou progression géométrique.

Considérons que pour amortir un emprunt une organisation verse chaque année un montant A au titre d'annuité pendant n années. Il s'agit donc d'une annuité constante.

Si le montant de l'emprunt aujourd'hui est V_0 (Valeur Actuelle), on démontre que :

$$V_0 = A \times 1 - (1 + i)^{-n}$$

i étant le taux d'intérêt de l'opération.

Ainsi, lorsque l'on a contracté un emprunt V_0 à i% de taux d'intérêt pendant n années, le montant de l'annuité constante au titre de remboursement du principal et de paiement des intérêts sur le capital qui a couru est :

$$A = \frac{V_0 i}{1 - (1 + i)^{-n}}$$

Dans ce montant, il y a l'intérêt sur le capital restant dû.

On construit alors le tableau d'amortissement qui est un reportage de l'information financière de la dette.

Exemple : Soit à amortir un emprunt de 80 000 000 de Frs. CFA à 13% sur 4 ans en annuités constantes. Selon la formule (1), le montant de l'annuité constante est :

$$A = \frac{80\,000\,000 \times 13\%}{1 - (1 + 13\%)^{-4}} = 26\,895\,537$$

Le capital qui a couru toute la première année est de 80 000 000. L'intérêt dû pour ce capital est :

$$80\,000\,000 \times 13\% = 10\,400\,000$$

Cet intérêt est bien sûr compris dans le montant de l'annuité.

Ainsi, au titre de l'amortissement de la dette, cette première année, le débiteur a remboursé :

$$26\,895\,537 - 10\,400\,000 = 16\,495\,537$$

Le capital restant dû après cette première échéance est :

$$80\,000\,000 - 16\,495\,537 = 63\,504\,463.$$

Pour la seconde échéance, l'intérêt sera calculé sur 63 504 463 et ainsi de suite. On construit alors le tableau suivant :

PERIODE	ANNUITES	INTERETS	AMORTIS- SEMENT	CAPITAL RESTANT DÛ
1	26 895 537	10 400 000	16 495 537	63 504 463
2	26 895 537	8 255 580	18 639 957	44 864 506
3	26 895 537	5 832 386	21 063 151	23 801 355
4	26 895 537	3 094 176	23 801 361	0

Lorsque l'on adopte pour des annuités variables généralement dégressives, les formules applicables sont les suivantes :

PROGRESSION ARITHMETIQUE

$$V_0 \text{ (Capital Emprunté)} = \frac{(1+i)^{n-1}}{i(1+i)^n} (A_1+r) - \frac{n^r}{i(1+i)^n} \quad \text{avec}$$

A_1 la première annuité

r la raison de la progression arithmétique

i le taux d'intérêt

n la durée de l'emprunt.

PROGRESSION GEOMETRIQUE

Si la raison q est différente de $1+i$

$$V_0 \text{ (Capital Emprunté)} = \frac{A_1}{(1+i)^n} \frac{(1+i) - q^n}{(1+i) - q}$$

Si la raison q est égale à $1+i$

$$V_0 \text{ (Capital Emprunté)} = \frac{n}{(1+i)^n} A_1 (1+i)^{n-1}$$

Le traitement des emprunts mérite une attention particulière dans la mesure où le service de la dette grève le résultat d'exploitation et hors exploitation (intérêts intercalaires).

Il importe, notamment pour des projets-extension, de bien évaluer l'alternative investissement par l'emprunt ou l'investissement par augmentation du capital.

B. L'EVALUATION FINANCIERE DES PROJETS

Lorsque l'on a rassemblé tous les reportages de l'information financière, on peut alors tirer de celle-ci les arguments d'aide à la décision. Soulignons qu'en matière de projets, les décisions ne sont pas binaires, du type "faire" ou "ne pas faire". L'analyste est appelé à confectionner des variantes selon les conditions prévisionnelles de l'investissement ou de l'exploitation.

L'évaluation est donc la construction d'une série de variantes à partir d'hypothèses d'Etat et la formulation des conséquences éventuelles de tel ou tel choix.

La procédure d'une telle évaluation emprunte aux techniques d'analyse de l'exploitation.

En particulier, c'est la détermination des soldes caractéristiques de gestion à titre prévisionnel qui conduit à la formulation des arguments de la décision.

Les procédures de traitement automatique de l'information permettent la mise en oeuvre de ces arguments.

Nous présentons à cet effet trois logiciels de traitement de l'information financière. Trois principaux arguments d'aide à la décision vont être mis en évidence :

- le délai de récupération (payback period)
- la valeur actuelle nette (discounted cash-flow)
- le taux de rentabilité interne (internal rate of return).

C. ETUDE DE CAS : PROJET DE CONSTRUCTION D'UNE AUBERGE TOURISTIQUE DANS LE VILLAGE DE DIOSSO (1)

L'existant : Le village DIOSSO, dans la région du Kouilou en République Populaire du Congo, présente un potentiel touristique certain. Malgré l'inexploitation de ce potentiel, le Ministère du Tourisme a relevé un afflux constant de touristes étrangers et nationaux tel que la petite infrastructure d'accueil se révèle nettement insuffisante. Il y a donc un net besoin d'une structure d'hébergement et de restauration. D'où l'identification du projet de construction d'une auberge touristique dans le village de DIOSSO.

(1) Etude de cas réalisée à l'Université Marien NGOUABI (INSSEJAG) par Serge Gabin KIBINDA, Alain Ruphin KANDOT, Serge Patrick KANDOT, Albert KILOUNGOU MOUFOUMA, Christophe BAMBAGHA, Marcel Martial GAMBAKA et Lois Wolf SITOU, revue et corrigée par L. BAKARADIO.

1. REPORTAGE DE L'INFORMATION COMPTABLE

● Etude de marché

On estime que la première année d'exploitation le volume de la clientèle en pension complète sera de 575/an à raison de 7 500 F la pension ; on servirait environ 600 repas/an à raison de 2 500 le repas ; soit une recette annuelle de 5 812 500.

● Principaux centres de coût

L'examen de l'arbre des objectifs et du cadre logique révèle les intrants suivants :

TERRAIN : Mis à titre gracieux à la disposition du projet de la commune. Sa valeur ne sera pas prise en compte dans l'évaluation, même à titre résiduel.

MATERIAUX DE CONSTRUCTION :

Sable : 30 m³ à raison de 12 000 F le m³ soit
360 000 F.

Ciment : 10 tonnes à 48 000 F la tonne, soit
380 000 F.

Bois : 150 000 F.

Tuyauterie plomberie : 200 000 F.

Peinture, matériel électrique et accessoires :
800 000 F.

EQUIPEMENT :

Moto-pompe : 469 950 F.

Groupe électrogène : 505 510 F.

Equipement hôtelier : 6 000 000 F.

Le marketing-mix révèle que le système de distribution des services est un mini bus de liaison entre l'aéroport et l'auberge : coût estimatif 4 000 000 F.

Le projet est totalement autonome du point de vue managérial et emploiera dans sa phase de mise en oeuvre dix personnes pour un coût total de 1 000 000 F en salaires et travaux pendant un nombre de mois qu'il faudra déterminer.

En phase d'exploitation, on estime les services consommés à 1 096 000 et les frais de personnel à 3 000 000 la première année.

L'amortissement sera linéaire sur 20 ans pour le bâtiment, 10 ans pour l'équipement et 3 ans pour le matériel roulant. Le projet étant public, il n'y aura pas d'impôt sur les sociétés.

Pour les deux premiers mois de fonctionnement, la région mettra à la disposition de l'auberge 700 000 F.

L'ordonnancement des travaux sera le suivant :

ACTIVITES	BUDGET TEMPS	BUDGET
Recrutement R.H. du projet	5 jours	
Aménagement du terrain	15 jours	500 000
Acquisition matériaux	15 jours	1 990 000
Fabrication des briques	30 jours	150 000
Construction (gros oeuvre)	30 jours	250 000
Aménagement int. et ext.	15 jours	100 000
Acquisition équipement	5 jours	6 975 460
Installation moto-pomp et groupe électrogène	5 jours	200 000
Acquisition véhicule	3 jours	4 000 000
Finition d'ensemble	16 jours	-
Recrutement personnel d'exp.	10 jours	
Test management	15 jours	200 000
Inauguration	1 jour	50 000

Soit à première vue 165 jours pour un coût total de 13 965 460 F auxquels s'ajoutent 10 000 F au titre d'imprévus sur le bâtiment ; soit, au total, 13 975 460 F d'investissement.

2. CALCUL DES AMORTISSEMENTS

	VALEUR (APPROX.)	AMORTISSEMENT
Bâtiment	3 000 000	150 000
Equipement	6 975 460	697 546
Véhicule	4 000 000	1 333 333
TOTAL	<u>13 975 460</u>	<u>2 180 879</u>

Le matériel roulant sera renouvelé trois fois.

3. TRAITEMENT DES INFORMATIONS

A. Utilisation du logiciel HPM (Harvard Project Manager) : Durée réelle, chemin critique, Gantt

A.1 Description

HPM est un outil de management des projets en ce sens qu'il réalise trois fonctions essentielles de la vie d'un projet :

- La fonction CALENDAR qui fixe pour chaque système son calendrier civil en spécifiant pour ce système ses jours ouvrables et ses jours fériés, ainsi que la longueur en heures d'une journée de travail.

En management de projet cette fonction permet de dimensionner le budget temps du projet, donc la masse totale des ressources financières affectées à chaque activité du projet. Il s'agit principalement des coûts

journaliers des divers travaux en termes de salaires, coûts d'utilisation des équipements spécialisés, etc.

- La fonction ROADMAP qui donne accès au PERT (Project Evaluation Review Technique) ; cette fonction spécifie le chemin critique du projet, c'est-à-dire l'ensemble des activités dont la programmation temporelle devra strictement être respectée sous peine de prolonger la durée du projet et par conséquent son coût, ce qui risque de peser sur sa rentabilité financière.
- La fonction SCHEDULE qui donne accès au diagramme Gantt, l'ordonnancement des activités selon leurs enchaînements logiques. Cette fonction met en évidence les slacks ou abattements, c'est-à-dire le temps disponible pour les activités qui ne sont pas critiques. Ainsi, on peut bien ne pas utiliser des ressources humaines ou matérielles pendant un certain temps, dans la mesure où l'activité n'est pas critique. Les slacks permettent d'éviter une mobilisation inutile des ressources et diminuent par conséquent le coût du projet.
- Le PROJECT DETAIL REPORT quant à lui spécifie pour chaque activité, le nom du responsable et l'objectif de l'activité, le budget temps avec les abattements possibles, le coût de l'activité et les dates de démarrage au plus tôt et au plus tard.
- Le TO-DO LIST qui résume la programmation temporelle de toutes les activités.

B.1 Résultat de l'application

Travaux pratiques sur ordinateur.

B. L'utilisation du logiciel LOTUS

B.1 Description

- LOTUS 1-2-3 : Le Lotus est un tableur de grande capacité qui permet de traiter des informations sous forme de tableaux avec des logiques itératives ou récurrentielles.

Ainsi, facilite-t-il l'installation d'un compte d'exploitation et notamment la génération des soldes caractéristiques de gestion.

Ce sont ces soldes qui, à titre prévisionnel, déterminent la rentabilité financière d'un projet.

En tant que système de gestion de base de données, le Lotus 1-2-3 dispose des fonctions (a) qui ont une gamme allant des mathématiques générales aux fonctions statistiques en passant par les mathématiques financières.

Ainsi se trouvent résolus avec ces fonctions le traitement des amortissements des immobilisations par nature, la détermination de la valeur actuelle nette, le taux de rentabilité interne, en esquissant des prévisions sur certains paramètres à partir des courbes de régression obtenues sur la même feuille de calcul.

Bien plus, chaque variante peut faire l'objet d'une représentation graphique de type linéaire, histogramme simple ou cumulé ou de type sectoriel (camembert). Cela permet une visualisation instantanée des variantes et donc une étude comparative rapide.

B.2 Résultats

Travaux pratiques sur ordinateur avec le logiciel
LOTUS.

