

Vers une méthodologie multicritère de l'aide à la décision stratégique

Jean-Louis Richard

▶ **To cite this version:**

Jean-Louis Richard. Vers une méthodologie multicritère de l'aide à la décision stratégique. [Rapport de recherche] Centre national de l'entrepreneuriat(CNE); Laboratoire d'analyse et modélisation de systèmes pour l'aide à la décision (LAMSADE). 1980, 70 p., figures, bibliographie. hal-02185182

HAL Id: hal-02185182

https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-02185182

Submitted on 16 Jul 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

CAHIER DU LAMSADE

LABORATOIRE D'ANALYSE ET MODÉLISATION DES SYSTÈMES POUR L'AIDE À LA DÉCISION

(UNIVERSITE PARIS IX DAUPHINE)

EQUIPE DE RECHERCHE ASSOCIEE AU C.N.R.S. N° 656

DÉPARTEMENT ÉCONOMIE
ET GESTION
C. N. A. M.
2, Rue Conté - 75003 PARIS

VERS UNE MÉTHODOLOGIE MULTICRITÈRE DE L'AIDE À LA DÉCISION STRATÉGIQUE

N° 29 - 1980

Jean-Louis RICHARD

Juin 1980

SOMMAIRE

	Pages
ABSTRACT	I
RÉSUMÉ	II
0 - INTRODUCTION	1
1 - INSUFFISANCE DE L'APPROCHE ACTUELLE	2
1.1 - DEFINITION DE LA STRATEGIE	2
1.2 - LES QUATRE ETAPES DE LA DECISION STRATEGIQUE	6
2 - MÉTHODOLOGIE DE CHOIX PROPOSÉE	11
2.1 - LES TROIS NIVEAUX DE MODELISATION	11
2.2 - L'OBJET DE LA DECISION	16
2.2.1 - Le temps fort stratégique	16
2.2.2 - Le champ stratégique	18
2.2.3 - Les projets stratégiques	20
2.2.4 - L'esprit de la prescription. Les problématiques	25
2.3 - L'ANALYSE DES CONSEQUENCES	26
2.3.1 - Les options stratégiques primaires OSP	26
2.3.2 - Les critères stratégiques secondaires CSS. Nature	29
2.3.3 - Les critères stratégiques secondaires CSS. Evaluation	43
2.3.4 - La famille OSP - CSS	44
2.4 - LA PREFERENCE GLOBALE	48
2.4.1 - Modèle de présélection	48
2.4.2 - Modèles de sélection	51
2.5 - PROCEDURE D'AIDE A LA DECISION STRATEGIQUE	56
2.5.1 - Schéma de présentation	56
2.5.2 - Diagnostic préalable	58
2.5.3 - Choix des champs et des critères	59
2.5.4 - Présélection des projets de style	60
2.5.5 - Complément d'étude	61
2.5.6 - Sélection des projets de performance	61
2.5.7 - Convergence et boucles de rétroaction	63
3 - CONCLUSIONS PARTIELLES	65
ANNEXE : BIBLIOGRAPHIE DE BASE	67

ABSTRACT

TOWARDS A MULTICRITERIA TYPE METHODOLOGY FOR STRATEGIC "DECISION AID"

Strategic decision making in companies has always been considered as the privileged occupation of management. Today it is seen quite clearly that the very existance of a company depends, more than ever before, on the ability of its managers to skillfully direct its strategy.

Having noted the insufficiency of available methods in helping the decision maker in such a choice, this paper will try to outline the main conceptual framework of a solid methodology for help in strategic decision making. In particular, it makes use of multicriteria type model techniques.

This approach, even if it has still to be validified and refined by a greater number of practical applications, nevertheless allows us to catch a glimpse of the development of a new type of formality in active strategic consultancy, dealing with the wishes of entrepreneurs.

RÉSUMÉ

VERS UNE METHODOLOGIE MULTICRITERE DE L'AIDE A LA DECISION STRATEGIQUE

La décision stratégique en entreprise a toujours été considérée comme un point d'application privilégié de la gestion. A l'heure actuelle, chacun reconnaît que l'existence même d'une firme dépend, plus que jamais, de la capacité de ses dirigeants à convenablement orienter sa stratégie.

