

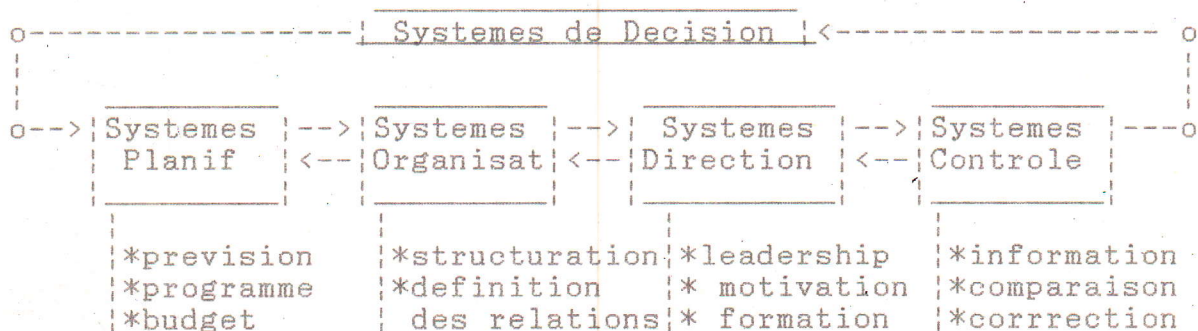
SYSTEME MANAGERIAL

Defintions et Caracteristiques du Management

Le management peut se concevoir comme une demarche rationnelle par laquelle les ressources humaines, physiques et financieres sont coordonnees vers la realisation des buts poursuivis. Cette demarche se poursuit par un processus qui consiste a planifier, organiser, diriger et controler les activites de facon a en tirer un rendement optimal (obtenir le plus possible avec le moins possible) *gaining the most with the least*

Caracteristiques du Management

- 1) Le management est caracterise par la performance d'un groupe
 - a) la realisation de projets complexes implique la contribution de plus d'une personne
 - b) le dirigeant n'execute pas lui meme les taches mais les fait faire par d'autres, suivant une direction precise
 - c) la recherche d'efficacite d'ensemble est une preoccupation de tout instant
- 2) Le managment a des fonctions inter agissantes
le managment comprend des fonctions qui sont interdependantes et interagissantes et qui forment une unite d'ensemble. Ainsi on peut planifier la facon d'organiser, de diriger et de controler
- 3) Le management evolue suivant un cycle continu pour assurer la poursuite des affaires de l'entreprise, le cycle managerial (planifier, organiser, diriger et controler) se renouvelle constamment dans le temps. La boucle de fermeture correspond au controle des resultats tandis que l'amorce d'un nouveau cycle s'effectue par la replanification des activites.



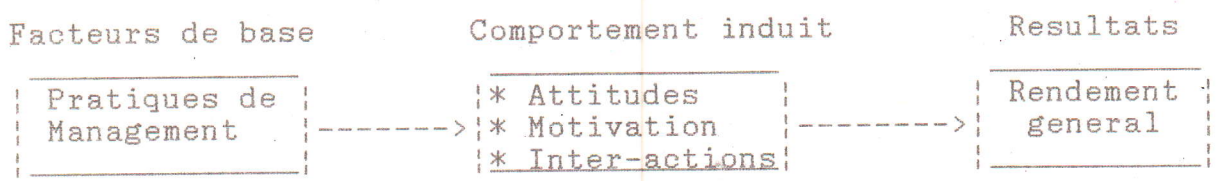
4) Importance du Management

Le management developpe une pensee rationnelle, ordonne les activites et cherche l'efficacite de l'effort humain. Il est un

element determinant dans toute forme de progres.