Les variantes suivantes sont testées avec le logiciel
LOTUS :

1/ Paramètres :

NRB : Nombre de fois que le bâtiment sera renouvelé (ré-investissement)
INVBAT : Investissement au titre des bâtiments
INVEQUI : Investissement au titre de l'équipement
INVMATR : Investissement au titre du matériel roulant
DEP. EXPL : Dépenses d'exploitation
PRPECO : Prix de la pension complète
PEREPAS : Prix du repas
CLIENPEC : Nombre de clients en pension complète
CLIENREP : Nombre de clients prenant un repas simple
TAUX AC : Taux d'actualisation
TAUX DEP : Taux d'accroissement des dépenses d'exploitation
DUREE : Durée d'exploitation
NRE : Nombre de renouvellement de l'équipement
NRMR : Nombre de renouvellement du matériel roulant
TAUX CA : Taux d'accroissement du chiffre d'affaires

2/ Les variantes :

● Variante N° 1

Les hypothèses de cette variante sont celles de la première année d'exploitation de l'auberge. Dans ces conditions :

- le flux de trésorerie cumulé reste négatif ; avec les paramètres de cette variante, ce projet ne permettra pas la récupération de l'investissement initial.
- aux taux d'actualisation de 5% et sur 10 ans d'exploitation, la valeur actuelle nette prévisionnelle est de - 4 038 257 ; elle est négative ; c'est ce que l'on perdra en valeur constante si l'on réalise l'investissement.

Cette variante est financièrement mauvaise.

Toute l'esquisse financière est synthétisée dans le tableau qui suit.

VARIANTE 1

PROJET AUBERGE : EVALUATION FINANCIERE

PARAMETRES	INVBAT	NRB	INVEQUI	NAE	INVMATR	NAMB	DEF. EXPL	FRFECO	FRREFAS	CLIENFEC	CLIENREF	TAUX AC	TAUX DEF	TAUX CA	DUREE
	3000000	0	6975460	0	40000000	3	4096000	7500	2500	5%	60%	5	5	5	10
ANNEES	LIBELLES	INVEST	CAP. CIR	TOTAL INV	CHIFF. AF	DEF. EXPL	AMORT	CHARGES	RESULTAT	M. B. A.	CASH-FLOW	COE. D'AC	C. F. ACT	C. F. A. CU	V. A. N. FA LOTUS
0		13975460	0	13975460	0	0	0	0	0	0	-1,4E+07	1	-1,4E+07	-1,4E+07	-1,4E+07
1		0	7000000	7000000	5812500	4096000	2180879	6276879	-464379	1716500	1016500	0,952380	968095	-1,3E+07	1802325
2		0	0	0	6103125	4300800	2180879	6481679	-378554	1802325	1302325	0,907029	1634762	-1,1E+07	1892441
3		0	0	0	6408281	4515840	2180879	6696719	-268438	1892441	1892441	0,863837	1634762	-9737840	2190737
4		4000000	0	4000000	6728695	4741632	2180879	6922511	-193816	1987063	-2012937	0,822702	-1656048	-1,1E+07	-1699726
5		0	0	0	7065130	4978714	2180879	7159593	-94463	2086416	2086416	0,783526	1634762	-9759127	2415288
6		0	0	0	7418367	5227649	2180879	7408529	9858	2190737	2190737	0,746215	1634762	-6124365	2536052
7		4000000	0	4000000	7789306	5489032	2180879	7669911	119395	2300274	-1699726	0,710681	-1207963	-9332326	-1337145
8		0	0	0	8178771	5763483	2180879	7944363	234409	2415288	2415288	0,676839	1634762	-7697567	466667
9		0	0	0	8587710	6051657	2180879	8232537	355173	2536052	2536052	0,644608	1634762	-6062805	
10		4000000	0	4000000	9617095	6354240	2180879	8535120	481976	2662855	-1337145	0,613913	-820871	-6883654	
V. R.								4866667	4866667	4866667	0,584679	2045439	-4038257	V. A. N.	-4038257
														T. R. I.	-0,22%

- Variante 2

Dans cette variante, le paramètre qui a bougé est le taux d'accroissement des dépenses (TAUX DEP). Il passe de 5 à 0%. L'objectif est d'augmenter l'écart entre le chiffre d'affaires et les charges pour améliorer le résultat.

A 5% d'actualisation et sur 10 ans d'exploitation, la valeur actuelle nette est de 3 343 041 ; avec cette variante, le projet est financièrement rentable.

Son taux de rentabilité interne (TRI) est de 8,50%. Le bouclage financier pourrait s'avérer difficile, notamment auprès des institutions financières commerciales, car ce TRI est en-deçà de la moyenne des taux d'intérêt débiteurs pratiqués par ces institutions (15 à 17%).

Voir tableau page suivante.

VARIANTE 2

PROJET AUBERGE : EVALUATION FINANCIERE

PARAMETRES		INVEST	NRE	INVEQUI	NRE	INVMATR	NRE	DEP. EXPL	FR.FE.CC	FR.FE.PAS	CLIENTEC	CLIENTEF	T.AUX AC	T.AUX DEF	T. CA	DUREE
		3000000	0	6975460	0	4000000	3	4096000	7500	2500	575	600	5	0	5	10
ANNEES	LIBELLES	INVEST	CAF.CIR	TOTAL INV	CHIFF.AF	DEF.EXPL	AMORT	CHARGES	RESULTAT	M.E.A.	CASH-FLOW	COE.DIAC	C.F.ACT	C.F.A.CO	V.A.N.	FA LOTUS
0		13975460	0	13975460	0	0	0	0	0	0	-1,4E+07	1	-1,4E+07	-1,4E+07	-1,4E+07	1016500
1		0	700000	700000	5812500	4096000	2180879	6276879	-464379	1716500	1016500	0,950380	968095	-1,3E+07	2007125	2312281
2		0	0	0	6103125	4096000	2180879	6276879	-173754	2007125	2007125	0,940009	1820522	-1,1E+07	-1367305	2969130
3		0	0	0	6408281	4096000	2180879	6276879	131402	2312281	2312281	0,863837	1997435	-918940	3322387	-306694
4		4000000	0	4000000	6728695	4096000	2180879	6276879	451816	2632695	-1367305	0,822702	-1124685	-1,0E+07	4082771	4491710
5		0	0	0	7065130	4096000	2180879	6276879	788251	2969130	2969130	0,783526	2326791	-796790	921095	4866667
6		0	0	0	7418387	4096000	2180879	6276879	1141507	3322387	3322387	0,746215	2479216	-5508685		
7		4000000	0	4000000	7789306	4096000	2180879	6276879	1512427	3673306	-306694	0,710681	-217922	-5726647		
8		0	0	0	8178771	4096000	2180879	6276879	1901892	4082771	4082771	0,676839	2763380	-2963267		
9		0	0	0	8567710	4096000	2180879	6276879	2310830	4491710	4491710	0,644608	2895396	-67871		
10		4000000	0	4000000	9017095	4096000	2180879	6276879	2740216	4921095	921095	0,613913	565473	497602		
S.T.									4866667	4866667	4866667	0,584679	2845439	3743041	V.A.N.	3743041
															T.S.T.	8,50%

- Variante 3

On maintient l'évolution du chiffre d'affaires à 10% l'an ; mais on considère que la clientèle se situerait à 700 personnes par an pour la pension complète et à 900 pour le repas simple. Cette hypothèse améliore le chiffre d'affaires.

La valeur nette à 15% sur 10 ans d'exploitation est de 11 044 427, ce qui est parfait, avec un taux de rentabilité interne de 28,82%.

On peut considérer que cette variante est trop optimiste du fait des hautes hypothèses.

Voir tableau page suivante.

VARIANTE 3

PROJET AD'URGE : EVALUATION FINANCIERE

PARAMETRES	INVBAT	NRE	INVECOU	NRE	INVMATR	NMR	DEF. EXPL	FRFECO	FRREFAS	CL. ENFED	CL. ENRES	TAX AC	TAUX DEF	TAL. CA	DUREE
	3000000	0	6975460	0	4000000	3	4096000	7500	2500	700	900	15	5	10	10
LIEUX	INVEST	CAF. CIR	TOTAL INV	CHIFF. AF	DEF. EXPL	AMORT	CHARGES	RESULTAT	M.F.A.	CASH-FLOW	COE. D'AC	C.F. ACT	C.F. A. CL	V.A.N. P. LOTUS	
0	13975460	0	13975460	0	0	0	0	0	0	-1,4E+07	1	-1,4E+07	-1,4E+07	-1,4E+07	
1	0	700000	700000	7500000	4096000	2180879	6276879	1223121	3404000	2704000	0,869565	2351304	-1,2E+07	2704000	
2	0	0	0	8250000	4300800	2180879	6481679	1766321	3949200	3949200	0,750147	2966163	-8637993	3949200	
3	0	0	0	9075000	4515840	2180879	6696719	2376281	4559160	4559160	0,657516	2997722	-5640271	4559160	
4	4000000	0	4000000	9982500	4741632	2180879	6922511	3059989	5240800	1040800	0,571753	709470	-4930801	1040800	
5	0	0	0	10980750	4978714	2180879	7159593	3621157	6002076	6002076	0,497176	1964073	-1946720	6002076	
6	0	0	0	12078825	5227649	2180879	7408529	4270296	6851176	6851176	0,432327	1961952	1015224,	6851176	
7	4000000	0	4000000	13286708	5489032	2180879	7669511	5616796	7797676	3797676	0,375937	1427687	2442911,	7797676	
8	0	0	0	14615378	5763483	2180879	7944363	6671016	8851895	8851895	0,326901	2897700	5336611	8851895	
9	0	0	0	16076916	6051657	2180879	8232537	7644379	10025259	10025259	0,284262	2649804	8186415	10025259	
10	4000000	0	4000000	17684608	6354240	2180879	8530120	9149486	11030367	7330367	0,247184	1811955	9998370	11030367	
V.F.								48 6667	4866667	4666667	0,214943	1046057	11044427	V.A.N. 11044427	
														T.P. 28,82%	

● Variante 4

On conserve la variante 3 en ramenant l'évolution du chiffre d'affaires à 5%.

La valeur actuelle nette passe de 11 044 427 à 2 016 609 et le taux de rentabilité interne de 28,82% à 18,31%

Cette variante paraît être plus réaliste, même si l'on peut penser qu'elle reste trop optimiste.

Voir tableau page suivante .

VARIANTE 4

PROJET AUBERGE : EVALUATION FINANCIERE

PARAMETRES	INVBAT	NRE	INVEQUI	NRE	INVMATR	NMR	DEF. EXPL	FRF ECD	FRREFAS	CLTENFLO	CLTENREF	TALX AC	TAUX DEF	TAL	CA	DUREE
	3000000	0	6975460	0	4000000	3	4096000	7500	2500	700	900	15	5	5	10	
ANNÉES	LIBELLES	INVEST	CAP. CIA	TOTAL INV	CHIFF. AF	DEF. EXPL	AMORT	CHARGES	RESULTAT	M. E. A.	CASH-FLOW	COE. D. AC	C. F. ACT	C. F. A. CU	V. A. N.	FA LOTUS
0		13975460	0	13975460	0	0	0	0	0	0	-1,4E+07	1	-1,4E+07	-1,4E+07	-1,4E+07	2704000
1		0	700000	700000	7500000	4096000	2160079	6276679	1227121	3404000	2704000	0,869565	2351304	-1,2E+07	3574200	3752910
2		0	0	0	7875000	4300800	2160079	6481679	1393321	3774200	3574200	0,750143	2702609	-8921546	-59445	4137583
3		0	0	0	8268750	4515840	2160079	6696719	1572031	3752910	3752910	0,657516	2467599	-6453947	4344462	561663
4		4000000	0	4000000	8682188	4741632	2160079	6922511	1759676	3940556	-59445	0,571753	-33985	-6487935	4789770	5029258
5		0	0	0	9116297	4978714	2160079	7159593	1956704	4137583	4137583	0,497176	2057110	-4430825	1280721	4666667
6		0	0	0	9572112	5227649	2160079	7408529	2163563	4344462	4344462	0,432327	1876231	-2552594		
7		4000000	0	4000000	10050717	5489032	2160079	7669911	2380806	4561666	561666	0,375937	211158	-2341435		
8		0	0	0	10553253	5763463	2160079	7944363	2608891	4789770	4789770	0,326901	1565764	-775651		
9		0	0	0	11080916	6051657	2160079	8232537	2848379	5029258	5029258	0,284262	1429629	653978		
10		4000000	0	4000000	11634962	6354240	2160079	8535120	3099840	5280721	1280721	0,247184	3,6575	970551		
V. F.								4666667	4666667	4666667	4666667	0,214943	1045057	2016609	2016609	18,31%

- Variante 5

Même résultat que la variante 4 au fur et à mesure que le taux d'actualisation augmente, la valeur actuelle nette diminue.