Après avoir constaté l'insuffisance des méthodes disponibles pour assister le responsable dans ce type de choix, ce cahier tente de tracer le cadre conceptuel d'une méthodologie concrète de l'aide à la décision stratégique. Il est en particulier fait usage des techniques de modélisation multicritères.

Cette approche, si elle doit encore être validée et pour le moins affinée par un plus grand nombre d'applications pratiques, laisse quoiqu'il en soit entrevoir le développement d'un nouveau formalisme de conseil stratégique actif, à l'adresse des entrepreneurs.

0 - INTRODUCTION

La stratégie de l'entreprise devrait être par excellence le domaine où les compétences précises d'un conseil peuvent venir efficacement assister l'intuition du chef d'entreprise, trop souvent débordé par ce qu'il croit devoir être ses préoccupations à court terme.

Pourtant, pour la plupart des entrepreneurs, en nombre et même en qualité, la notion de conseil stratégique demeure incertaine, voire suspecte. Force est de constater que, jusqu'à présent, les consultants de toutes origines, tant universitaires que professionnels privés, n'ont développé que très partiellement leur action dans ce domaine.

La présente recherche constate tout d'abord, par référence aux modèles de base de la prise de décision, que l'absence d'une dimension de travail éminente limite singulièrement la portée pratique du conseil en stratégie actuel.

Face à cette insuffisance, le parti adopté consiste à modéliser, pour l'assister, le processus de la prise de décision stratégique. L'analyse de systèmes et tout particulièrement la théorie de l'aide à la décision multicritère fournissent les outils nécessaires à la conception.

Une procédure concrète est finalement proposée. Son but n'est pas de décrire un quelconque processus réel de décision. Elle se limite à permettre une assistance efficace de la décision stratégique par un homme d'étude, ou consultant, extérieur.

Bien entendu, et ce point est loin d'être accessoire, un consensus, même partiel, sur les principaux concepts développés par cette étude, laisserait espérer une cohérence, donc une efficacité, accrue des recherches à venir dans le domaine encore très prometteur de la stratégie d'entreprise.

1 - INSUFFISANCE DE L'APPROCHE ACTUELLE

1.1 - DEFINITION DE LA STRATEGIE

Nous qualifierons ici de stratégiques l'ensemble des actions et des décisions qui portent sur la façon dont l'entreprise oriente la transformation et le renouvellement de ses ressources, au niveau de l'interface avec son environnement. En d'autres termes, pour rejoindre H.I. ANSOFF(*), l'entreprise fonctionne sur le mode stratégique lorsqu'elle change profondément les liaisons qui mettent en interrelations ses ressources et son environnement. Le mode opératoire se borne, pour sa part, à exploiter et à gérer la pratique courante desdites liaisons, sans pour autant déterminer leur évolution à terme.

Cette définition, désormais classique, appelle peu de commentaires dans le cadre de cet exposé. Les développements de l'analyse des systèmes permettent toutefois d'en donner une interprétation plus imagée, utile à notre propos.

Toute organisation est susceptible d'être modélisée par de nombreux types de systèmes. En considérant l'objet spécifique de l'aide à la décision, qui est, rappelons-le, de concevoir pour connaître et assister, et non pas, par exemple, d'analyser pour expliquer, deux formes de systèmes semblent devoir se dégager pour leur pertinence à propos de nos besoins. Il s'agit, d'une part, du système homéostatique, et, d'autre part, des systèmes capables de morphogénèse.

(*) H.I. ANSOFF, CORPORATE STRATEGY, 1965, traduit en 1968 : Stratégie du développement de l'entreprise, Hommes et Techniques.

Le système homéostatique représente l'organisation comme capable de réagir aux évolutions de son environnement, appelées alors perturbations, pour maintenir sa stabilité structurelle. Des objectifs considérés comme externes au système lui prescrivent de rechercher un certain état de ses flux. Cette disposition à raisonner en termes de flux laisse à penser que le système homéostatique est un support adéquat de l'aide à la décision opératoire, ou tactique.

