

Cours de Mr Diemer Arnaud

IUFM d'Auvergne
Préparation CAPET, PLP

ECONOMIE D'ENTREPRISE

Partie I : Définition et analyse des entreprises

Chapitre 5 : Approche systémique de l'entreprise

Mots clés :

- Aglietta
- Archier
- Branche
- Décision
- Economie concurrentielle
- ECR, EDI, ERP
- Forrester
- Filière
- GED
- Information
- Internet, intranet
- Modèle néo-taylorien, californien, saturnien
- Secteur
- SGDT, SIG, SIS, SIM,
- Système
- Système d'information
- Système d'information intégré (ERP)
- Système stratégique de mobilisation des ressources humaines
- Théorie du management
- Typologie Dérosières

PLAN

I. L'ANALYSE SYSTEMIQUE

- A. **Logique cartésienne et approche systémique**
- B. **Caractéristiques et typologie des systèmes**

II. L'ENTREPRISE COMME SYSTEME

- A. **Les travaux de Forrester**
- B. **La théorie du management à la japonaise**

III. LES SOUS-SYSTEMES DE L'ENTREPRISE

A. **Le système productif**

- 1. Définition
- 2. Découpage des systèmes productifs
 - a. *La branche et le secteur*
 - b. *Les fondements de l'agrégation*
 - c. *Les filières de production*

B. **Les Systèmes d'information et de décision**

- 1. L'information dans l'entreprise
 - a. *La nature de l'information*
 - b. *La diversité des informations*
 - c. *Les qualités de l'information*
- 2. Le sous-système d'informations
 - a. *Les fonctions du système d'information*
 - b. *Les outils du système d'information*
 - c. *L'organisation du système d'information*

C. **Le système stratégique de mobilisation des ressources humaines**

- 1. La formation
- 2. Les groupes d'expression
- 3. Les cercles de qualité et de progrès
- 4. L'information du personnel
- 5. Le projet d'entreprise
- 6. Les plans annuels d'équipe (PAE)
- 7. La démarche qualité totale
- 8. L'entretien d'appréciation du personnel
- 9. La rémunération
- 10. Le maillage

CHAPITRE 5 : L'APPROCHE SYSTEMIQUE DE L'ENTREPRISE

L'apparition du concept de système peut être expliquée en grande partie par la complexité croissante des phénomènes économiques, sociologiques (modification des modes de vie, phénomène de mondialisation...) et la multiplication des interactions entre ces différents phénomènes. Les approches traditionnelles (on pense surtout à la logique cartésienne) seraient insuffisantes pour maîtriser cette double évolution. Il devenait donc nécessaire de construire une nouvelle approche scientifique qui aurait une vision plus globale des phénomènes (l'analyse systémique).

Un système est *un ensemble d'éléments reliés par un ensemble de relations*. Le système est un outil de modélisation permettant de représenter et d'analyser des complexes d'éléments caractérisés par leur nombre élevé et un réseau de relations imbriquées (Forrester, 1965). La notion de système n'est pas réellement novatrice en soi, la biologie et les sciences de l'environnement ont été les premières à s'y référer (l'écosystème étudie l'environnement dans sa globalité, le corps humain est mieux compris grâce à l'étude des relations entre les différentes parties du corps). C'est cependant son application à l'entreprise qui est nouvelle (exemple du management systémique). Ainsi lorsque l'on étend cette analyse des systèmes à des systèmes plus complexes (phénomènes de structuration sociale), on est alors conduit en économie à rejeter le concept d'équilibre ou à le dépasser tout simplement. On raisonne sur des quantités en mouvement (et non plus dans un univers statique), il s'agit ici de comprendre la cohérence et la persistance du système à travers le temps. Un découpage en sous-systèmes (production, information) permettra de mettre en valeur les caractéristiques et les finalités de cette nouvelle approche conceptuelle de l'entreprise.

I. L'ANALYSE SYSTEMIQUE

L'analyse systémique se présente comme une approche alternative et complémentaire à la logique cartésienne. Elle rappelle également que tout système repose sur un ensemble de caractéristiques, susceptibles d'établir une typologie des systèmes.

A. Logique cartésienne et approche systémique

On peut présenter les caractéristiques de l'approche systémique, en établissant une comparaison avec la logique cartésienne.

- *Le principe d'évidence et de pertinence* : à travers le principe d'évidence et de pertinence, la logique cartésienne considérait que l'on pouvait tout connaître et tout démontrer par l'analyse scientifique. Les systémistes considèrent que la connaissance n'est pas évidente, il faut construire une représentation qui ne soit pas absolue, mais plus ou moins pertinente. On connaît quelques objectifs. On avance l'idée de la pertinence des modèles.

- *Le réductionnisme et le globalisme* : l'approche cartésienne s'appuie sur le réductionnisme. La connaissance et la science procèdent par décomposition. On réduit en divers éléments, puis on reconstruit. C'est une opération conceptuelle du même type qu'une opération matérielle. Les systémistes insistent sur le globalisme. On ne peut pas procéder par agrégation, les différents éléments ne sont que des éléments d'un tout.

- *Le causalisme et le finalisme* : l'approche cartésienne retenait le causalisme. Il était ainsi toujours possible de remonter jusqu'à une cause ou des causes finales. La logique systémique considère qu'un système est efficace en mécanique lorsque l'on a quelques variables. Lorsque les variables sont nombreuses et que les complexes sont organisés, le causalisme n'est plus d'aucune utilité (il y a trop d'interdépendances). Il est nécessaire de raisonner à partir des structures. Il existe des relations stables entre les éléments. Les systèmes sont finalisés, et fonctionnent comme s'ils avaient un but. Il y a existence d'un véritable projet.

- *L'exhaustivité et l'agrégativité* : La démarche cartésienne repose sur l'exhaustivité. On peut comprendre et percer tous les secrets du monde, c'est juste un effort scientifique. Les systémistes considèrent que l'on ne peut pas tout prendre en compte. La science est obligée de simplifier. Toute représentation doit simplifier et sélectionner un certain nombre de variables. On peut toujours discuter une théorie, un modèle.