Elle est de - 871 888 avec un taux de 20%.

Voir tableau page suivante.

VARIANTE 5

PROJET AUBERGE : EVALUATION FINANCIERE

PARAMETRES	INVBAT	NRE	INVEDUI	NRE	INVMATR	NRE	DEF.L.C.F.C.	FRFECO	FRREFAS	CLIENTEC	CLIENTREF	TALX AC	TALX DEF	TALX CA	DUREE
	3000000	0	6975460	0	4000000	3	4050000	7500	2500	700	900	20	5	5	10
ANNEES	LIBELLES	INVEST	CAP.CIR	TOTALINV	CHIFF.AF	DEF.EXPL	AMORT	CHARGES	RESULTAT	M.E.A.	CASH-FLOW	CODE.IAC	C.F.ACT	C.F.A.CU	V.F.N. FA LOTUS
0		13975460	0	13975460	0	0	0	0	0	0	-1,4E+07	1	-1,4E+07	-1,4E+07	-1,4E+07
1		0	700000	700000	7500000	4000000	2180879	6276579	1223121	3404000	2704000	0,833333	2253333	-1,2E+07	2704000
2		0	0	0	7875000	4300000	2180879	6461679	1393321	3574200	3574200	0,694444	2462023	-9240040	-59445
3		0	0	0	8268750	4515840	2180879	6696719	1572031	3752910	3752910	0,570703	2171623	-7066220	4137583
4		4000000	0	4000000	8682188	4741632	2180879	6922511	1759676	3940552	-59445	0,462253	-20667	-7096887	4789770
5		0	0	0	9116297	4979714	2180879	7159593	1956704	4137583	4137583	0,401677	1662802	-5434085	5029258
6		0	0	0	9572112	5227649	2180879	7408529	2163567	4344462	4344462	0,334897	1454952	-3979174	1280721
7		4000000	0	4000000	10050717	5489032	2180879	7669911	2360806	4561686	561686	0,279091	156756	-3822377	4666667
8		0	0	0	10553253	5763483	2180879	7944363	2608891	4789770	4789770	0,232562	1113947	-2708431	
9		0	0	0	11060916	6051657	2180879	8232537	2848379	5029258	5029258	0,193806	974704	-1733727	
10		4000000	0	4000000	11634962	6354240	2180879	8535120	3099842	5260721	1280721	0,161505	206844	-1526887	
V.F.									4866667	4866667	4866667	0,134567	654995	-871886	V.F.N. -871886
															V.F.I. 16,31%

On peut ainsi multiplier les variantes selon les hypothèses retenues par l'analyste.

Il reste que quelle que soit la variante retenue, l'évaluation financière n'est pas une fin en soi ; elle doit être complétée par l'évaluation économique du projet pour tenir compte de son caractère pluri-dimensionnel.

En outre, dans toutes les variantes retenues, il n'a pas été tenu compte de l'effet de la variation d'un paramètre sur les autres.

Il est évident que si, par exemple, on double le nombre de repas ou de pension complète, il va y avoir nécessité de revoir l'investissement en infrastructures d'accueil. On peut alors combiner les paramètres entre eux pour une évaluation financière pointue.

De même, la durée dans cette étude n'a pas été paramétrée or on sait par exemple que les valeurs résiduelles sur les immobilisations changent en fonction de la durée d'exploitation.

Toutes ces considérations sont prises en compte dans le volume 2.

Remarque : LOTUS est un logiciel système de gestion de base de données. Son utilisation pour le calcul financier suppose la connaissance des techniques d'analyse financière.

Il a été mis au point un programme nommé RENTA (1) qui a la même fonction financière que LOTUS 1-2-3. Mais sa particularité est que l'utilisateur n'est pas tenu de connaître la logique de génération des soldes caractéristiques de gestion. Son interaction avec la machine consiste simplement à lui fournir l'information nécessaire au moment où elle la lui demande.

(1) Programme généré par Louis BAKABADIO (University Marien NGOUABI, INSSEJAG, Brazzaville).

SEGMENT V

TAM-TAM ET LOTUS
GUIDE PRATIQUE D'UTILISATION DES MICRO-ORDINATEURS
CAS DU LOGICIEL LOTUS

PREFACE

A l'occasion d'un séminaire courant mai 1987 quelque part en Afrique, en compagnie de M. André BUSSERY (oui, oui, le même qui nous a longtemps entraîné dans les méandres de l'analyse économique et financière des projets), il nous a été offert à chacun une statue en ébène représentant un joueur de tam-tam.

C'était tout un symbole car, pendant deux semaines, nous avons travaillé sur des ordinateurs avec le logiciel Lotus, et la communication animateurs-participants avait été particulièrement féconde. Bien plus, il s'était dégagé le sentiment qu'une autre approche d'interaction entre décideurs, techniciens et systèmes était possible en se donnant les outils nécessaires.

Le tam-tam chez nous est symbolique et un outil avec ses règles et ses tabous ; le logiciel également sauf que le premier est ésotérique et le second exotérique. C'est du reste le cas de tous les logiciels.

Mais l'accès à la connaissance passe par la maîtrise de cet exotérisme, d'autant plus qu'il s'agit de savoir communiquer avec l'environnement pour la gestion des paramètres décisionnels.

Tel en tout cas me semble être la quête quotidienne du décideur, du technicien et du chercheur dans le mouvement général de la recherche de l'efficience et du parfait.

Ayant été marqué par la symbolique de l'échange, j'ai pensé qu'il était important de la rendre intelligible pour le

grand nombre en mettant à sa disposition une espèce de guide pratique d'utilisation des micro-ordinateurs et de certains logiciels.

Dans le présent volume, nous visons particulièrement le savoir-faire en général pour des utilisateurs non initiés à la science informatique.

Le logiciel que nous utilisons est tout indiqué pour les applications et études de cas développées par les animateurs du Séminaire Francophone en Management du Développement.

L'utilisation de ce volume devrait se faire en interaction avec les modules du séminaire.

Nous espérons bénéficier du feedback du lecteur pour mieux adapter ce matériau aux besoins en formation.

L. BAKABAD

INTRODUCTION

C'est sûr que pour vos différents systèmes, vous avez déjà senti le besoin de recourir à l'ordinateur.

De toute façon, pour le module de management des ressources financières, notamment dans le cycle de spécialisation, vous aurez besoin d'utiliser "cet idiot magnifique" pour traiter vos données.

Si vous êtes un familier de ces engins, arrêtez ici la lecture de ce papier ; je ne pourrai rien vous apporter de plus.

Si ces engins vous posent encore quelques problèmes, peut-être qu'alors pourrions-nous cheminer ensemble dans la recherche de leur domestication.

Ce petit papier n'est qu'un moyen parmi tant d'autres pour instaurer la convivialité entre le genre humain et le genre inhumain.

Pour tout ce qui va suivre, nous parlons bien sûr des micro-ordinateurs compatibles.

I - L'ENGIN

Vous l'avez certainement remarqué, avec sa forme tentaculaire. Quand on parle de lui, on dit l'ordinateur ! au singulier. Quand on le voit, on devrait dire LES voilà ! Parce qu'en fait, il n'est pas tout seul. L'ordinateur, c'est un système, un ensemble d'éléments spécifiques, fonctionnels contribuant tous à un objectif : traiter l'information. Car l'ordinateur, c'est

seulement un instrument pour le traitement de l'information (ou donnée).

Au départ, un constat, une "foultitude" d'informations à traiter et la nécessité de mettre au point un moyen de traitement d'où la naissance de l'informatique, de l'américain "Data Processing" pour IBM qu'un certain Dreyfus traduira en informatique pour vendre le procédé à l'Europe.

A l'arrivée (mais est-ce la dernière étape ?) un ensemble de boîtes reliées les unes aux autres par des cordons (ombili-caux ?).

I.1 L'unité centrale

Généralement, c'est la boîte la plus grosse et la plus importante. C'est là dedans que tout se passe : la mémorisation de l'information à traiter et son traitement effectif.

Si vous ouvrez cette boîte, vous n'y trouverez rien ou presque ! Rien que des fils électriques et des plaquettes bizarres ; les spécialistes disent que ce sont des composants électroniques, actuellement de taille relativement réduite que l'on a pas hésité à les appeler puces. Mais c'est tout cela qui fait l'ordinateur, et particulièrement l'unité centrale.

L'unité centrale comprend généralement :

- la mémoire centrale et
- le bloc de traitement.

● La mémoire centrale est comme une armoire à tiroirs. Dans chaque tiroir on peut stocker des informations. L'ensemble de ces tiroirs est la capacité de mémoire de l'ordinateur.

Il y a des tiroirs dans lesquels le constructeur a figé des informations. L'ordinateur ne peut que les lire. En aucun cas peut-il les modifier ni ajouter d'autres informations à ces tiroirs. L'ensemble de ces tiroirs s'appelle "READ ONLY MEMORY" (ROM).

Il y a par contre d'autres tiroirs que nous pouvons utiliser tout à notre aise quand nous le jugeons nécessaire. L'ensemble de ces tiroirs s'appelle "RANDOM ACCESS MEMORY" (RAM). Le RAM est une mémoire volatile ; le ROM est une mémoire stable.

La capacité d'un ordinateur se mesure en nombre total de caractères que l'on peut charger en une fois. L'unité utilisée est le BYTE (prononcez baïte). Généralement, les micro-ordinateurs ont une capacité de 512.000 bytes ou 512 kilobytes.

On peut augmenter cette capacité en utilisant des mémoires auxiliaires sous forme de diskettes dont les lecteurs sont généralement incorporés dans l'unité centrale.

● Le bloc de traitement est l'autre morceau de l'unité centrale ; c'est une série de connexions électroniques qui reçoivent des impulsions électriques pour traiter des informations.

1.2 Le clavier (KEYBOARD)

C'est le passage obligé de la convivialité entre le genre humain et le genre inhumain.

Il permet la communication entre l'opérateur et l'unité centrale, soit pour lui faire exécuter des commandes ou des instructions, soit pour lui fournir des informations dont elle a besoin pour exécuter les ordres de l'opérateur.

Pour exécuter les ordres de l'opérateur, le clavier comprend trois grands blocs :

- les touches alphanumériques qui constituent la majeure partie du clavier
- les touches numériques et de mouvement
- les touches des fonctions.

Pour entrer vos instructions, vos commandes ou vos données avec des caractères alphabétiques, vous utiliserez les touches alphabétiques. Pour les chiffres et autres caractères, ou pour vous déplacer sur l'écran moniteur, vous utiliserez les touches numériques ou de déplacement. Enfin, certains logiciels ou programmes affectent des commandes précises aux touches fonctions. Le programme "Aide" de ces logiciels décrit ces différentes commandes et indique les touches correspondantes.

Le clavier est semblable à celui que l'on trouve sur n'importe quelle machine à écrire. Comme vous le savez certainement, selon le groupe de pays utilisateurs, on distingue le clavier américain du clavier français. Le clavier américain est appelé un clavier "QWERTY". Cela signifie que les premiers caractères alphabétiques de gauche à droite sont Q, W, E, R, T et Y. Le clavier français quant à lui est appelé un clavier "AZERTY".

Bien sûr, on ne va pas changer chaque fois de clavier selon que l'utilisateur est "américain" ou "français". Nous verrons plus loin la possibilité de verrouiller un clavier en type américain, français, italien ou espagnol.