Les systèmes capables de morphogénèse représentent par contre l'organisation comme capable de mettre à profit les évolutions de son environnement, appelées alors opportunités ou contraintes, selon leur sens, pour modifier sa structure en accord avec son propre sous-système de finalisation. Les systèmes à autoapprentissage avec mémoire et les systèmes à autoorganisation raisonnent donc spécifiquement en termes de champ et non plus de flux. Ils paraissent être prédestinés à la modélisation stratégique.

La stratégie, dans cette optique, serait alors l'ensemble des actions tendant à modifier les champs de l'entreprise, par opposition aux décisions opératoires de régulation de ses flux. Ainsi que l'énonce très clairement Michel FUSTIER(*)

> "Nous dirions assez volontiers que l'entreprise est créatrice d'un champ de forces, analogue au champ magnétique, un champ que nous pourrions appeler un champ économique. Au départ, rien n'existe et les éléments de passage transitent par un espace vide où rien ne les détourne de leur course initiale. Puis l'entreprise nouvelle petit à petit se révèle comme existante, impose son influence à son voisinage, infléchit la courbe des mobiles qui la cotoient, crée à la longue son propre espace, courbé autour d'elle-même, dans le ciel duquel viennent graviter satellites, atmosphère, biosphère, noosphère.....

(*) Michel FUSTIER, Dynamique de l'entreprise, Hommes et Techniques, 1967.

"Tout fournisseur, tout consommateur, de si loin qu'il participe à l'entreprise, entre automatiquement dans ce champ de forces, qui vient lui-même s'intégrer à l'ensemble tournoyant de l'industrie moderne et combiner son influence avec celles de tous les autres champs de forces qui constituent notre univers économique".

Sans méconnaître les dangers d'un raisonnement exclusivement analogique, on ne peut qu'être frappé de la qualité de l'éclairage créatif que peuvent apporter au concept de stratégie les notions de champ et de flux utilisées en physique.

Ce concept de stratégie est supposé acquis pour la suite de l'exposé.

Précisons enfin qu'il peut être souhaitable, dans certaines applications, de distinguer explicitement la stratégie externe de la stratégie interne : si toutes deux orientent de manière déterminante et pour le long terme l'avenir de l'entreprise, du moins leurs cheminements diffèrent :

- La stratégie externe prescrit quels sont les échanges que l'entreprise doit assurer, et avec quelles catégories d'acteurs et sous quelles conditions de coopération et/ou de domination elle doit le faire. On parle couramment à cet égard de "choix des activités".

- La stratégie interne de l'entreprise détermine les modes de relations qui régissent sa structure, en tant que ces modes interagissent sur son interface avec son environnement identifié par la stratégie externe. On parle couramment à ce titre de "choix des structures".

Fixer sa stratégie, externe et interne le cas échéant, revient au fond pour une organisation à déterminer, pour mieux la renforcer, son identité[1] au sein de son environnement : identifier, d'une part, les frontières pertinentes du système que constitue l'entreprise, identifier, d'autre part, en quoi et dans quelle mesure ce système est doté de capacités et de potentiels spécifiques susceptibles d'être exploités et développés.

---

(1) Pour plus de précisions sur les concepts d'identité, de stratégie "interne" et de stratégie "externe", on lira avec profit P. JARNIOU et P. TABATONI, cf bibliographie en fin de cahier.

1.2 - LES QUATRE ETAPES DE LA DECISION STRATEGIQUE

On sait depuis Herbert SIMON[1] qu'il est possible de discerner quatre étapes dans tout processus de décision :

- La conception, quelquefois appelée l'intelligence, ou la perception de la nécessité de décider.
- La formulation des possibles.
- L'évaluation de ces possibles.
- Le choix à proprement parler.

(La mise en oeuvre et le contrôle des résultats sont réputés distincts du strict processus de décision).