B. Caractéristiques et typologie des systèmes

Le système est caractérisé par (i) *différents éléments* qui le composent (avec les particularités suivantes : une grande diversité et une grande complexité). Il peut s'agir d'éléments corporels (locaux, machines, matières premières), d'éléments incorporels (fonds de commerce, brevets, informations), d'éléments humains (salariés) ou d'éléments financiers (capitaux)... (ii) *des limites* qui le séparent de son environnement ; (iii) *un réseau d'interactions* qui permet les échanges de capitaux ou d'informations et contribue à la régulation du système. On distingue deux catégories d'interactions : les relations internes à l'entreprise, les relations externes (Entreprise - environnement) ; (iv) *son état*, c'est-à-dire l'ensemble des valeurs prises à une date donnée par les éléments qui le

composent (la culture d'entreprise est la valeur de référence du système entreprise); (v) *sa diversité*, il existe en effet un ensemble d'états possibles du système; (vi) *sa finalité*, le système est en effet organisé autour d'un ou plusieurs objectifs (ce ou ces derniers varieront en fonction de sa situation).

Il est également possible d'établir une typologie des systèmes sur la base de certaines propriétés. Un système peut être *concret* (*existence matérielle*) ou *abstrait* (les éléments de ce système sont des concepts ou des procédures); *finalisé* (il est alors affecté d'un ou plusieurs objectifs précis) ou *non finalisé*; *ouvert* (il a des relations avec son environnement) ou *fermé* (isolé du monde ambiant).

Dans cette configuration du système, l'entreprise pourrait être associée à système *organisé* (car doté d'une structure), *dynamique* (elle évolue en permanence), *finalisé* (existence d'objectifs), *ouvert* (l'entreprise est en relation avec son environnement), et *régulé* (elle s'adapte en permanence pour atteindre ses objectifs).

II. L'ENTREPRISE COMME SYSTEME

Deux axes sont généralement évoqués pour introduire le concept d'entreprise systémique: les travaux de Forrester et le management japonais.

A. Les travaux de Forrester

Dans les années 60, la théorie des systèmes a été étendue à l'entreprise grâce aux travaux de Forrester. L'entreprise peut être en effet considérée comme une organisation (elle est en effet une structure sociale et un centre de production), un système complexe, composé lui-même de sous-systèmes. L'entreprise est un système *concret* (ensemble de machines, d'hommes) et *abstrait* (développement de la notion de culture d'entreprise). L'entreprise est un système *organisé* (Mintzberg). L'entreprise est un système *ouvert* (elle est en relation constante avec son environnement, elle en puise les ressources et subit les contraintes). L'entreprise présente une *diversité d'états possibles* puisqu'elle est en perpétuelle mutation. L'entreprise est un système *finalisé*, qu'il y ait un objectif (maximisation du profit ou du chiffre d'affaire) ou plusieurs (parts de marché, pénétration, maximisation...). L'entreprise est un système *régulé* qui s'adapte en permanence aussi bien aux chocs internes qu'externes. Cette régulation peut prendre trois formes (régulation par anticipation, par alerte, par erreur).

B. La théorie du management

Elle apparaît suite à la croissance forte du Japon. Le Japon bénéficierait d'un avantage organisationnel. Il s'agit en fait de la *critique du taylorisme*. Cette structure reposait sur une main d'oeuvre sans qualification, or cette catégorie de la force de travail s'est amoindrie. Il s'agit de développer l'autonomie des salariés et leur créativité. Il faut également mieux utiliser les équipements. C'est le problème de la flânerie du capital et non celui des travailleurs (comme le soulignait Taylor). Il est nécessaire d'intégrer les travailleurs dans l'entreprise. Il faut se soucier d'eux, leur donner un profil de carrière, les motiver aux résultats de l'entreprise, développer l'aspect humanitaire de l'entreprise. Le taylorisme concernait l'Organisation Scientifique du Travail (OST), il faut une vision plus large de l'entreprise. Il s'agit également d'une *critique du fordisme*, car on assiste à une disparition de la standardisation. On recherche aujourd'hui la différenciation des produits et la flexibilité, or le fordisme est trop rigide et statique.

D'autres éléments sont pris en compte pour aller vers une politique systémique : il y a un lien étroit entre l'organisation technique et sociale de l'entreprise (d'où le recours aux méthodes systémiques) ; importance des phénomènes non quantifiés (problème de qualité) ; problèmes de souplesse (environnement très aléatoire) ; problèmes de fluidité de l'entreprise (il faut raccourcir les cycles de production) ; importance de l'intégration des diverses activités (les optimisations partielles sont insuffisantes, il faut une optimisation globale) ; critique de la direction par objectifs (de gros investissements qui figent l'entreprise) ; on tente de décloisonner l'entreprise (il faut faire bénéficier à l'ensemble de l'entreprise la circulation de l'information).

L'entreprise va s'efforcer d'avoir deux objectifs : (i) une organisation technologique intégrée (complémentarité, cohérence...). C'est une organisation de flux de communication. L'information devient fondamentale. (ii) une organisation sociologiquement intégrée (les relations du travail, les qualifications...). L'intégration tourne autour de trois modèles : le modèle néo-taylorien, le modèle californien, le modèle saturnien. *Le modèle néo-taylorien* est juste une reprise du modèle taylorien sur lequel on greffe les nouvelles technologies. Le modèle social est maintenu. Ce modèle très rigide, a l'inconvénient de ne pas motiver les salariés au développement de l'entreprise. Il peut néanmoins fonctionner dans certains secteurs de consommation de masse (exemple électronique de masse, TV...). *Le modèle Californien* procède à une requalification du travail, fini les ouvriers non qualifiés. On cherche à intégrer les salariés. On va individualiser les ouvriers. Le salarié est seul face à l'entreprise, on

casse les syndicats, on impose un consensus interne très important (cependant risques de conformistes et d'explosion incontrôlée, les grèves sauvages). *Le modèle Saturnien* correspond au projet de Général Motors, construction de nouvelles études de production (idée d'une voiture mondiale). Requalification du travail, il faut plus d'ouvriers qualifiés. Développement de la participation des salariés. L'emploi est garanti à vie (pratique des entreprises japonaises). Les divergences d'intérêt et les conflits sont admis. Pas de consensus interne. Il faut traiter institutionnellement les conflits, on donne une place aux syndicats.