I.3 L'écran (SCREEN)

Communiquer, vous le savez, c'est échanger ! C'est envoyer des signaux à quelqu'un (message) et en recevoir également de lui.

Nous venons de voir que le genre humain utilise le clavier pour s'adresser au genre inhumain. Ce dernier va utiliser l'écran pour s'adresser au premier. L'écran est donc un outil de dialogue. Il nous restitue notre propre message tel que l'ordinateur l'a reçu (ce qui nous permet immédiatement de le modifier ou de le corriger). Il nous communique également ce que l'ordinateur "pense" de notre message ou ce qu'il en fait.

Bien plus, l'ordinateur nous "parle" par l'écran. Il nous informe ainsi sur son "état de santé", sur sa disponibilité à travailler pour nous et sur ses activités actuelles.

I.4 L'imprimante (PRINTER)

Dans cette communication, le genre humain pourrait vouloir garder les traces des divers messages. L'imprimante en est une possibilité. Comme on le dit, "les écrits restent" ! L'imprimante est en quelque sorte la machine à écrire.

I.5 Autres périphériques

En fait tout ce qui entoure l'unité centrale est appelé périphérique. On distingue les périphériques d'entrée des périphériques de sortie. Par exemple, le clavier est une périphérique d'entrée (pour entrer les signaux dans l'ordinateur) ; l'imprimante est une périphérique de sortie.

Certaines périphériques sont mixtes comme les mémoires disquettes par exemple. Elles peuvent envoyer des informations à l'unité centrale comme elles peuvent en recevoir d'elle.

Au sens générique, l'ordinateur est donc l'ensemble de toutes ces unités que nous venons de passer en revue. On dira qu'il s'agit d'une configuration.

II - L'EXPLOITATION

II.1 Préparation

Vous êtes donc en face de l'engin ! Il faut dire d'emblée qu'il est très docile dès lors que l'on prend soin de lui.

Par exemple, s'assurer que tous les "cordons ombilicaux" sont connectés et bien connectés. Rien que ça peut le rendre furieux. Donc :

Action_1 : Vérifiez les connexions (s'assurer particulièrement que le voltage utilisé est le bon).

Action_2 : Allumez l'ordinateur. Vous trouverez l'interrupteur généralement à l'arrière droite de l'unité centrale ; il suffit d'y glisser la main. Certains écrans ont leurs propres interrupteurs d'allumage. Ne les oubliez pas après avoir allumer l'unité centrale.

Si vous regardez votre écran, vous observerez la réaction immédiate de l'ordinateur à votre action ; le dialogue commence.

Certains types de micro-ordinateurs vous communiquent immédiatement leur "état de santé" (cas de OLIVETTI M24, AT&T, IBM, etc...) En effet, vous voyez apparaître sur l'écran les "RESIDENT DIAGNOSTICS". Le courant électrique a réveillé la mémoire (ROM) et l'ordinateur reçoit l'ordre de vous dire comment il se porte ; il s'agit d'une série de tests imposés par le constructeur sur l'état des composants. Sur IBM, le plus souvent, vous voyez la capacité de mémoire augmenter au fur et à mesure que les tests sont confirmés.

Mais il y a une autre réaction intéressante de l'ordinateur :

A la ligne FLOPPY vous avez à droite "NOT READY" et vous voyez clignoter un message.

Alors reprenons !

II.2 Système d'exploitation

Ce message clignotant est la preuve que l'ordinateur est un idiot. Sans vous, il ne peut rien ; mais avec votre aide, il peut tout (ou presque). Essayons donc de le rendre magnifique.

Jusque là nous n'avons donné aucun message extérieur à l'ordinateur. Ce dernier ne sait pas quel est notre système d'exploitation. En outre, nous n'avons introduit aucune diskette dans aucun lecteur. En somme, à part ce que le constructeur a mis dans le ROM, notre engin est vide ! Vraiment au sens de tête vide !

C'est la raison pour laquelle toute exploitation du micro-ordinateur doit commencer par lui expliciter le système d'exploitation que l'on désire utiliser. En effet, ces machines sont construites pour recevoir plusieurs systèmes d'exploitation, par exemple PROLOGUE ou MS-DOS. C'est l'utilisateur qui choisit son système d'exploitation.

Pour les applications qui vont suivre nous utiliserons le système MS-DOS.

MS-DOS est le sigle de MICROSOFT DISK OPERATING SYSTEM. C'est le système d'exploitation des micro-ordinateurs à partir de diskettes, mis au point par MICROSOFT qui est une société américaine.

Ne vous inquiétez pas ; lorsque vous vous procurez un micro-ordinateur IBM, compatible, le marchand vous donne le système d'exploitation DOS.

Reprenons notre action_2 de la manière suivante :

2.a Introduisez dans le lecteur A (généralement celui de gauche ou le plus bas) la diskette DOS.

2.b Allumez l'ordinateur. Après les DIAGNOSTICS et les COPYRIGHTS, vous avez le message suivant (selon les versions du DOS) :

- COMMAND V (un chiffre)
- CURRENT DATE IS (une date en format américain soit MM. JJ. AA.):
- ENTER NEW DATE:

Arrêtons-nous un instant.

Vous vous souvenez sans doute du clavier QWERTY ou AZERTY ! Jusqu'à présent, du fait du système DOS que vous utilisez, votre clavier est verrouillé en américain ; vous risquez d'avoir des problèmes si vous ne savez pas l'utiliser. Une astuce donc ! Regardez entre les touches alphabétiques et les touches numériques à droite de votre clavier. Vous voyez une touche marquée ↓ ou ENTER ou encore RETURN.

Elle est très importante. Tout ce que vous communiquez à l'ordinateur n'est reçu par ce dernier que si vous le validez ou confirmez en appuyant sur la touche ENTER (nous retenons que désormais nous utiliserons ENTER pour cette touche). Cela vous permet du reste de passer à un autre message en revenant à la ligne.

Mais revenons à l'astuce !

Appuyer donc ENTER ; vous venez de confirmer la date indiquée sur l'écran, qu'elle soit bonne ou fausse. Apparaît alors le message :

CURRENT TIME IS: (HEURE)

Appuyez sur ENTER. Apparaît alors A> ; c'est l'incitateur. Il nous indique que l'ordinateur est prêt à recevoir nos instructions ou nos commandes et à travailler avec des diskettes à partir du lecteur A.

2.c Tapez sur votre clavier KEYBFR. C'est une commande contenue dans votre diskette DOS et qui signifie KEYBOARD FRENCH. Cette commande verrouille le clavier en français.

Maintenant que nous sommes sûrs que l'ordinateur recevra de nous des signaux à partir des caractères français (auxquels nous sommes habitués), nous pouvons corriger notre date et notre heure si elles n'étaient pas correctes à l'étape 2.b. Comment ? Lorsque nous avons tapé et confirmé KEYBFR, l'ordinateur a exécuté cette commande et s'est remis à notre disposition. Nous le voyons par la présence à l'écran de A>.

Si la date et l'heure à l'étape 2.b sont bonnes, sautez l'étape 2.d.

2.d Tapez date et confirmez (appuyez ENTER). Le message CURRENT DATE IS: (date). Saisissez la bonne date selon le format que vous voyez à l'écran et confirmez. Tapez TIME et confirmez. Après le message, saisissez la bonne heure et confirmez. L'incitateur A> réapparaît ; la préparation de l'exploitation de l'ordinateur est terminée.

N.B. Chaque fois que vous utilisez le clavier numérique (pour saisir la date ou l'heure par exemple) indiquez-le à l'ordinateur en appuyant la touche NUM LOCK. Sur certains claviers, il y a un signal lumineux qui vous indique que NUM LOCK est verrouillé.

Remarque : Lorsque le DOS est chargé, il est possible que la date et l'heure réelles soient périmées.

Pour réactualiser la date et l'heure, procédez de la manière suivante :

A> 1 Tapez RTCLOCK M-J-A H:M:S
2 Validez.

Comme vous le constatez, vous saisissez le mois et le jour avec 1 ou 2 chiffres selon le cas ; seuls les chiffres de la dizaine et de l'unité sont nécessaires. Ainsi, pour actualiser le temps et la date au 10 Janv 1987, vous saisirez :

A> RTCLOCK 1-10-87 et non 01-10-87.

III - LES OUTILS D'EXPLOITATION

III.1 Les commandes DOS

Notre engin devient magnifique depuis que son DOS lui a été donné. Mais que renferme donc cette diskette qui rend soudain magnifique notre idiot ?

Que peuvent renfermer les autres diskettes en notre possession et que pouvons nous en faire ?

Rappel de la situation actuelle :

- Notre ordinateur est allumé.
- La diskette DOS est dans le lecteur A.
- Nous avons verrouillé le clavier en français.
- Nous avons validé la date et l'heure.
- L'indicateur A> est à l'écran.

III.1a COMMANDE DIR - Action_3

Tapez DIR et confirmez. Vous voyez des choses défiler sur votre écran.

La commande DIR vient de DIRECTORY qui signifie sommaire ou table de matières. Ce que vous voyez défiler sur l'écran sont les noms des commandes qui constituent le DOS, le nombre de bytes que ces commandes occupent sur la capacité totale de la diskette, la date de mise à jour (l'enregistrement) de chaque commande ainsi que l'heure à laquelle cette mise à jour a été faite.

Si vous chargez vous-même une diskette, la commande DIR vous donnera le nom de ce que vous avez chargé, son nombre de caractères et quand vous l'avez chargé (date et heure).

Mais le défilement a été tellement rapide que vous vous demandez encore à quoi cela a-t-il servi.

Reprenons l'action_3 mais légèrement modifiée.

Tapez DIR/P et validez. Votre écran est plein ; mais il n'y a plus de défilement.

Cette variante de la commande DIR signifie afficher la table de matières page par page. On obtient par exemple une page comme illustrée à la page suivante.

COMMAND	COM	23210	3-07-85	1:43p
ANSI	SYS	1651	3-07-85	1:43p
ASSIGN	COM	1509	3-07-85	1:43p
ATTRIB	EXE	15091	3-07-85	1:43p
BACKUP	COM	5577	3-07-85	1:43p
BASIC	COM	17792	3-07-85	1:43p
BASICA	COM	27520	3-07-85	1:43p
CHKDSK	COM	9435	3-07-85	1:43p
COMP	COM	3664	3-07-85	1:43p
DISKCOMP	COM	4073	3-07-85	1:43p
DISKCOPY	COM	4329	3-07-85	1:43p
EDLIN	COM	7261	3-07-85	1:43p
FDISK	COM	8173	3-07-85	1:43p
FIND	EXE	6403	3-07-85	1:43p
FORMAT	COM	9398	3-07-85	1:43p
GRAFTABL	COM	1169	3-07-85	1:43p
GRAPHICS	COM	3111	3-07-85	1:43p
JOIN	EXE	15971	3-07-85	1:43p
KEYBFR	COM	2289	3-07-85	1:43p
KEYBGR	COM	2234	3-07-85	1:43p
KEYBIT	COM	2177	3-07-85	1:43p
KEYBSP	COM	2267	3-07-85	1:43p
KEYBUK	COM	2164	3-07-85	1:43p
Strike a key when ready . . .				

A la fin de la page vous avez le message : STRIKE ANY KEY WHEN READY. Tapez n'importe quel caractère et vous avez la page suivante de la table des matières.

Vous trouverez dans votre manuel DOS les autres formes d'utilisation de cette commande.

III.1.b COMMANDE_FORMAT

Quand vous avez fini de voir tout le DIRECTORY, votre écran peut ne plus avoir de lignes disponibles. Pour nous mettre à l'aise, nous allons le nettoyer.

Tapez CLS et validez.

L'écran redevient propre (ou presque puisque, comme vous le constatez, l'incitateur est quelque part).

CLS est la contraction de CLEAR SCREEN. Chaque fois que vous voulez "laver" votre écran, vous utilisez cette commande. Mais passons !

Nous avons à l'écran l'incitateur A> et dans nos boîtes des diskettes vierges (!). Souvenez-vous ; les diskettes sont des mémoires auxiliaires. Elles ont une capacité de stockage allant jusqu'à 1, 2 M, c'est-à-dire 1 200 000 bytes.