A defaut de structurer pertinemment les facteurs de base, que sont les pratiques manageriales, s'imposent alors l'improvisation et les decisions ponctuelles. Cette confusion fournit un terrain de predilection a un ensemble d'autres conflits d'ordre ideologique, syndical ou de personnalite. Il est important ici de souligner deux points:

a) il existe une relation etroite de cause a effet entre les methodes de management, le climat et la performance globale

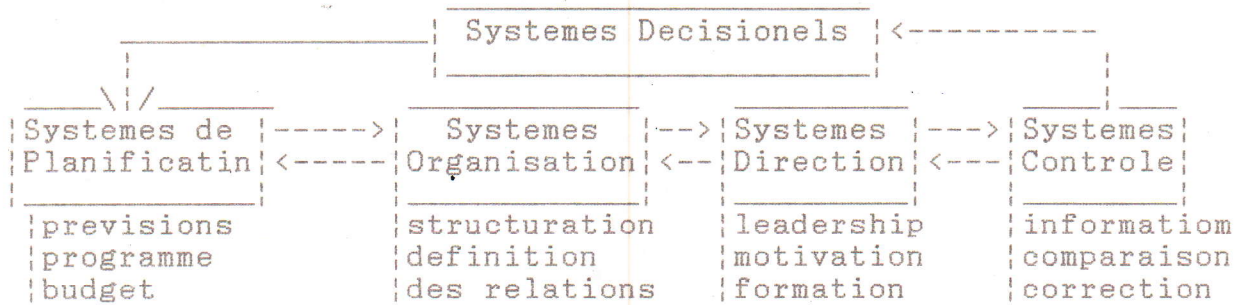


Relations causales entre trois groupes de variables d'apres Rensis Likert

b) par consequent, pour augmenter la sante et l'efficacite organisationnelle, il faut ameliorer les variables causales les plus en amont (root causes), c'est a dire les methodes de gestion.

- les entreprises qui ne suivent pas les schema ~~et~~ sont menacées par un ou plusieurs des dangers suivants: *Il n'ya pas de pays sous devel. mais de pays mal gérés*
- * Identification deficiente des opportunités et contraintes du marche (pas d'effort investis dans la planification; étude des marchés; veille strategique)
 - * Gestion improvisée et informelle (absence de planification "seuile route" conduit à l'improvisation; pléthore de réunions "seuiler pour décider ce qu'on doit faire)
 - * Politique et objectifs incohérents entre eux et non alignés sur une stratégie de développement global
 - * Dyfunctionalités (buts et moyens contradictoires)
 - * Bureaucratie (prolifération des regles impersonnelles)
 - * Amenagement structurel irrationnel (Departement ST et GI)
 - * Centralisation excessive du pouvoir (Probleme à Batna → Decision à Alger)
 - * Conflits interdepartementaux (pas d'arbitrage ou clé de repartition des ressources)
 - * Abus ou abdication de l'autorité (abus au sommet / Abdication à la base)
 - * Coûts psychologiques en termes de frustration, mefiance; apathie, stress..
 - * Systeme de contrôle oppressif et inefficace

LE SYSTEME DECISIONNEL



Le systeme managerial peut etre percu comme un vaste reseau d'information-decisions-actions. La decision est la piece maitresse de tout l'edifice du management a cause de son role central consistant a convertir l'information en action.

Dans le cadre de l'approche a travers la theorie des systemes, le systeme d'information-decisions comprend un ensemble de donnees qui facilitent le fonctionnement des autres sous-systemes: C'est le systeme du systeme (tel le DOS pour un micro-ordinateur).

Le systeme decisionnel assure les fonctions suivantes dans les entreprises:

- a) memoriser les informations generees par les echanges de l'entreprise avec son environnement (echanges monetaires, mouvement du personnel, conversion des facteurs de production en biens et services)
- b) quantifier l'information en raison de l'incertitude (analyser les informations, les selectionner, les traiter etc...)
- c) etablir les liens adequats entre les differents flux d'informations et les trois grandes categories de decisions
 - i) decisions strategiques (long terme, portee globale, non repetitive)
ex: introduction de la gamme Timgad TV a l'ENIE
 - ii) decisions administratives (terme et portee moyens, plus ou moins repetitives)
ex: recruter un technicien en electronique
 - iii) decisions operationnelles (decisions simples, repetitives)
ex: changement d'un outil abime au niveau d'un poste de travail

Dans un but pratique, le reste du chapitre est consacre aux points suivants:

- le processus de solution de probleme
- les supports mathematiques aux decisions
- le contexte psychologique et sociologique de la decision

SUPPORTS MATHÉMATIQUES AUX DÉCISIONS

-----@@@-----

L'utilisation de modèles mathématiques donne plus de rigueur au management qui base ses décisions non pas sur l'intuition mais sur des facteurs quantifiables. Nous allons traiter ici six techniques:

- 1) l'analyse du seuil de rentabilité (break even analysis)
- 2) le modèle de gestion de stock (inventory control)
- 3) l'arbre de décision (decision tree analysis)
- 4) la programmation linéaire (optimisation model)
- 5) l'optimisation des transports
- 6) les problèmes de files d'attente

I. L'ANALYSE DU SEUIL DE RENTABILITÉ (SDR)

Definitions:

1. Le seuil de rentabilité est le point où l'entreprise n'encourt ni profit ni perte, c.à.d. là où le chiffre d'affaire couvre les coûts totaux ou bien là où le revenu marginal couvre tous les frais fixes
2. Le revenu marginal est la différence entre les revenus de vente et les frais variables, soit la part de contribution aux frais fixes et au profit.
3. Les coûts variables sont les frais qui varient dans la même proportion que le volume d'activité (matière première, main d'œuvre, énergie...)
4. Les coûts fixes sont les frais qui sont insensibles aux variations de volume, mais nécessaires pour la poursuite des affaires (taxes, assurances, salaire des managers...)

Application

Il existe 2 formules du SDR, soit que celui-ci est exprimé en unités ou en revenu.

$$\text{SDR (en unités)} = \frac{\text{total coûts fixes}}{\text{revenu/u} - \text{coûts variables/u}}$$

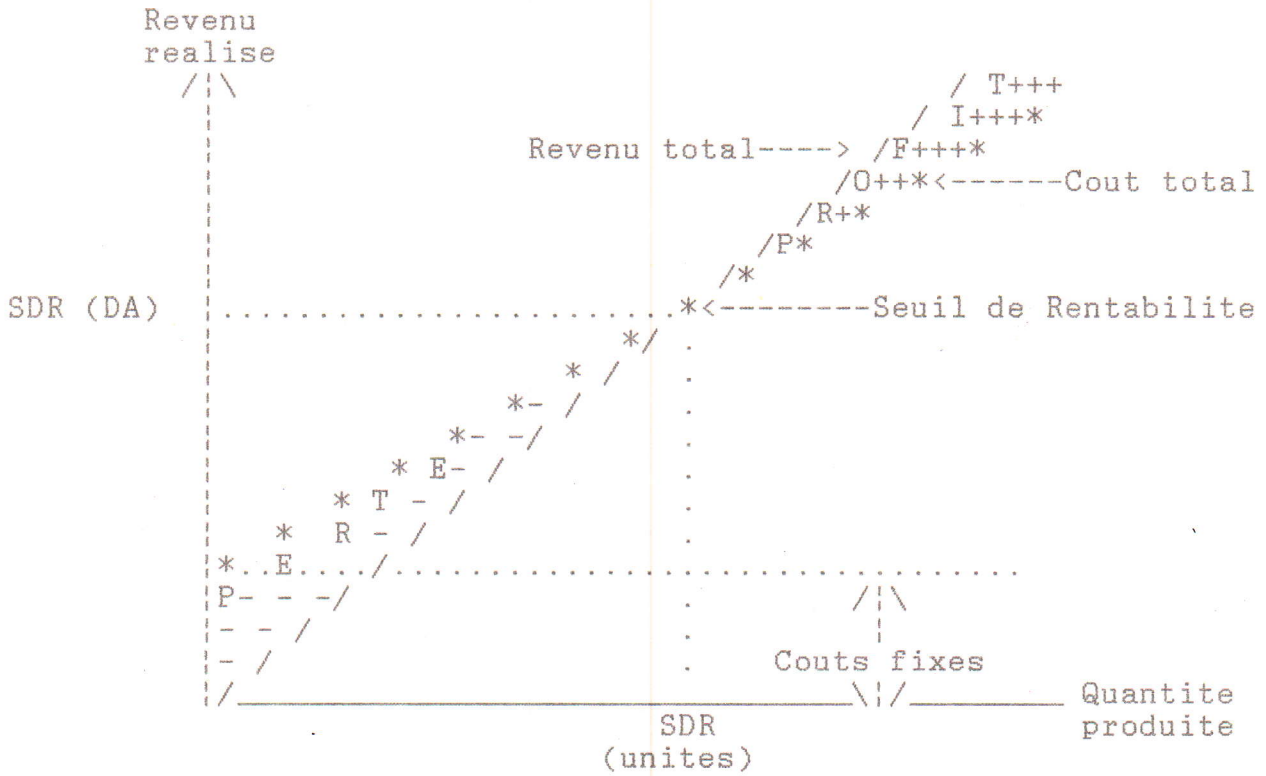
$$\text{SDR (en revenu)} = \frac{\text{total coûts fixes}}{1 - \frac{\text{coûts variables totaux}}{\text{revenus totaux}}}$$