On s'intéresse également aux relations entreprise - environnement, on peut retracer ces relations à travers trois images. *L'entreprise en économie de production* : la dynamique est impulsée par la fabrication, un environnement peu structuré, fonction de la demande. L'entreprise est une transformation d'inputs. La politique de la firme revient à optimiser la technique de production. *L'entreprise en économie de marché* : les biens sont de plus en plus sophistiqués, l'environnement bouge, il faut vendre avant de produire. Cette politique vise avant tout une adaptation aux différents marchés. *L'entreprise comme système ouvert sur l'environnement* : on va agir sur l'environnement pour le structurer. On impose certains produits. On a une stratégie dynamique. On modifie l'entreprise et l'environnement. Mise en place d'une véritable stratégie de développement. La fonction Marketing se développe. Une gestion de plus en plus complexe, d'où la nécessité de l'intégration, on raisonne en systèmes.

Ainsi l'analyse systémique de l'entreprise présenterait un triple intérêt. Elle apporte tout d'abord une nouvelle représentation de la firme en la définissant comme une organisation hiérarchique de systèmes et de sous-systèmes. Elle rend ensuite possible par simulation l'étude des conséquences d'une décision ou d'un programme. Elle aide enfin à déterminer les mesures permettant d'améliorer le fonctionnement du système entreprise.

III. LES SOUS-SYSTEMES DE L'ENTREPRISE

Il n'existe pas de liste exhaustive des sous-systèmes de l'entreprise, néanmoins certaines grandes décompositions sont fréquemment utilisées. *Le critère fonctionnel* décompose le système en sous-système d'approvisionnement, de production, de distribution. *Une classification en termes de flux* retient le sous-système physique géré par les flux réels (personnes, matières premières...), le sous-système financier géré par les flux de capitaux (entrées, sorties) et le sous-système d'informations (stockage, traitement...). Ces flux circulent au moyen de réseaux de

communication sous le contrôle de décideurs qui les transformeront en action. En général, les différents sous-systèmes ne sont pas isolés les uns des autres. Certains éléments du système « entreprise » peuvent d'ailleurs appartenir à plusieurs sous-systèmes. Dans ce qui suit, nous reviendrons sur trois sous-systèmes : le sous-système de production, le sous-système d'information et le sous-système de mobilisation des ressources humaines.

A. Le système productif

Dans l'industrie, on s'intéressera aux problèmes de fonctionnement (Offre-Demande), aux problèmes de mouvements (ajustement entre branches), aux problèmes de structure (correspondance entre les structures technologiques et les forces de travail disponibles). Une question se pose cependant comment définir la pertinence d'un système ?

1. Définition

De Bernis a proposé le concept de système productif. C'est un ensemble productif de marchandises, qui est structuré, cohérent, et capable de se reproduire à échelle élargie. La cohérence sera plus ou moins forte. Elle passe par la circulation du capital entre les branches à travers la variation du taux de profit de façon à assurer une correspondance entre la structure de production et celle des besoins sociaux. De 1900 à 1945, les systèmes productifs sont nationaux. L'Etat assure l'essentiel de la régulation (Capitaux de nationalité française). De 1945 à nos jours, le développement de la consommation de masse a engendré de nouvelles conditions de production. Les frontières nationales sont devenues trop étroites. Il a fallu conquérir d'autres marchés (surtout les PVD) et procéder à une implantation directe dans ces pays. On a assisté à un développement des zones de libre échange. Le développement de la concentration au niveau international entraîne des modifications structurelles du système productif. Remise en cause du système productif national (qui serait inadapté). Tendance à la constitution d'un système productif international.

2. Découpage des systèmes productifs

Les travaux relatifs au découpage du système productif ont été développés en France. Il s'agissait de disposer d'une description à la fois commode et significative du système productif. Le point de départ est constitué par une décomposition en secteurs et branches. L'analyse est qualifiée de méso-économie car elle se situe entre la firme et l'économie nationale. L'approche privilégie les relations existant entre les

composantes du système productif plutôt que les performances des firmes.

a. La branche et le secteur

Les concepts de branche et de secteur sont des concepts de la comptabilité nationale. Partant du principe qu'une même entreprise a en général plusieurs activités, on définit l'une d'entre elles comme l'activité principale exercée, puis les activités secondaires. *La branche* est définie à partir d'un critère physique : la nature du produit. Elle regroupe l'ensemble des fractions d'entreprises qui ont la même activité, que ce soit à titre principal ou à titre secondaire. Une entreprise peut donc appartenir à plusieurs branches. La construction des branches suppose d'abord la définition d'une Nomenclature des Activités et des produits (NAP) qui distingue plusieurs niveaux. La NAP comprend deux niveaux de détail, les classes à deux chiffres (niveau 100) et les groupes à 4 chiffres (niveau 600), les seconds correspondant à un détail plus important. Exemple : La branche 24 du niveau 100 Equipement industriel se décompose au niveau 600 en 24.01 produits de la robinetterie, 24.02 Fours.....jusque 24.11 machines pour industries du papier. La branche est utilisée pour analyser la production à partir des opérations d'achat et de ventes des branches entre elles. Ceci est retracé dans le TES. Elle a également une pertinence sociale, puisque les négociations collectives (détermination du salaire, conditions de travail...), s'effectuent au niveau des branches. En France, il existe trois branches (Communication, Energie, Chimie) qui ont une position de Pivot. Autour d'elles, on définit deux méga-filières, celle de la production des biens d'équipement et des biens de consommation courante. On appelle *secteur*, l'ensemble des entreprises qui ont la même activité principale. On ne tient pas compte des activités secondaires. De nouveaux instruments d'analyse des relations inter-industrielles se sont développés : tels les mégasecteurs (regroupements de secteurs en fonction de certains critères tels que les sources de financement, d'approvisionnement...). Parmi les armes dont les entreprises peuvent utiliser pour améliorer leur position par rapport aux concurrents (en dehors du prix), il en existe deux qui portent atteinte à l'homogénéité du secteur : *la différenciation du produit* (thèse de Chamberlin) et *la diversification de leur activité* (la pertinence du groupe initial devient limitée). L'avantage du secteur est qu'il respecte l'unité de la firme, il permet de voir les comportements et les stratégies de celle-ci. La branche ne respecte pas la logique des comportements. Lorsque les firmes sont pluri-productrices, il n'a pas de recouvrement exact entre les branches et les secteurs. Ces derniers sont constitués de firmes entières affectées selon le critère de l'activité dominante.