Mais telles qu'elles sortent de leur boîte, vous n'y pouvez rien stocker. C'est comme un champ ! Avant d'y planter quelque chose, il faut labourer, faire des sillons, des secteurs selon la nature de chaque culture.

Sur chaque diskette, il faut préparer des sillons et des secteurs ; c'est le formatage de la diskette.

Action_4.a :

- Cas d'un seul lecteur

Tapez FORMAT et validez. Vous avez à l'écran le message :

INSERT NEW DISKETTE FOR DRIVE A:
AND STRIKE ANY KEY WHEN READY

Faites-le (sortez la diskette DOS et insérez une diskette vierge).

Vous recevez le message FORMATTING. La préparation de votre diskette a commencé.

Au bout de quelques secondes, ce message est remplacé par :

FORMAT COMPLETE

362 496 BYTES TOTAL DISK SPACE

264 496 BYTES AVAILABLE ON DISK

FORMAT ANOTHER (Y/N)?

Pour l'instant tapez N et validez (vous ne voulez pas formater une autre diskette).

- Cas de deux lecteurs

Même procédure mais vous n'avez pas besoin de sortir votre diskette DOS.

Tapez FORMAT () B: et validez (les parenthèses signifient qu'il faut laisser un espace à cet endroit).

Le formatage se fera dans le lecteur B: Votre nouvelle diskette est prête à recevoir des informations mais il lui manque quelque chose.

Revenons à l'action_3.

Votre diskette DOS est dans le lecteur A:. Si vous avez formaté une diskette avec le lecteur B:

Tapez A: et validez.

Tapez DIR/P et validez.

Faites attention à la première ligne du message que vous recevez à l'écran ; vous lisez :

VOLUME IN DRIVE A HAS NO LABEL.

L'ordinateur vous dit que la diskette (ou volume) dont vous me demandez le contenu n'a pas de nom.

Vous saisissez sans doute la nécessité de nommer vos diskettes. Si vous n'en avez qu'une évidemment ... mais si vous en avez une centaine et de la même marque, il faut être vraiment patient pour repérer celle que l'on veut utiliser.

Vous pouvez vous épargner cette peine en nommant vos diskettes dès le formatage.

Action_4.b

Tapez FORMAT/V (cas d'un seul lecteur) ou
FORMAT/V() B: (cas de deux lecteurs) et validez.

Après le formatage, l'ordinateur émet le message suivant :

VOLUME LABEL (11 CHARACTERS, ENTER FOR NONE)?

Tapez le nom que vous donnez à la diskette et validez.

Pour vérifier le nom d'une diskette :

Tapez VOL et validez ou VOL suivi du nom du lecteur A: ou B: et validez.

III.1.c COMMANDE_DISKCOPY

Regardez votre diskette DOS ; elle est très fragile ! Vous pouvez la tordre facilement ou y laisser tomber la cendre de votre cigarette, ou une goutte de café ; en tout cas, vous pouvez l'abîmer facilement et il va falloir la racheter ou la recopier (attention aux copies pirates !).

Mais pourquoi ne pas faire nous-même une copie de travail maintenant d'autant plus que nous avons déjà préparé nos diskettes neuves ?

La commande DISKCOPY tombe bien !

Action_5

Le DOS est dans le lecteur A:. L'inviteur A> est à l'écran. Tapez DISKCOPY () A: () B: et validez.

Vous recevez le message suivant :

```
INSERT SOURCE DISKETTE IN DRIVE A:  
INSERT TARGET (ou DESTINATION) DISKETTE IN DRIVE B:  
STRIKE ANY KEY WHEN READY.
```

Votre diskette SOURCE est le DOS qui est déjà dans A:. Insérez la diskette que vous avez formattée dans B et confirmez. L'ordinateur émet le message :

```
COPYING... puis  
COPY COMPLETE  
COPY ANOTHER (Y/N)?
```

Voilà. Vous avez le double de votre DOS qui va vous servir de diskette de travail. Rangez soigneusement l'original.

III.1.d LES AUTRES COMMANDES

Vous avez maintenant utilisé la commande DIRECTORY. Regardez une fois encore le contenu de votre DOS et testez les effets des diverses commandes ; c'est votre récréation ; vous l'avez mérité.

III.2 Les instructions

Vous pourriez demander à votre serviteur (l'auteur de ce papier), pourquoi il emploie différemment commandes et instructions. Regardez une fois encore le sommaire de votre DOS. Les commandes ont toutes une extension : soit COM, soit EXE, soit SYS.

Regardez par exemple FORMAT. Vous avez en fait FORMAT.COM et si vous regardez GW BASIC, vous voyez GW BASIC. EXE. Commandes et instructions sont des ordres que vous donnez à votre micro-ordinateur. La différence est que les commandes sont exécutées immédiatement tandis que les instructions le sont en différé, à la suite d'une commande du reste. Un ensemble d'instructions cohérentes en vue d'atteindre un objectif s'appelle PROGRAMME.

Les instructions doivent être données à la machine dans un langage qu'elle puisse comprendre.

C'est pour cela qu'il a été mis au point des langages tels que le BASIC, le FORTRAN, le COBOL, etc... pour communiquer. Alors on ne va pas s'affoler parce que l'on ne connaît aucun de ces langages. D'abord, parce que les fabricants de softwares, pour nous aider, ont mis au point des logiciels prêts à être utilisés : c'est le cas de FRAMEWORK, LOTUS, HPM, TSP, WORD STAR, HARPAGON, FELEX, D BASE, etc... Ensuite, parce qu'il n'est jamais trop tard pour apprendre.

IV - TRAVAUX PRATIQUES⁽¹⁾

Ce segment est conçu pour la formation des participants au Séminaire sur le renforcement de la capacité managériale des institutions burkinabes.

Au cours de ce séminaire, les thèmes étudiés ont trait aux ressources humaines, aux ressources financières, aux projets, etc...

Dans la vie pratique, certains aspects de votre situation décisionnelle peuvent nécessiter un traitement automatique pour des raisons d'efficacité par exemple.

Pour ces raisons, nous mettons à votre disposition quelques cas pratiques de traitement automatique.

(1) Ces exercices se rapportent aux segments précédents du présent module.

Comme vous le savez maintenant, il y a pour chaque défi (chaque problème si vous préférez) la nécessité de déterminer l'outil approprié ou le moyen approprié. Les constructeurs de software nous proposent pour nos traitements une série de logiciels.

Pour nos cas pratiques nous avons choisi le LOTUS pour simplifier. Certains autres logiciels peuvent également faire l'affaire. Tout ce qui va suivre ne se rapporte qu'au logiciel LOTUS.

IV.1 Utilisation du logiciel LOTUS

IV.1.a PREPARATION

1. Reprenez toutes les actions jusqu'à l'incitateur A> et une diskette vierge formatée et nommée D LOTUS (D LOTUS signifie Data avec LOTUS). Vous pouvez l'appeler comme vous voulez ; cela n'a pas d'importance.
2. Sortez la diskette DOS du lecteur A: et placez-y la diskette system LOTUS (1) ; placez la diskette vierge formatée et nommée dans le lecteur B:.
3. Tapez LOTUS sur le clavier et validez en appuyant la touche ↵.

L'écran vous propose un menu général comprenant tout ce que vous pouvez faire avec LOTUS. Il s'agit d'un ensemble de programmes pour nos problèmes spécifiques.

(1) L'auteur formule l'hypothèse que tout le système LOTUS est installé, du point de vue de la configuration. Nous le verrons en détail par la suite.

Les deux premiers nous intéressent particulièrement ; ils seront utilisés tout le long du processus d'apprentissage.

Votre curseur (le grand rectangle foncé) est sur 1-2-3. Si vous appuyez sur la touche ↓ (si vous validez), l'ordinateur chargera dans sa mémoire centrale le programme qui s'appelle 1-2-3.

Action_1 - Faites-le.

Que voyez-vous ? Un peu de publicité (c'est normal !) et une feuille quadrillée avec les colonnes en lettres et les lignes en chiffres. Sortez votre diskette système et mettez dans le lecteur la diskette donnée.

IV.1.b SAISIE DES DONNEES

Votre curseur est au croisement de la colonne A et de la ligne 1 ; on dira que le curseur est en A1.

A1 est une cellule, comme E2 ou H100. Une cellule est active lorsque le curseur s'y trouve.

Un ensemble de cellules s'appelle champ. Une cellule est repérée par son adresse ; par exemple l'adresse A1, E2 ou H100.

Regardez à droite de votre clavier ; vous avez les touches numériques. Sur d'autres claviers, vous pouvez avoir des touches avec des flèches. Regardez particulièrement les touches à chiffre pair. Tous les chiffres pairs forment un losange autour du chiffre 5.

Action_2 - Cherchez la touche marquée NUM LOCK et observez le bas droit de votre écran. Appuyez sur la touche NUM LOCK. L'inscription NUM apparaît au bas droit de l'écran. Appuyez encore sur NUM

LOCK ; NUM disparaît de l'écran.

Action_3 - Appuyez sur une touche numérique portant le chiffre 4, puis 2, puis 6, puis 8.

CONCLUSION (A RETENIR PAR COEUR !) LORSQUE LE CLAVIER NUMERIQUE EST DEVEROUILLE, LES TOUCHES PORTANT UN CHIFFRE PAIR SONT LES TOUCHES DE LOCOMOTION. ELLES PERMETTENT DE DEPLACER LE CURSEUR.

Si ces touches portent des flèches, alors oubliez ma conclusion !

Action_4 - Appuyez la touche portant le chiffre 7. Regardez votre écran ; vous êtes revenus à A1. Mais regardez bien cette touche ; elle porte le mot HOME.

Ainsi, vos touches numériques ont chacune deux fonctions. Si NUM LOCK est verouillé, ces touches vous permettent d'introduire des valeurs ; si NUM LOCK est déverouillé, elles deviennent des touches de locomotion selon l'inscription portée sur elles. HOME signifie "AU BERCAIL" ; c'est pour cela que cette touche nous ramène à A1.

Pendant les manipulations, votre curseur fera des déplacements intempestifs ; ne vous énervez pas ; ramenez-le au bercail avec HOME.

Regardez le coin haut gauche de l'écran ; vous y voyez l'adresse A1 ; à l'extrême droite, vous avez PRET et le curseur est en A1. Au coin gauche bas, vous avez la date et l'heure.

La première ligne indique trois choses : l'adresse de la cellule actuellement active (vous avez A1:), l'information

stockée dans cette cellule (pour l'instant rien) et le mode (PRET). PRET ! Oui, l'ordinateur est prêt pour recevoir vos informations !

Action_5 - Tapez BONJOUR.

BONJOUR s'inscrit juste sous A1: ; et à l'extrême droite le contenu de la fenêtre change ; vous avez libellé. Bien ! La ligne sur laquelle est bonjour est notre brouillon. Cette donnée peut être corrigée sans que cela dérange le genre inhumain ; elle est au brouillon et non au propre.

En clair, BONJOUR est sur votre écran mais encore dans la mémoire centrale ; donc vous pouvez l'effacer ou lui ajouter quelque chose ; par exemple, ajoutez BAK (bien sûr avec un espace vide entre les deux).

Mais peut être que vous n'aimez pas BAK ; alors il est encore temps. Cherchez la touche ← (BACK SPACE) ; vous l'utiliserez chaque fois que vous voulez effacer.

Effacez BAK et tapez FATOU à la place. Votre fenêtre à droite indique toujours libellé.

Chaque fois que vous tapez quelque chose comme donnée, LOTUS, dès le premier caractère tapé identifie votre donnée soit comme un libellé (mot, phrase), soit comme une valeur (nombre, chiffre ou formule).

Vous avez toujours au brouillon BONJOUR FATOU.

Action_6 - Validez.

BONJOUR FATOU est passé au propre, à la cellule A1 ; et sur la première ligne vous avez A1: BONJOUR FATOU et la fenêtre vous indique PRET.

VOUS VENEZ DE SAISIR UNE DONNEE AVEC LOTUS

La cellule A1 est maintenant occupée ; elle n'est plus utilisable en l'état.