Probleme

Établir le seuil de rentabilité d'une opération quand le prix de vente est de 160 DA, le coût variable de 80 DA par article et que les coûts fixes s'élevaient à 4000 DA.

$$\text{SDR} = \frac{4000}{160 - 80} = 50 \text{ unites ;} \quad \text{SDR} = \frac{4000}{1 - 4000/8000} = 8000 \text{ DA}$$

Solution graphique



Ainsi nous pouvons envisager l'effet sur le SDR cause par un changement du prix, des couts lies a la production, ou bien de la quantite produite. Par exemple, une augmentation du prix de vente redresserait verticalement la droite du Revenu total et baisserait par consequent la quantite necessaire a produire pour atteindre le SDR; une baisse des prix aurait l'effet contraire. Des resultats similaires pourraient etre atteints en faisant varier les couts de production.

II. L'ARBRE DE DECISION

L'arbre de decision evalue le degre de risque de diverses decisions en mettant en interaction les choix presents et futurs, les evenements aleatoires (autres possibilites pouvant surgir), leur probabilite d'occurrence et les resultats esperes.

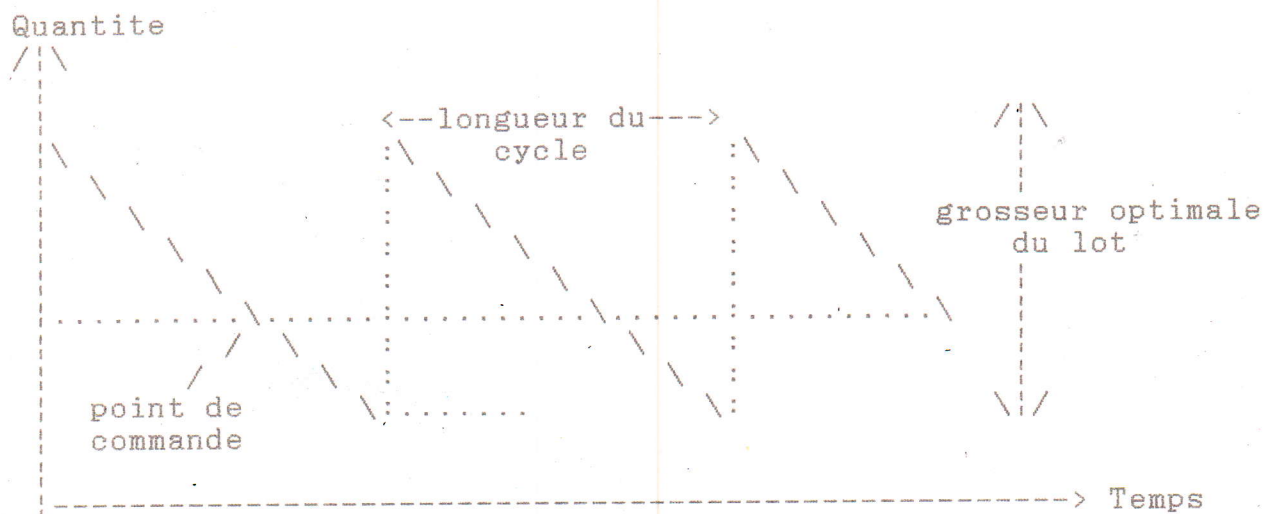
Pour dresser l'arbre de decisions, on peut suivre la demarche suivante:

- * a) etablir les solutions aux problemes (solutions primaires et solutions derivees dans le temps)
- * b) definir les evenements futurs significatifs et estimer leur probabilites d'occurrence
- * c) batir l'arbre de decision selon la chaine de solutions et evenements
- * d) choisir l'alternative qui offre la valeur actuelle la plus elevee

III MODELE DE GESTION DES STOCKS

Afin de promouvoir le fonctionnement efficace de leur affaires, les entreprises accumulent des articles en magasin. Cette accumulation d'articles est appelee un stock. Le niveau des stocks peut etre controle principalement en faisant varier la frequence des commandes et en faisant varier la taille des lots.

Il y'a des avantages et des inconvenients associes a toute politique de gestion des stocks. Par exemple, un niveau de stock eleve possede entre autre les avantages de reduire les couts de commande, d'assurer une disponibilite de produits aux clients et de mettre fin aux speculations dans un "marche a penuries". Toutefois, il a le desavantage d'augmenter les couts de possession des stocks (ex: location d'entrepot, depreciation, deterioration, interet sur le capital investi, comptabilite et manutention. =====> De meme, un niveau de stock peu eleve aurait les avantages et desavantages opposes. Par consequent, l'obtention d'une politique optimale de gestion de stock.



La grosseur optimale du lot ainsi que la longueur du cycle (temps qui s'écoule entre deux commandes) sont donnees par les formules suivantes

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times D \times A}{I \times C}}$$

D: demande
 A: cout d'une commande
 I: taux du cout de stockage
 C: cout de fabrication/ U
 T: longueur d'un cycle
 CTst: cout minimal de stockage

$$T = \sqrt{\frac{2 \times A}{D \times I \times C}}$$

$$D = \frac{Q}{T}$$

Exemple

Une entreprise recoit une demande pour 10.000 articles par an. Le cout de fabrication d'un article est de 100 DA et le taux du cout de stockage est de 20%. Un cout de 500 DA est encouru pour passer commande pour un lot.

Ainsi nous obtiendrons les valeurs suivantes:

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 500 \times 10.000}{0,2 \times 100}} = 707 \text{ articles}$$

$$T = \frac{1080}{10.000} = 0,0707 \text{ annees} = 26 \text{ jours.}$$

$$CT_{st} = \sqrt{2 \times D \times A \times T \times C}$$

Le stockage a comme fonction principale la creation d'une certaine autonomie entre les fonctions d'approvisionnement, de production et de vente. Une usine qui ne possederait pas ce stock, devrait avoir une vente synchronisee avec la production et une production synchronisee avec l'approvisionnement.

Ce n'est qu'a travers cette fonction qu'on evite des ruptures de stocks quand bien meme les capacites d'usinage sont hautement sollicitees, la production faite en serie, et les ventes caracterisees par des fluctuations saisonnales ou speculatives.

La fonction de stockage sert trois objectifs: decouplage, securite, et exploitation des liquidites de l'entreprise.

Le but de decouplage (buffer zone ou zone tampon) est utile quand les entrees et les sorties de stock se font a des cadences differentes. Ainsi par exemple, la vente d'un article se fait d'une facon continue alors que la production de cet article se fait en serie a intervalle regulier toutes les quatres semaines. La serie produite est stockee en magasin pour permettre une vente continue. Ceci est aussi valable entre les differentes etapes de production ainsi qu'entre l'approvisionnement et la production.

Le but de securite d'un stock est de pallier a des evenements imprevisibles ex: fortes demandes inattendues, chutes imprevuees de production a cause des greves, reparation de machines etc...

Finalement, une entreprise possedant des liquidites excedentaires pourrait les investir dans un stock de produits strategiques ou de produits a grande fluctuation de prix sur le marche.