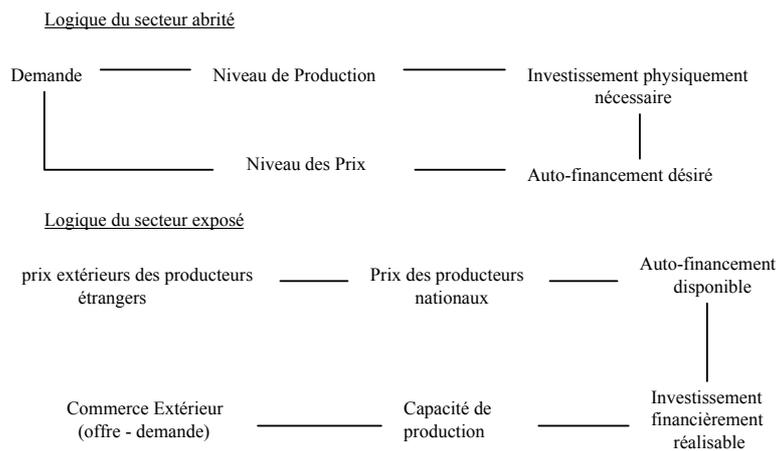
b. Les fondements de l'agrégation

L'économie industrielle retient généralement deux approches : la typologie Derosières et la théorie de l'économie concurrencée de Michel Aglietta.

- Théorie de l'économie concurrencée de Michel Aglietta

L'économie française est ici découpée en secteurs exposés et secteurs abrités à la concurrence. Ce découpage définit les différents comportements en termes de prix. Le secteur exposé subit la loi du prix international (variable endogène, exemple des matières premières) alors que le secteur abrité (BTP, commerce, services) appartient aux nationaux, et la fixation du prix est plus libre.

Fig 1 : L'économie concurrencée



- La Typologie Derosières

Elle a été proposée par les chercheurs de l'INSEE (1972). Les secteurs sont regroupés en trois catégories, selon la destination de la production. Le but poursuivi est l'obtention de grandes catégories homogènes. On essaie d'avoir des secteurs ayant les mêmes structures, les mêmes comportements. La destination des biens est appréhendée à partir du TES qui distingue trois emplois d'un bien, les consommations intermédiaires (utilisation d'un bien pour produire d'autres biens), la consommation finale (ménages et administrations) et la formation brute de capital fixe (entreprises). Le TES permet d'affecter chaque branche à l'une des trois catégories baptisées biens intermédiaires, biens de consommation et biens

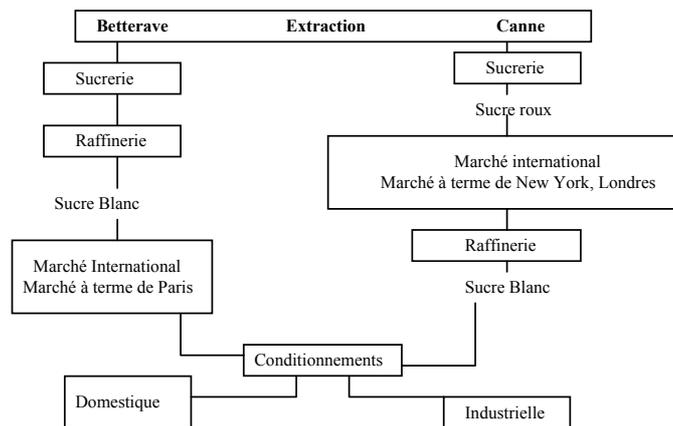
d'équipement. Ce classement des branches est ensuite appliqué aux secteurs. Ce découpage a cependant des limites. En effet, alors que les biens intermédiaires et les biens de consommation courante ont été conservés, le secteur des biens d'équipement a été subdivisé en trois parties : les biens d'équipement professionnel, les biens d'équipement ménager et enfin l'automobile et le transport terrestre. Cette modification a révélé une ambiguïté importante dans la définition des secteurs : la conception des biens d'équipement n'est pas homogène. Le véritable fondement du critère de la destination est double. Il recouvre la personnalité des acquéreurs des biens et l'usage qui en est fait.

c. Les filières de production

L'idée de *filière* est celle d'une suite nécessaire d'états intermédiaires que traverse un produit donné, des matières premières combinées avec des produits semi-finis pour être transformé dans un produit fini pouvant faire l'objet d'une consommation intermédiaire ou finale. Il est également possible de définir des *mégafilières*. Il s'agit donc d'un processus linéaire: matière première - produit semi-fini - produit fini.

Les filières constituent des sous-systèmes qui ont une certaine autonomie. Il est possible de définir une filière à partir de l'**amont**. On descend dans ce cas les stades de transformation successifs du produit de base et l'ensemble de ces stades forme la filière. Exemple de la filière pétrolière, sucrière (extraction, raffinage,...) :

Fig 2: La filière sucrière



Source : Chalmin (1987)

Mais on peut également définir la filière à partir de *l'aval*. C'est à dire de son point d'arrivée, et de remonter les différents stades successifs. Exemple de la filière automobile (tôles, verres, composants mécaniques, électriques...). La notion de processus linéaire est cependant très simplificatrice, puisque bon nombre de produits sont en fait obtenus à partir de structures arborescentes. *La filière de production regroupe alors tous les biens obtenus à partir des mêmes consommations intermédiaires ou des mêmes matières premières*. Cette définition révèle le lien qui existe entre la filière et les découpages productifs en branches. En effet, les filières ne peuvent être construites qu'à partir des données de branches qui seules fournissent dans le cadre du TES, la ventilation des consommations intermédiaires. Le découpage par filières peut servir à éclairer le comportement et la stratégie des entreprises. Ceci peut refléter une volonté de maîtriser l'ensemble des inputs nécessaires à la production mais aussi des débouchés du bien. Les entreprises peuvent ainsi s'assurer des approvisionnements plus stables et à moindre coûts, mais également un écoulement régulier de leur production.

La définition générale de la filière a donné lieu à certaines particularités selon les domaines étudiés. On peut distinguer 5 grandes possibilités. *La filière technologique* correspond à la simple description des étapes de la transformation d'un produit. *Les filières et les stratégies des agents économiques* : on s'intéresse à la domination éventuelle exercée par des firmes sur un ou plusieurs stades de la filière et à la politique des firmes qui cherchent (par un déplacement vers l'amont ou l'aval) à conquérir des avantages concurrentiels. *Les filières et la politique industrielle* : la filière est dans ce cas, un instrument servant à coordonner les interventions publiques sur l'industrie. On recherche une certaine cohérence du système productif. Il s'agit surtout à pallier à toute défaillance de l'un des stades de la filière. *La filière-produit* correspond à une description d'un produit à partir de l'aval ou de l'amont, en repérant les différentes étapes de sa transformation et de son élaboration. *La filière comme modalité de découpage du système productif* est une classification introduite par Morvan. Il s'agit d'appréhender les structures productives en privilégiant les relations qu'entretiennent les branches entre elles. Utilisation du TES. Mise en avant de systèmes autonomes par rapport au système productif grâce à un système d'échanges interne.