Passez à la cellule A2 et saisissez BONJOUR DAVID ; vous voyez, c'est simple.

REGLES : Une information, une cellule. Si vous saisissez une donnée sur une cellule occupée, la première donnée est effacée et perdue définitivement.

Vous êtes sur A2 ; saisissez YOVO et constatez vous-mêmes. Bien.

IV.1.c GESTION DE LA FEUILLE DE CALCUL

Action_1 - Appuyez sur la barre de fraction (SLASH). Deux lignes s'ajoutent sous l'adresse.

1ère ligne A1: 'YOVO

2ème ligne Feuille champ recopie déplace, etc...

3ème ligne Global, insère, détruit, etc...

(Remarquez les virgules sur la 3ème ligne)

La barre de fraction (SLASH) vous donne le menu des commandes pour gérer votre feuille LOTUS.

La 2ème ligne vous indique les diverses commandes ; la 3ème indique les sous-commandes (description de ce que l'on peut

faire) des commandes.

Votre curseur est sur FEUILLE (2ème ligne). La troisième indique ce que vous pouvez faire en choisissant FEUILLE.

Action 2 - Avec les "locomoteurs", passez à CHAMP ; la ligne 3 a changé de contenu. Avec la barre d'espacement (Tiens, c'est un locomoteur !) passez à RECOPIE et revenez à FEUILLE ; validez.

Vous pouvez sélectionner une commande en tapant la première lettre de cette commande. Dans ce cas point n'est besoin de validez ; la validation est automatique.

Vous avez validé FEUILLE et les sous-commandes de FEUILLE occupent la 2ème ligne. Sur la 3ème ligne apparaît la description de chaque sous-commande.

Le curseur est sur GLOBAL ; allez à RAZ ; lisez la 3ème ligne puis validez. Le genre inhumain est prudent ! Etes-vous sûr que vous voulez effacer toute la FEUILLE ? Passez à OUI avec un locomoteur et validez. Voici une nouvelle feuille propre.

Action 3 - Saisissez PRENOMS. Ah, zut ! Généralement on commence par le NOM.

3.a Appelez le MENU.

3.b Sélectionnez CHAMP ; lisez la 3ème ligne et validez.

3.c Sélectionnez EFFACE et validez.

3.d Vérifiez bien que c'est le CHAMP A1..A1 (donc la cellule A1) que vous voulez effacer et validez.

Dans les commandes du LOTUS, certaines gèrent toute la feuille, d'autres ne gèrent qu'un champ.

Aucune gestion de la feuille (aucune opération autre que la saisie des données) n'est possible sans appel au MENU.

Action_4 - Saisissez en A1 NOMS et PRENOMS.

Action_5 - Saisissez à la suite de A2 à A6 les noms et prénoms suivants :

BAKABADIO Louis
GOULD David
DIALLO Samba
DUFOUR Patrice
BUSSERY André
MAC CULLOUGH James
ELKITIRI Mustapha

Vous avez un fichier.

Vous pouvez détruire la FEUILLE ;

Vous pouvez effacer un CHAMP ;

Vous pouvez SAUVEGARDER ce fichier.

Action_6 - 6.a Appelez le MENU (barre de fraction).

6.b Sélectionnez TRANSFERT et validez.

6.c Sélectionnez SAUVE et validez.

Vous lisez sur la 2ème ligne "Nom du fichier à sauver : A:\

6.d Tapez un nom et validez (ce nom, il faut vous en souvenir ; il doit avoir 8 caractères).

Votre fichier est sauvé sur une diskette sous le nom que vous lui avez donné. Vous voulez le vérifier ?

- Action_7 - 7.a Appelez le MENU.
7.b Sélectionnez TRANSFERT.
7.c Sélectionnez LISTE.
7.d Sélectionnez FEUILLE et lisez ; ça va ?
Tapez ESCAPE ; encore, encore et encore jusqu'à revenir dans la FEUILLE.

Votre fichier a été sauvé en tant que fichier FEUILLE ; c'est pour cela que vous avez l'extension WK1.

- Action_8 - 8.a Appelez le MENU.
8.b Sélectionnez IMPRESSION.
8.c Sélectionnez IMPRIMANTE.
8.d Sélectionnez CHAMP.
8.e Tapez A1.B8 et validez
8.f Sélectionnez IMPRIME (je suppose que votre imprimante est branchée et en ligne !).

- Action_9 - Faites 8.a, 8.b
9.c Sélectionnez FICHER.
9.d Donnez un nom et validez.
9.e Sélectionnez le CHAMP.
9.f Sélectionnez IMPRIME.
9.g Sélectionnez QUITTE.

Votre fichier a été imprimé sur diskette. Si vous suivez les actions 7, vous verrez son nom avec l'extension PRN.

Bien.

Essayez de "RASER" toute la FEUILLE.

Action_10 - 10.a MENU
 10.b TRANSFERT
 10.c IMPORTE
 10.d TEXTE

Vous avez compris qu'il fallait mettre le curseur sur la commande indiquée et de valider. Désormais, il en sera ainsi.

Par les actions 10, vous pouvez ramener à l'écran un fichier qui a été imprimé sur diskette.

Si vous voulez rappeler un fichier FEUILLE, faites :

MENU
TRANSFERT
CHARGE.

Rasez encore une fois la feuille.

Remarques :

Si vous avez fait attention à la saisie des noms, vous avez certainement remarqué qu'à côté de l'adresse, le nom est précédé d'une apostrophe.

Saisissez BAKABADIO en A1 et observez la 1ère ligne.
Saisissez 21 en A2 et constatez la différence à l'adresse.
Saisissez successivement BAK en A3, ^BAK en A4 et "BAK en A5.

En A3 BAK est placé à gauche ; en A4, il est centré et en A5 il est à droite.

', ^, " servent à disposer un libellé dans la cellule.

Une valeur est saisie à partir de la droite.

Si vous saisissez dans la feuille une formule commençant par une lettre, cette formule doit être précédée du signe +.

IV.2 Les applications

IV.2.a BASE DE DONNEES

Une base de données est une série d'enregistrements par rubriques.

Par exemple, les noms saisis à l'action_5 sont ceux des professeurs-animateurs au Séminaire francophone en management du développement de l'Université de Pittsburgh.

Reprenons cette liste en la modifiant légèrement.

Action_11 - 11.a Rasez la FEUILLE.

11.b Saisissez en A1 NOMS et PRENOMS. Vous constatez qu'une partie des prénoms n'est pas couverte par le curseur.

Le LOTUS attribue initialement (on dit par défaut) une largeur de 9 caractères à chaque cellule. Si cette largeur ne vous suffit pas, vous pouvez l'agrandir jusqu'à 240 caractères.

Pour la colonne A où nous sommes actuellement, procédons de la manière suivante :

11.c MENU

11.d FEUILLE

11.e COLONNE

11.f DETERMINE

11.g TAPEZ 20 ET VALIDEZ.

Vous pouvez inscrire jusqu'à 20 caractères dans la colonne A. Elargissez B et C à 15. Passez à B1 et saisissez FONCTION ; Saisissez en C1 ORIGINE.

La ligne 1 spécifie les rubriques de la base de données. Ce sont donc des informations de même nature qui seront saisies pour tous les animateurs.

Saisissez la base suivante :

Noms et prénoms	Fonction	Origine
BAKABADIO Louis	Animateur	Congo
GOULD David	Directeur	U.S.A.
DIALLO Samba	Animateur	Sénégal
DUFOUR Patrice	Animateur	France
BUSSERY André	Animateur	France
MAC CULLOUGH James	Animateur	U.S.A.
ELKITIRI Mustapha	Animateur	Maroc

Vous constatez que les noms sont dans un ordre quelconque. En outre, il n'y a aucune ligne vide entre les rubriques et les enregistrements.

Vous pouvez saisir les noms dans n'importe quel ordre puis les reclasser par ordre alphabétique (on dit FAIRE UN TRI).

Action_12 - 12.a MENU
12.b OUTILS
12.c TRIE
12.d CHAMP-DONNEES
Puis saisissez le CHAMP A2. C8 et validez.
12.e 1ère CLE puis saisissez A1.A8 et validez.
12.f Tapez A (ordre ascendant) et validez.
12.g TRIE.

Tous les enregistrements sont classés par ordre alphabétique à partir des noms.

Vous pouvez ajouter d'autres noms et refaire la procédure de classement.

Pensez à la gestion de votre personnel, de vos étudiants, etc...

- Action 13 - 13.a MENU
- 13.b FEUILLE
- 13.c INSERE
- 13.d COLONNE
puis validez CHAMP A3..A3
La colonne a été dégagée.
- 13.e MENU
- 13.f OUTILS
- 13.g ECRIT-SERIE
- 13.h Saisir CHAMP A2.C8 et validez.
- 13.i Validez VALEUR INITIALE : 1
Validez INCREMENT : 1
Validez VALEUR FINALE : 7 et validez.

Votre fichier animateurs est prêt.

Noms et prénoms	Fonction	Origine
1 BAKABADIO Louis	Animateur	Congo
2 BUSSERY André	Animateur	France
3 DIALLO Samba	Animateur	Sénégal
4 DUFOUR Patrice	Animateur	France
5 ELKITIRI Mustapha	Animateur	Maroc
6 GOULD David	Directeur	U.S.A.
7 MAC CULLOUGH James	Animateur	U.S.A.

Reprenez les actions 13 à partir de 13.e mais validez
VALEUR FINALE 9.

Saisissez BAKABANA Prosper en B9
DIALLO Dieng en B10.

Le premier est documentaliste et vient du Gabon ; le
second est journaliste et vient du Zaïre.

Reclassez ce fichier par ordre numérique décroissant.
Revenez à l'ordre numérique croissant.
Classez le fichier par ordre alphabétique.

Passez à la cellule B12. Recopiez exactement les noms des
rubriques tels qu'ils ont été saisis et exactement sous les
premiers.

Saisissez en B13 BAK*.

- Action_14 - 14.a MENU
14.b OUTILS
14.c BASE
14.d DONNEES ; saisissez tous les champs de
de toutes les données sauf la nouvelle
saisie de rubriques.
14.e CRITERE ; saisissez comme CHAMP la nou-
velle saisie de rubriques et BAK* ; soit
le CHAMP B12-D13.
14.f TROUVE. Le curseur se positionne sur le
premier nom commençant par BAK et s'étend
sur tous les renseignements concernant
cette personne.

C'est la procédure de recherche d'une donnée précise dans le fichier. Le curseur descendra à tous les noms commençant par BAK et seulement à ceux-là.

Remplacez BAK par D* et recommencez l'action_14.

Maintenant tapez DIALLO Samba à la place de D.

Le curseur est sur DIALLO Samba ; mais il y reste ; il n'y a qu'un seul DIALLO Samba.

IV.2.b FEUILLE DE CALCUL AUTOMATIQUE

Pouvez-vous revenir à une feuille de travail vierge (ou presque) ?

Bien, merci !

Générez par la commande FEUILLE/OUTIL les 10 premiers entiers en une colonne. Utilisez la colonne A.

A la colonne B, générez 10 entiers multiples de 5, la première valeur étant 5, l'incrément 5 et la dernière étant 50.

Nous voulons saisir en colonne C la somme entre la valeur de chaque cellule A et celle de la cellule B correspondante.

Nous pouvons faire le calcul à la main et saisir le résultat ; dans ce cas ce n'est pas la peine d'acheter un ordinateur. Nous pouvons considérer que C1 est l'adresse de la somme entre le contenu de l'adresse (cellule) A1 et celui de la cellule B1.

Nous pouvons donc saisir en C1 une formule générale donnant cette somme, quelle que soit la valeur de A1 ou de B1.

Par exemple, nous pouvons saisir en C1 A1 + B1. Mais cette formule commence par une lettre. LOTUS va considérer qu'il s'agit d'un libellé.

Pour saisir une formule, la première lettre de cette formule doit être précédée du signe + ou vous mettez la formule entre parenthèses.

Ainsi, on saisira en C1 +A1 + B1 ou (A1 + B1).