Des travaux font également apparaître la notion de pôles de compétitivité. Ce sont des entreprises qui ont des positions dominantes dans la concurrence internationale, et qui exercent des effets de synergie et d'entraînement sur le reste de l'économie. Ces pôles sont des facteurs de cohésion du système productif et ont un rôle particulier à l'export.

B. Les Systèmes d'information et de décision

C'est dans ces domaines que l'approche systémique a le plus apporté. Dans le cas de la *décision*, la systémique rend possible l'étude par simulation des conséquences d'une décision sur la bonne marche de l'entreprise. De nombreux modèles informatiques sont mis en place pour aider à la décision. On peut citer l'exemple de la méthode SCORE qui donne aux établissements de crédit un outil d'évaluation des risques client en cas de crédit. La réponse apportée est très simple sous la forme d'un feu vert (accord du prêt), orange (libre choix) ou rouge (refus). Il en est de même en matière d'*information*. Les informations utilisées dans l'entreprise sont en effet liées entre elles et forment un sous-système du système de l'entreprise. La systémique a permis de prendre en compte le rôle essentiel joué par l'information dans la gestion. De plus, elle a amélioré le cheminement de l'information dans l'entreprise. L'informatique complète cette conception avec la mise au point du traitement automatique de l'information.

1. L'information dans l'entreprise

La détermination précise de la nature de l'information et de la diversité de ses rôles constitue un préalable pour comprendre en quoi consiste le système d'information d'une entreprise.

a. La nature de l'information

Le terme information concerne deux réalités. D'un point de vue technique (informaticien), il désigne n'importe quel *signe* qui puisse être transmis et stocké. La plus petite quantité d'information qui puisse être transmise et stockée est un caractère ou un bit (binary digit), c'est à dire une information qui peut prendre deux valeurs alternatives (0 et 1). En soi, cette information technique n'est pas utilisable, car n'ayant pas de contenu sémantique (pas de signification). Dans un second sens, l'information est un *renseignement* qui apporte une connaissance sur un objet ou sur un événement. Dès lors l'information devient significative. Elle va pouvoir faire l'objet de traitements, d'interprétations, permettre de prendre des décisions.

Dans les réseaux d'information, l'information, au sens de signe, peut circuler. Il est essentiel de définir les caractéristiques d'un réseau information (capacité de stockage, de transmission, délais d'acheminement...), d'évaluer la qualité de l'information (nombre de bits) à traiter indépendamment du contenu de l'information.

Dans la conception de son système d'information, l'entreprise devra donc rechercher une optimisation en portant son action sur deux domaines : (1) déterminer les caractéristiques techniques des moyens et des réseaux de collecte, de transmission et de stockage des informations : quel plan adopter ? (2) sélectionner les informations à saisir, à transmettre, à hiérarchiser, à interpréter pour prendre les bonnes décisions

b. La diversité des informations

L'information n'a de valeur qu'en raison de l'usage qui en est fait. En gestion, l'information est considérée comme la matière première de la décision. Michel Chobron et Robert Reix (1987) ont distingué quatre usages possibles de l'information et des technologies de l'information :

- L'information, support des processus de gestion

Un processus de gestion (gestion d'approvisionnement, de traitement des commandes...) est un ensemble d'activités et de décisions combinées pour produire des résultats souhaités par l'entreprise. Chaque processus lui-même créateur d'information, doit disposer de ressources en informations pour être exécuté.

- L'information, instrument de communication dans l'organisation

Des échanges d'informations permettent d'assurer la coordination entre les activités des différents membres de l'organisation. La fonction de communication a acquis un caractère prédominant avec l'émergence des bases de données, de la bureautique (courriers électroniques) et de la télématique (réseaux publics, réseaux d'entreprises). L'information en tant qu'instrument de communication occupe une place importante dans la politique commerciale de l'entreprise (volet communication).

- L'information, instrument de liaison avec l'environnement

Les différentes technologies de l'information sont aussi susceptibles d'utilisations plus directes avec l'environnement de l'entreprise : l'information peut être incorporée au produit (prix, caractéristiques, mode d'emploi...) et devient lisible par un ordinateur (exemple de l'achat d'un logiciel et de la fonction d'aide) , des systèmes d'information inter-entreprises peuvent être mis en œuvre, certains fournisseurs installant des terminaux chez leurs clients destinés à faciliter la prise de commandes (exemple l'industrie automobile).

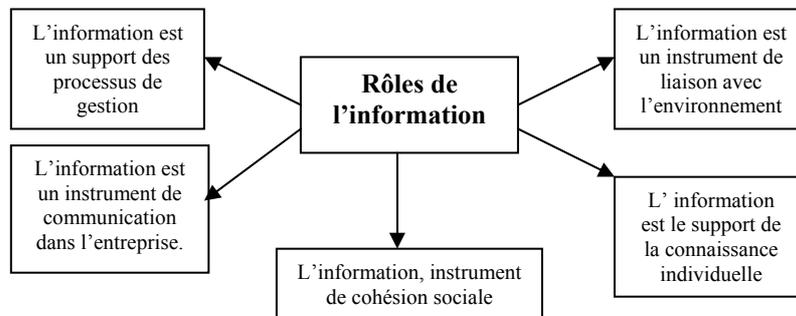
- L'information, support de la connaissance individuelle

La capacité cognitive de l'organisation est d'abord celle des individus qui la composent. Dans ce domaine de la connaissance individuelle, les technologies informatiques (système de mémorisation, d'aide à la

décision, systèmes experts...) fournissent un appui de plus en plus important.