Nous pouvons faire la même chose pour C2, C3, etc... Si i'on a 10.000 calculs à faire et que l'on répète ainsi l'opération, on peut y rester un mois !

LOTUS offre la possibilité de généraliser cette formule sur la colonne C, quelle que soit sa longueur, avec la commande "RECOPIE".

Action_15 - Le curseur est en C1.

15.a MENU

15.b RECOPIE

15.c CHAMP A COPIER DE : Utilisez le locomoteur + pour visualiser le champ qui doit recopier la formule. Arrêtez-vous à une ligne avant la dernière. Validez.

15.d Saisissez ce champ en tapant C2.C9 (C1 est déjà occupé) et validez. La colonne C est remplie.

Si vous sauvez cette feuille, ces formules seront toujours conservées.

Action_16 - Allez à A7, saisissez 15, vous avez automatiquement la somme 50 en C7.

Rasez cette feuille s'il vous plaît !

Le curseur est en A1.

Saisissez sur la colonne A les valeurs suivantes :

```
10 000 000 000
    999 999 999
    250 000 000
        150 000
        1 500 000
```

Certaines valeurs apparaissent en notation scientifique et d'autres en notation arithmétique fixe. Pourquoi ?

Le nombre de caractères par défaut est trop petit (nous avons déjà rencontré un tel cas). Repartez à l'action_11 si vous avez oublié la procédure pour élargir la colonne ; nous prendrons 12 comme largeur.

Et si nous voulons faire figurer les décimales ?

Action_17 - 17.a MENU
 17.b CHAMP
 17.c FORMAT (la façon de présenter une donnée)
 17.d FIXE
 17.e Saisissez le nombre de décimales que vous
 voulez ; 3 par exemple et validez.
 17.f Visualisez le CHAMP et validez.

Ah ! vous avez des étoiles !

Nous avons retenu la largeur 12 pour notre partie entière. Comme vous voulez 3 décimales, cela fait :

1 caractère de plus pour le signe de la partie entière
- 1 caractère pour la virgule
- 3 caractères pour les décimales
soit au total $12 + 1 + 1 + 3 = 17$

Reprenez l'action_11 pour la largeur 17. Tout revient en ordre.

Comment, vous ne voulez plus de décimales ? Reprenez alors l'action_17 et à 17.e saisissez ZERO.

Passez à la cellule A8.

$A8 = A3/A1$; vous avez 0,025 en A8 ; mais vous voulez A8 en pourcentage.

Action_18 - 18.a MENU
18.b CHAMP
18.c FORMAT
18.d Sélectionnez %
18.e Nombre de décimales : 2, validez.
18.f Visualisez le champ ou confirmez le tout simplement.
Vous voyez le résultat ?

Placez-vous en B1. Nous saisissons dans cette colonne le produit des valeurs de A1 à A5 par A8.

Vous avez pris soin d'élargir la colonne B. La tentation bien sûr est grande de recopier la formule de B1 sur le reste de la colonne B. Faites-le. Le résultat est zéro partout.

Placez-vous en B1 ; regardez bien la formule à l'adresse.

Allez maintenant en B2 ; et regardez encore la formule à l'adresse ; A2 est bien saisi ; mais la valeur A9 n'existe pas (elle est nulle). Vous vouliez utiliser A8.

Lorsque vous recopiez une formule, faites attention aux valeurs qui sont des coefficients ou des termes constants. Quand vous passez à B2, LOTUS prend en A la valeur correspondante à B2 qui est en A2 ; on dit qu'il s'agit d'une adresse relative.

Cette valeur doit être multipliée par le coefficient 2,50%, quelle que soit la valeur en A. Il faut par conséquent rendre l'adresse de 2,50% absolue. On utilisera à cet effet le caractère \$.

Ainsi, en B1 la formule devient :

+A1*\$A\$8 (la colonne à la ligne 8 reste constante ; on ne change pas de cellule).

Modifiez-la ; validez et recopiez la formule en B2.B4 et vérifiez les résultats obtenus.

IV.2.c GRAPHIQUES

- Effacez le CHAMP B et le CHAMP A8
- Insérez une colonne vierge en A
- Saisissez de A1 à A5 A B C D E

Les volumes des marchandises A B C D E pour le mois de juillet apparaissent en B. On veut en avoir une illustration graphique.

Action_19 - 19.a MENU
19.b GRAPHE

- 19.c TYPE
- 19.d LINEAIRE
- 19.e Sélectionnez X (l'axe des abscisses) ;
saisissez A1.A5 ; validez.
- 19.f Sélectionnez A ; saisissez B1.B5, validez.
- 19.g Sélectionnez VISUALISATION.

Vous êtes contents ! mais entre nous, ce n'est pas très beau.

19.h MENU (vous êtes revenus à la FEUILLE).

Reprenez 19.c et sélectionnez HISTOGRAMME ; validez et visualisez. C'est déjà parlant, mais ça manque de décor.

Validez ; sélectionnez TYPE puis SECTORIEL et visualisez.

C'est tout pour la conception des graphes avec LOTUS. Mais il faut les rendre plus parlants.

Revenez à la feuille de calcul en appuyant sur ESCAPE trois fois.

Saisissez en A1 350 000 000
 en A2 500 250 025
 en A4 30 150 000

Reprennez la procédure de génération des graphes et visualisez successivement les trois types (LINEAIRE, HISTOGRAMME et SECTORIEL). Validez.

Action_20 - 20.a Sélectionnez OPTIONS
 20.b Sélectionnez COULEUR
 20.c Sélectionnez TITRES

- 20.d Sélectionnez PREMIER ; donnez un titre à votre graphique ; par exemple, CACAO CALIBRE 1 et validez. Vous êtes toujours dans TITRES ; validez.
- 20.e Sélectionnez SECOND et saisissez "VENTES DU MOIS DE JUILLET" et validez.
- 20.f Toujours dans TITRES, sélectionnez X-Axe Saisissez REGIONS D'ORIGINE.
- 20.g Sélectionnez Y-Axe et saisissez TONNAGES ; validez.
- 20.h Sélectionnez QUITTE et visualisez.

Mais dans tout ceci, votre graphique rond reste toujours nu.

Revenez à votre feuille de calcul (ESCAPE). Saisissez en C1.Ce 1, 2, 3, 4 et 5.

Faites la procédure de génération des graphes et choisissez le type SECTORIEL.

Puis sélectionnez B (deuxième CHAMP de données et saisissez le champ C1.C5. Visualisez.

<p><u>A RETENIR PAR COEUR</u> : LORSQUE LE TYPE DE GRAPHIQUE CHOISI EST LE TYPE SECTORIEL, LE CHAMP B SERT EXCLUSIVEMENT A LA DIFFERENTIATION DES SECTEURS AVEC DES COULEURS SI LE MONITEUR EST MULTICHROME, AVEC DES GRAPHISMES SI LE MONITEUR EST MONOCHROME...</p>

Revenez à la FEUILLE.

Saisissez en C3 103 et allez au GRAPHE puis visualisez.

A RETENIR ... LORSQU'ON AJOUTE LE CODE 100 A TOUTES
OU PARTIE DES CELLULES DU CHAMP B, ON
FAIT ECLATER LE GRAPHE.

Le code 100 permet de mettre en évidence un secteur particulier. Les chiffres de 1 à 6 identifient des couleurs ou graphismes différents.

Rasez votre feuille.

Saisissez le tableau suivant à partir de A2.

	SECTEURS (B1)	INDUSTRIE	COMMERCE	ENERGIE
<u>DEPENSES</u> (A2)				
PERSONNEL		1 250 000	857 600	2 000 000
MATERIEL		1 300 000	4 500 000	5 500 000
TRANSPORT		5 000 000	1 000 000	1 650 000
GESTION		200 000	500 000	600 000
TOTAL	TSOMME (C3.C6)			

Recopiez cette formule sur le CHAMP D8.E8.

Action_21 - 21.a MENU
21.b GRAPHE
21.c TYPE : HISTOGRAMME
21.d CHAMP X : C1.E1
21.e CHAMP A : C8.E8
21.f CHAMP B : C3.E3
21.g CHAMP C : C4.E4
21.h CHAMP D : C5.E5
21.i CHAMP E : C6.E6
21.j VISUALISEZ
21.k MENU

Action_22 - Sélectionnez OPTIONS

22.a TITRES. Saisissez REPARTITION DU BUDGET
1987 et tout ce que vous voulez.

22.b Sélectionnez LEGENDES

22.c CHAMP A : TO

22.d CHAMP B : PEK

22.e CHAMP C : MAT

22.f CHAMP D : TRAN

22.g CHAMP E : GES

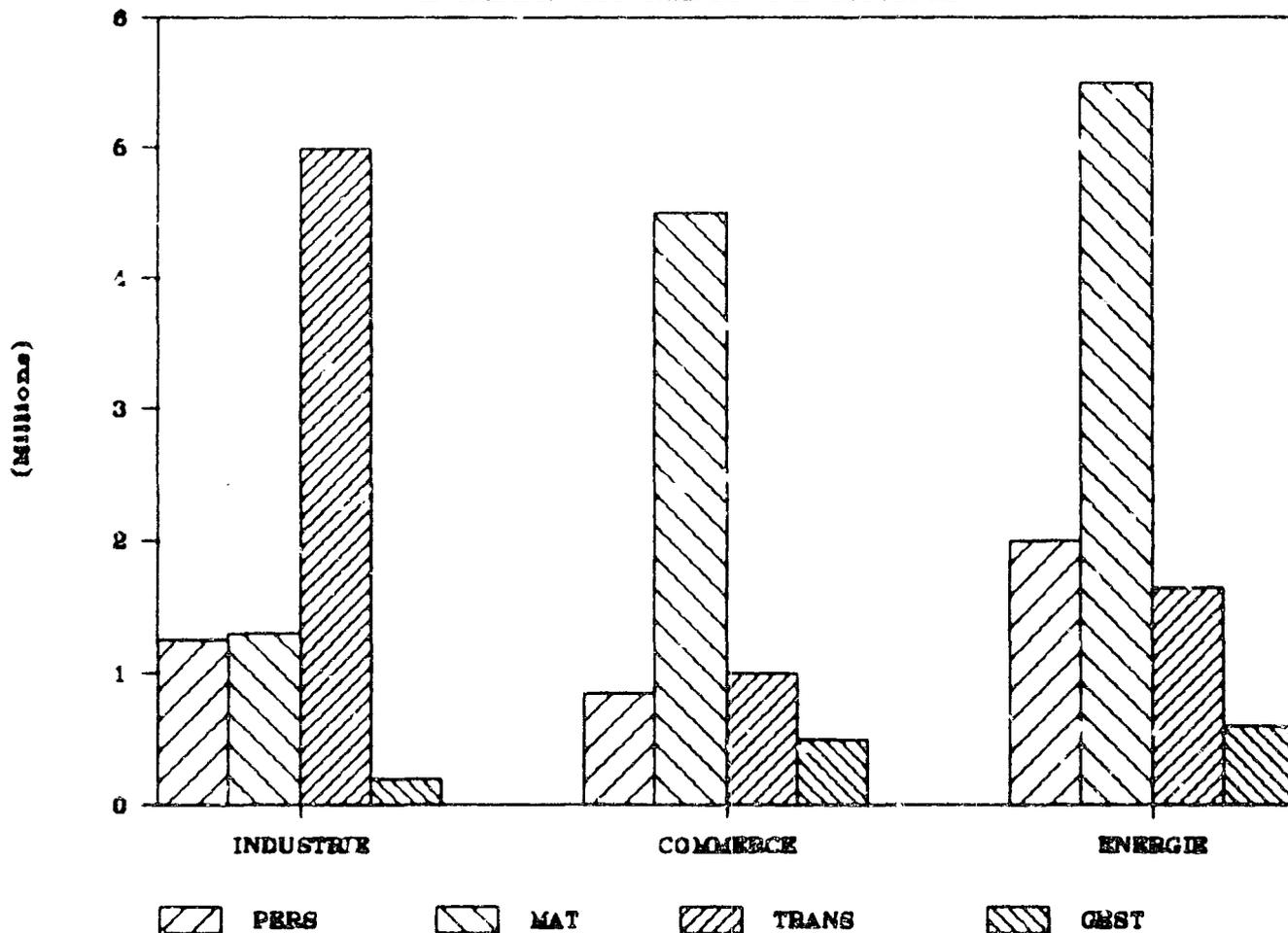
22.h QUITTE

22.i VISUALISATION

C'est la ventilation à l'intérieur de chaque secteur.