On insistera également sur le fait que l'information est un facteur important de cohésion sociale et de motivation du personnel. Un bon climat social (absence de revendications, de grèves..) repose sur un système d'information efficace. Une information qui remonte et descend la ligne hiérarchique, qui est associée à un processus de décision (délégation, décentralisation...) génère de l'initiative et de la motivation parmi les salariés d'une entreprise. Cette tâche incombera à la fonction des Ressources Humaines de l'entreprise

Fig 3 : Diversité des informations



c. Les qualités de l'information

La qualité de l'information se définit généralement par 5 critères :

- *La pertinence* : l'information est pertinente lorsqu'elle constitue un facteur de choix, améliore la qualité des décisions, pose un problème nouveau, ouvre des opportunités.
- *La fiabilité* : pour fonder une décision correcte, il faut que l'information soit fiable, c'est à dire conforme à la réalité (leçon d'objectivité), l'information étant toujours une représentation plus ou moins fidèle du monde réel.
- *La disponibilité* : l'information est une denrée périssable. La valeur de l'information pour l'entreprise, dépend donc beaucoup des délais de collecte, de transmission et de traitement des données. Une information trop tardive n'a pas de valeur et entraîne des coûts plus moins importants (pertes de recettes pour des commandes non traitées, arrêts des chaînes de fabrication...). Il existe au sein des organisations ce que l'on appelle des *capteurs de l'information* (chargés de recueillir et de transmettre rapidement des informations), *des réseaux de transmission*

(acheminement de l'information vers les destinataires)... qui minimisent les délais de collecte, de transmission et de traitement des informations.

- *La confidentialité* : la valeur de l'information, comme celle de tous les biens, dépend de sa rareté. Si un concurrent obtient des informations détenues par une entreprise (fichier clients), celles-ci perdent une grande partie de leur valeur. Par ailleurs des règles déontologiques imposent de ne pas divulguer certaines informations à des tiers (domaine médical par exemple). Le système d'information devra garantir la confidentialité des informations en limitant l'accès aux fichiers (accès avec code).

- *La valeur* : l'information pourra être valorisée en fonction de son contenu (volume d'informations que contient un message), son degré de synthèse, son degré de précision (qualité)... L'acquisition de l'information n'a d'intérêt que dans la mesure où sa valeur est supérieure à son coût (coûts engagés pour acquérir l'information). Par contre, dans l'absolu, une information n'a pas de valeur dans l'absolu, elle n'en a que par rapport à l'utilisation qui est faite de cette information.

2. Le sous-système d'informations

Par système d'information, il faut considérer à la fois les informations utilisées par l'entreprise et l'ensemble des moyens mis en œuvre pour gérer ces informations. Le système d'information se compose essentiellement de personnels (techniciens, vendeurs...), de matériel (ordinateurs, fax, serveur,...) et de procédures (notes de services, grille d'analyse, « reporting »...). Il a pour objectif de fournir en permanence à chacun des membres de l'entreprise, les renseignements dont il a besoin pour la prise de décisions, le suivi des actions mises en place et le contrôle de l'organisation. Les finalités essentielles d'un système sont donc d'assurer le contrôle, la coordination et la décision.

a. Les fonctions du système d'information

Pour remplir ces trois objectifs (coordination, contrôle et décision), le système d'information devra réaliser différentes fonctions :

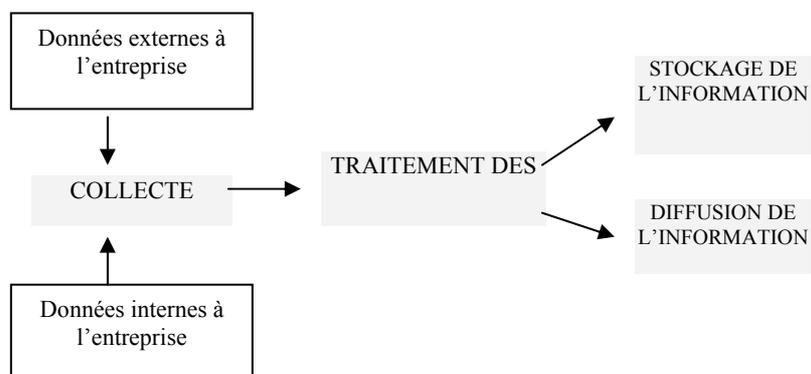
- *La collecte de l'information* : l'entreprise doit recueillir de nombreuses données en vue d'une utilisation ultérieure. Celles-ci doivent être classées, codifiées et condensées afin d'en faciliter le stockage et l'utilisation.

- *Le traitement de l'information* : la donnée étant un élément brut (on parle d'information de base), il est nécessaire qu'elle soit transformée en données utilisables par le décideur. Le traitement se fera par tri, classement, calcul... afin de fournir une base de données synthétique.

- *La mémorisation de l'information* : le système d'information est une mémoire collective que se forgent les différents acteurs de l'entreprise. Il doit donc stocker en sécurité et durablement les données. Deux procédures principales permettent d'assurer la mémorisation des données : les fichiers et les bases de données. La gestion électronique de documents (**GED**) permet une informatisation de l'ensemble de la documentation de l'entreprise.

- *La diffusion de l'information* : le système d'information doit faire circuler l'information tout en préservant la qualité et la sécurité. La diffusion informatique par les réseaux internes et externes à l'entreprise est de plus en plus développée (réseau internet et intranet). *Internet* permet d'effectuer des recherches documentaires, de rechercher des partenaires, même à l'étranger, sans se déplacer, de communiquer sans souci de prix d'heure ou de distance, de créer une vitrine commerciale pour diffuser ses produits... *Intranet* utilise des outils d'internet pour des application d'entreprises (annuaire interne, courrier interne, saisie des feuilles de temps, documents de travail,...) afin de faciliter le partage d'informations et le travail de groupe. L'échange de données informatisées (**EDI**) permet un transfert de données commerciales entre clients et fournisseurs se développe, de même que l'**ECR** (Efficiency Consumer Response).