GRAPHE 1 : HISTOGRAMME SIMPLE

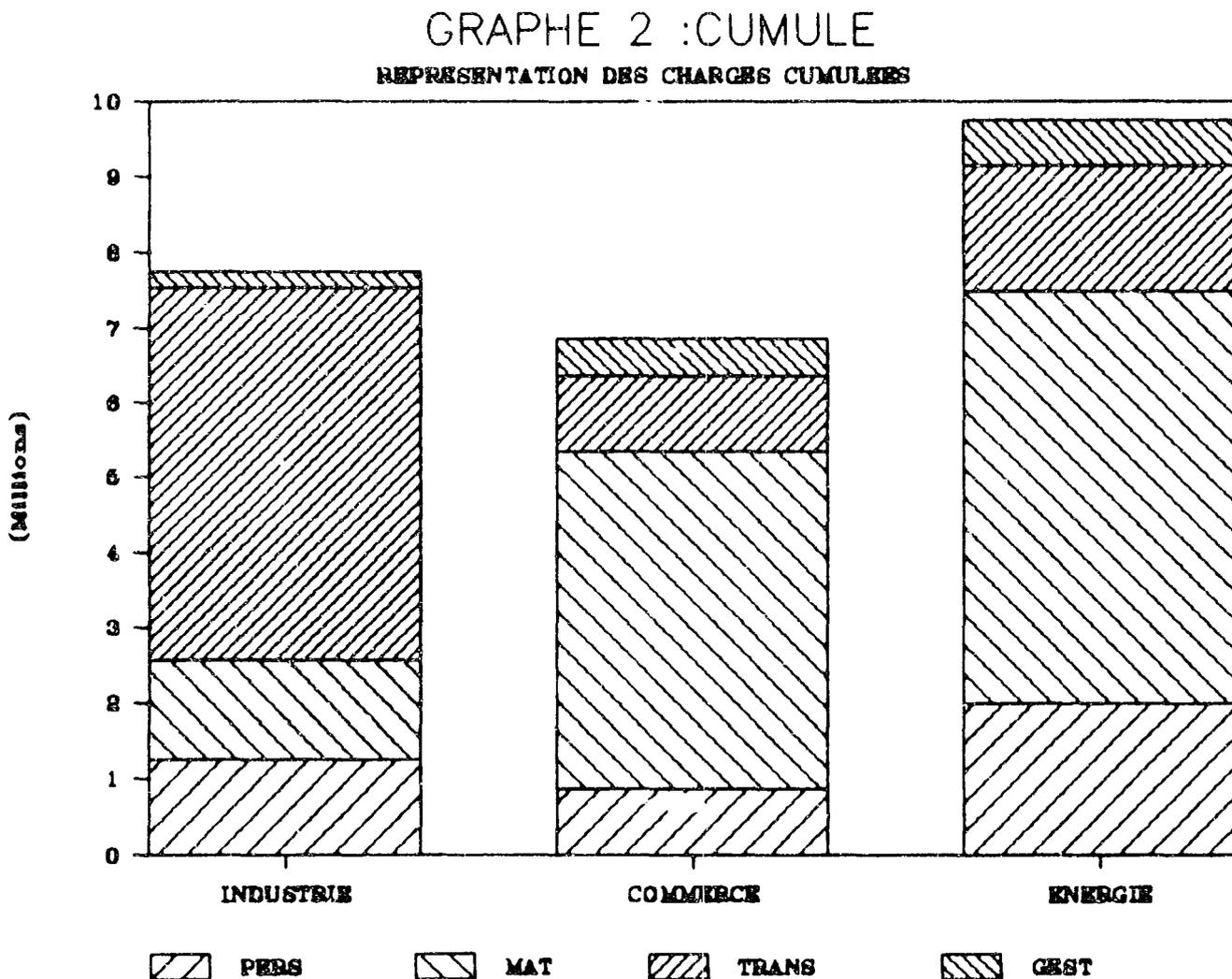
VENTILATION DES CHARGES PAR SECTEURS



Revenez au MENU GRAPHIQUE puis rasez le tout.

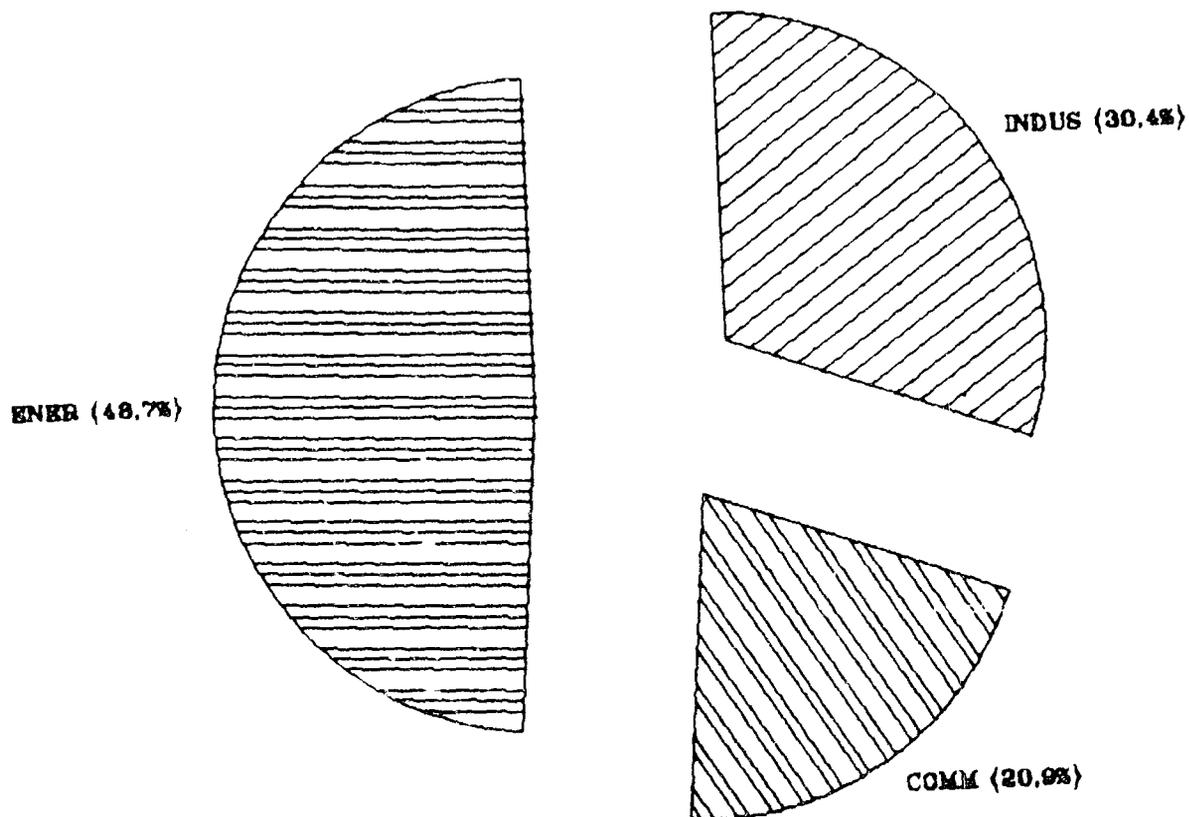
- Action 23 - 23.a TYPE : CUMULE
- 23.b CHAMP X : C1.E1
- 23.c CHAMP A : C3.E3
- 23.d CHAMP B : C4.E4
- 23.e CHAMP C : C5.E5
- 23.f CHAMP D : C6.E6
- 23.g Ajoutez la LEGENDE
- 23.h VISUALISATION

C'est le cumulé des charges par secteur.



Action_24 - Faites un GRAPHE SECTORIEL tel que celui-ci.

GRAPHE 3 : SECTORIEL(CAMEMBERT)
IMPORTANCE RELATIVE DES SECTEURS



Comment sauvegarder un graphe ?

Visualisez un graphe.

- Action_25 -
- 25.a MENU
 - 25.b SAUVE
 - 25.c Donnez un nom
 - 25.d Validez

Procédez ainsi pour toutes vos sauvegardes.

Mais arrêtons-nous un instant pour vérifier notre diskette Données ; nous voulons nous assurer de son contenu.

Seulement, nous ne sommes plus en DOS ; donc la commande DIR ne peut nous être d'aucune utilité.

Essayons dans le menu LOTUS la commande TRANSFERT.

Action_26 - 26.a MENU
26.b TRANSFERT
26.c LISTE
26.d Essayons AUTRES et validons.
Nous avons les noms de tout ce que nous avons conservé.
Essayez les autres possibilités avec cette procédure.

Comment imprimer les graphes ?

Si vous vous souvenez de la procédure de chargement du LOTUS, vous savez que ce logiciel vous offre une série de programmes selon ce que vous voulez faire. Dans cette liste, il y a PRINT GRAPH.

Revenez au menu principal de votre feuille. Sélectionnez QUITTE.

Confirmez que vous voulez mettre fin à la session 1-2-3.

REMARQUE IMPORTANTE : TOUT GRAPHE A IMPRIMER DOIT ETRE PREALABLEMENT SAUVE ; LE GRAPHE SAUVE NE PEUT PAS ETRE APPELE A L'ECRAN ; IL NE PEUT QU'ETRE IMPRIME.

- Action_27 - 27.a Sélectionnez PRINT GRAPH
27.b Sélectionnez PARAMETRES
27.c Sélectionnez MATERIEL
27.d Sélectionnez SORTIE-PERIPHERIQUE

Dans l'installation de votre LOTUS il y a une série d'imprimantes qui sont mémorisées ; choisissez celle dont vous disposez ; s'il y a un problème, choisissez IBM HAUTE DENSITE et validez.

- 27.e Sélectionnez GRAPHIQUES et indiquez le lecteur dans lequel l'ordinateur trouvera vos images (introduisez la disquette DONNEES dans ce lecteur, si vous avez bien sûr 2 lecteurs).
27.f Sélectionnez QUITTE
27.g Sélectionnez QUITTE
27.h Sélectionnez TRACE
27.i Sélectionnez POLICES

Il s'agit de choisir le type d'écriture parmi la liste proposée par LOTUS.

Par exemple, choisissez ROMAN 2 (votre serviteur aime particulièrement cette POLICE). Validez.

- 27.j QUITTER 2 fois
27.k Sélectionnez CHOIX-IMAGE.
Vous avez à gauche de l'écran tous les graphes que vous avez sauvegardés. Avec le locomoteur + choisissez le graphe que vous voulez imprimer.

La barre d'espacement sert à indexer des graphes. Dans ce cas tous les graphes indexés seront imprimés les uns après les autres.

27.1 Sélectionnez TRACE (j'espère que votre imprimante est connectée !)

Exploiter cette procédure pour étudier toutes les possibilités offertes par LOTUS.

Sélectionner SORTIE pour quitter PRINTGRAPH.

CONCLUSION

Nous voici à la fin de notre apprentissage avec tam-tam et LOTUS ; et à la fin de ce module, vous devez être capable de communiquer avec le genre inhumain, quel que soit le logiciel utilisé ; le constructeur vous donne toujours un guide d'utilisation.

Mais le genre inhumain ne doit pas être une fin en soi ; ce n'est qu'un outil pour des problèmes qui nécessitent aujourd'hui et demain cet outil. C'est dire que nous n'avons pas le droit de louper la révolution informatique ; mais ce ne sera pas une révolution pour la révolution ; ce sera une révolution au service de l'homme. Une révolution avec une âme ; et c'est dommage que ces objets inanimés que nous animons n'aient pas d'âme. Mais c'est peut être bien qu'ils n'aient pas d'âme ; nous pourrons toujours ainsi affirmer notre confiance à l'intelligence des hommes et non à l'intelligence des choses.