Fig 4 : Le fonctionnement du système d'information



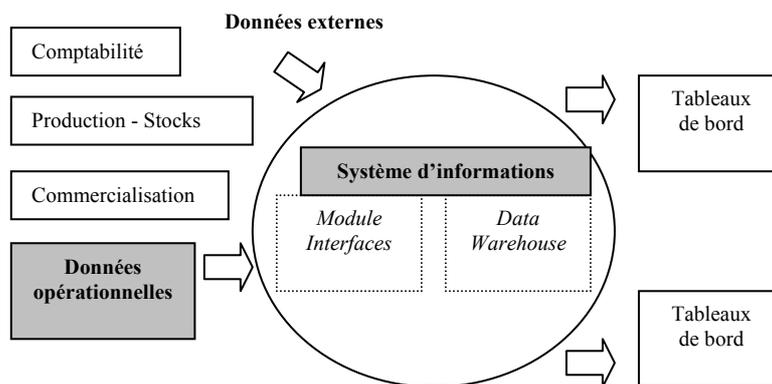
b. Les outils du système d'information

Le système d'information joue un rôle intégrateur à deux niveaux : dans la définition d'un langage commun (véritable cœur d'informations et de

connaissances partagées par l'ensemble des membres de l'entreprise)¹ et la mise en œuvre d'une base d'informations partagée (système de collecte, d'analyse et de diffusion des données de l'organisation). Sur ce dernier point, il faut insister sur la nécessité de mettre en œuvre un système de tableaux de bord opérationnel. Deux tendances vont dans ce sens : la création de *Data Warehouse* et la mise en place de logiciels intégrés type ERP.

- *Le Data Warehouse* (Entrepôt de données) désigne « une ou plusieurs données décisionnelles allant collecter des informations dans l'ensemble des systèmes opérationnels et les mettant à la disposition du management à des fins d'analyse, de synthèse, de simulation » (Delmond, 2000, p 18).

Fig 5 : Organisation d'un Data Warehouse



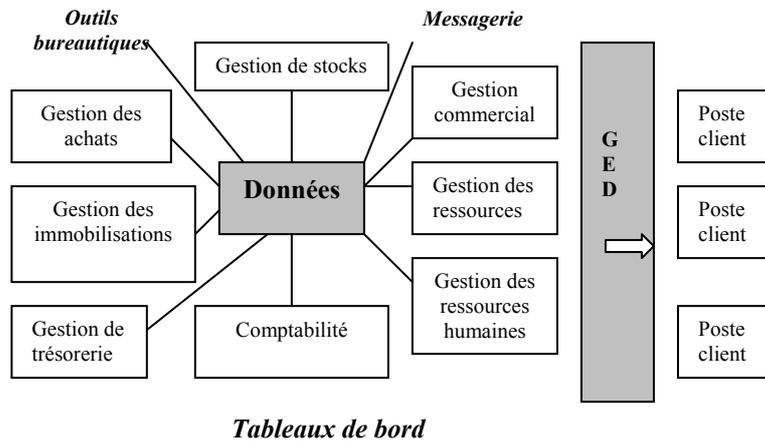
Source : Delmond (2000, p. 19)

Le Data Warehouse permet à la fois, d'extraire à fréquence régulière des données venant des bases de production et de modéliser ces données afin de les analyser sous forme de tableaux croisés.

- *Les systèmes d'information intégrés* (ERP : Enterprise Resource Planning) proposés par des entreprises comme SAP, Oracle, JD Edwards... conçus à l'origine pour améliorer le processus CPL (Commande/Production/Livraison) des entreprises, permettent d'utiliser maintenant les informations produites afin d'optimiser la logistique : pilotage de l'organisation, simulations, prise de décisions (Wortmann, 2000).

¹ Anthony (1971); Gorry et Morton (1971).

Fig 6: Organisation d'un système intégré de type ERP



Tableaux de bord

Source : Delmond (2000, p 20)

Les différentes applications opérationnelles (gestion des achats, stocks, gestion commerciale...) prennent en charge les différents processus de décisions. Il existe des applications transversales (outils bureautiques, messagerie...) partagées par l'ensemble du système. Les données sont partagées et gérées de façon centralisée. Enfin les utilisateurs ont accès à l'ensemble des informations en fonction des autorisations définies (chaque membre est identifié par un code d'accès via internet).

c. L'organisation du système d'information

Le domaine d'un système d'information peut être opérationnel ou stratégique. L'entreprise doit disposer d'un système qui lui fournisse des informations à la fois sur son fonctionnement et son environnement. On distingue ainsi deux sous-systèmes :

- Le système d'information de gestion (SIG)

Il permet de renseigner sur le fonctionnement de l'entreprise et sur ses résultats. Il est opérationnel en permettant la gestion courante de l'entreprise (Soldes Intermédiaires de Gestion). L'élaboration d'un **SIG** comporte plusieurs étapes : collecte des informations de base provenant du système opérationnel (état des stocks, factures...), traitement des informations collectées afin d'établir des synthèses destinées aux dirigeants (tableaux de bord), prise de décisions à partir des synthèses.

Les informations qu'il traite, concernent l'intérieur de l'entreprise, portent sur son passé. Le système d'information de gestion (SIG) n'est cependant pas suffisant. L'entreprise étant un système ouvert, il est également important pour elle, de déceler les changements et de les anticiper.

- *Le système d'information stratégique (SIS)*

Il permet à l'entreprise d'être à l'écoute des changements - de surveiller les menaces (arrivée de concurrents, nouveaux besoins des clients, ...) et de détecter les opportunités – tout en favorisant une approche prospective (élaboration de scénarii). Les informations contenues dans le **SIS** sont nombreuses, diverses, complexes, quantitatives et qualitatives. Le SIS pourra prendre la forme d'un système d'information technique (SGDT : système de gestion des données techniques) ou d'un système d'information mercatique (SIM). Le **SGDT** aide à fournir à tous les services concernés des données fiables et pertinentes sur les produits. Le **SIM** traite des informations de type commercial (études de marché, panels,...) en vue de faciliter la prise de décision commerciale.

C. Le système stratégique de mobilisation des ressources humaines

Dans leur ouvrage « *Mobiliser pour réussir* », Archier, Elissat et Setton (1989) suggèrent que les entreprises du 3^{ème} type ou de l'excellence ont cherché à mettre en place **un système stratégique de mobilisation des ressources humaines** afin de susciter le ralliement, la motivation et l'implication du personnel. La stratégie de mobilisation des ressources humaines poursuivrait trois objectifs : *le développement de la personne, la qualité et la profitabilité*. Dix paramètres clés ou leviers seraient nécessaires pour générer une mobilisation générale des ressources humaines : *le projet d'entreprise, la qualité totale, l'entretien d'appréciation, les plans annuels d'équipe, la formation, les groupes d'expression, les cercles de qualité et de progrès, l'information du personnel, la rémunération et le maillage*. Il s'agit bien là d'un système, c'est-à-dire d'un certain nombre d'éléments interactifs difficilement dissociables les uns des autres. La mise en place d'un levier ne peut en effet réussir que si le système est pris en compte dans sa globalité.

1. La formation

La démarche participative se fait avec des managers qui maîtrisent l'animation d'une équipe de travail. Tout cadre doit être rompu à la méthodologie et aux outils de traitement de problèmes en groupe ainsi qu'à la conduite d'entretiens. Un manager efficace est ainsi un homme de communication.

2. Les groupes d'expression

Ils sont issus des lois Auroux du 4 août 1982 qui obligent tout employeur de plus de 50 salariés de permettre à ces derniers de s'exprimer. Ces groupes font émerger des problèmes que les salariés sont invités à identifier comme prioritaires et à résoudre en tout ou partie.

3. Les cercles de qualité et de progrès

Ils se mettent d'autant plus facilement en place que la formation de l'encadrement et les groupes d'expression ont constitué des actions de préparation de terrain. Les cercles ne sont pas une fin en soi. Ils sont une étape essentielle vers l'utilisation d'autres leviers et notamment celui de la qualité totale.

4. L'information du personnel

C'est une pièce maîtresse du système. Elle permet d'expliquer les politiques et les stratégies de l'entreprise, de présenter des résultats économiques et commerciaux, de valoriser les « champions », les acteurs de la démarche qualité, de rappeler les messages essentiels de la philosophie de l'entreprise.

5. Le projet d'entreprise

Le projet d'entreprise est « *un document qui énonce la philosophie d'une organisation, les valeurs et les principes qu'elle souhaite promouvoir, son éthique et ses ambitions* » (1989, p. 85). Il formalise un état d'esprit et une volonté politique des dirigeants et de l'ensemble du corps social. Il offre à chacun une protection et une permission pour prendre des initiatives conformes à l'esprit du projet. Le projet d'entreprise s'inscrit dans une perspective à long terme. Il exprime plus un « état visé » qu'un « état actuel ». Le projet d'entreprise constitue *l'enveloppe globale* des leviers du système stratégique de mobilisation des ressources humaines.

6. Les plans annuels d'équipe (PAE)

Ces plans sont un prolongement au projet d'entreprise. Ils ancrent la philosophie et les politiques de l'entreprise dans la pratique. Chacun est invité, au sein de son unité, à faire un diagnostic de la situation de son équipe et participe à la définition de ses objectifs et de ses plans d'actions. L'énoncé des forces et des faiblesses, des menaces et des opportunités,

développe le niveau de conscience sur les réalités économiques et sociales de l'entreprise.

7. La démarche qualité totale

Elle complète et renforce les leviers préalablement mis en place. Elle permet tout d'abord d'enrichir le diagnostic fait dans ses plans annuels d'équipe par des estimations chiffrées des coûts de non-qualité de l'équipe. La qualité totale institue des contrats clients – fournisseurs internes qui permettent d'améliorer l'efficacité des échanges inter – services et atténuent les sources de conflits fréquentes. Enfin, chaque équipe est amenée à démontrer que ses actions renforcent la mise en œuvre des cinq principes essentiels de la qualité totale, à savoir : *la prévention, l'excellence, la responsabilité, la conformité aux besoins du client et la mesure.*

8. L'entretien d'appréciation du personnel

Il complète le processus de mobilisation générale. C'est le seul levier à caractère strictement individuel. Chaque année, hiérarchique et subordonné s'entretient d'une manière formelle sur un bilan et de nouvelles perspectives relatives aux actions du subordonné. Cet entretien est l'occasion d'évaluer l'implication du subordonné dans les démarches qualité et dans la mise en œuvre des plans annuels d'équipe. Il permet de l'apprécier selon les critères explicités dans le projet d'entreprise.

9. La rémunération

La rémunération a une incidence importante sur la motivation des salariés. Elle doit se composer d'une partie garantie (le salaire) et d'une partie mobile qui varie avec les résultats de l'entreprise. Au-delà de la rémunération proprement dite, l'entreprise du troisième type développe également diverses formes d'actionnariat.

10. Le maillage

C'est un réseau formé d'un ensemble d'entreprises ou d'organismes, privés et publics, de vocations et d'origines diverses, qui décident de coopérer afin de partager des projets, des technologies, des innovations, des informations et des expériences. Les différents partenaires sont liés par une charte qui énonce notamment leurs projets, les valeurs communes et les règles du jeu.

Ces 10 leviers constituent des outils d'adaptation au changement. Le projet d'entreprise énonce dans quel esprit aborder le changement. Le diagnostic des plans annuels d'équipes permet de l'identifier. Les outils de la qualité totale permettent de le quantifier... Par ailleurs, chacun des leviers constitue une voie d'accès au système (chaque levier est logiquement relié aux neuf autres). Il est cependant recommandé de faire une analyse et un diagnostic préalables afin de vérifier l'opportunité et les modalités de ce qui sera mise en place. En outre, chaque levier mis en place demande un temps d'assimilation plus ou moins long. Cette période de temps peut constituer une phase de régression pour un manager qui souhaiterait développer une culture d'entreprise du 3^{ème} type (les auteurs précisent que les différents outils stratégiques demandent cinq à sept ans pour être mis en place et digérés par l'organisation). Enfin, chacun des leviers a un cycle de vie plus ou moins long selon la manière dont il est lancé et géré.

Pour en savoir plus :

- ARCHIER G., ELISSAT O., SETTON A. (1989), *Mobiliser pour réussir*, Seuil.
- BRAESCH (1995), *La modélisation systémique en entreprise*, Hermès Science publications
- BENOIT D., BOURION C., MUCCHIELLI A., PICHAULT F. (2006), *Psychologie et systémique des relations dans les organisations*, ESKA éditions.
- BERIOT D. (2006), *Manager par l'approche systémique*, Editions d'Organisation.
- BERNAD J. (1997), *Approche systémique de l'entreprise et de son informatisation*, Dunod.
- FORRESTER J-J (1980), *Principes des systèmes*, Presses universitaires de Lyon.
- MALAREWICZ J-A (2005), *Systémique et entreprise*, Village Mondial.
- MILLER R., BEDARD M.G (1995), *La gestion des organisations : une approche systémique conceptuelle*, Ediscience International
- MUCCHIELLI R. (2004), *Approche systémique dans les organisations : Etudes de communication*, Armand Colin.
- YATCHINOVSKY A. (2004), *L'approche systémique : pour gérer l'incertitude et la complexité*, ESF Editeur.