En fait, si l'on veut apprécier à sa juste valeur l'oeuvre fondamentale de SIMON, il est du moins nécessaire de bien comprendre que ces quatre étapes ne sont dissociées et ordonnées que pour être plus accessibles à l'analyse, et certainement pas dans un but normatif ou descriptif. SIMON lui-même a mentionné ce point, et les principaux théoriciens français de la décision, dont Bernard ROY[2] et Lucien SFEZ[3], ont nettement mis en lumière l'absence de linéarité dans les processus réels de choix. En pratique, il peut et il doit se produire des interpénétrations, des omissions, ainsi que de multiples retours en arrière qui font la puissance du décideur humain.

---

(1) Herbert A. SIMON, The new science of management decision, Harper & Row, Publishers incorporated, New-York, 1960.

(2) Bernard ROY, animateur du laboratoire LAMSADE et professeur à l'Université de Paris-Dauphine, est en outre conseiller scientifique à la RATP . On lira avec profit :
- Décisions avec critères multiples : problèmes et méthodes Revue METRA, vol. XI, n°1, 1972.
- Critères multiples et modélisation des préférences, Revue d'Economie Politique, n°1, 1974.
- La modélisation des préférences, un aspect crucial de l'aide à la décision, Revue METRA, vol. XIII, n°2, 1974.
- Vers une méthodologie générale d'aide à la décision, Revue METRA, vol. XIV, n°3, 1975.
- L'aide à la décision, critères multiples et optimisation pour choisir, trier, ranger. Livre en préparation.

(3) Lucien SFEZ, Critique de la décision, Armand Colin, Paris 1973.

Pour ce qui nous importe dans l'immédiat, la décomposition de la décision en quatre phases, au delà de son aspect purement formel, fournit un cadre d'analyse commode qui nous autorise à juger des apports des théoriciens et praticiens de la gestion à la décision de stratégie d'entreprise.

Jusqu'à présent, les efforts des praticiens du conseil stratégique se sont concentrés sur les trois premières étapes de la décision stratégique.

• LA CONCEPTION est en effet notablement assistée par les techniques de l'audit de stratégie qui formalisent les qualités d'une conduite d'entreprise suivant quatre dimensions significatives :

- Adaptation, ou résistance, solidité, aux conditions présentes de l'environnement.

- Exploitation optimale des ressources présentes, ou encore efficacité, efficience, productivité.

- Cohérence statique des ressources, forces et faiblesses de l'entreprise avec les buts qui lui sont assignés : perspicacité, réalisme, acceptation du risque, etc...

- Capacité dynamique de la firme à suivre les évolutions probables et/ou possibles : adaptabilité et flexibilité externes, capacité de gestion et maîtrise de la direction internes. Cette dimension peut encore être scindée selon deux composantes, soit la capacité à résister aux menaces d'une part, la capacité à exploiter les opportunités d'autre part[1].

---

(1) Cf GMV Conseil, l'Audit de stratégie.

Ces quatre dimensions suffisent à juger d'une stratégie et à faire prendre conscience des besoins éventuels de réajustements du portefeuille stratégique et/ou de la structure.

• LA FORMULATION des possibles prend appui sur des concepts déjà plus anciens et rompus aux pratiques de la gestion. Ils définissent les différentes formes de la croissance de la firme(1) et développent les notions de segmentation, de synergie et de portefeuille pour souligner l'intérêt d'une prise en compte globale au lieu d'un raisonnement séquentiel élémentaire(2).

• L'EVALUATION est du ressort des techniques de simulation et de planification économique. La plupart des experts peuvent actuellement, étant donnée une situation de l'environnement et une stratégie de l'entreprise, fournir des estimations capables de servir de base de travail au choix. Face à cette masse de données brutes, que le développement des moyens de calcul devrait rendre progressivement accessible à bien des entreprises, peu de théoriciens ont tenté la recherche des critères et des dimensions significatives pour le responsable(3).

• Il reste LE CHOIX. Il est malheureusement courant d'entendre et il est de bon ton d'affirmer que le choix est à proprement parler "du ressort du chef d'entreprise". "Puisqu'il a tous les éléments en main, que ne choisit-il pas au mieux de ses intérêts ?". A ces mots, considérant son travail accompli, le consultant se retire en coulisses...

---

(1) Voir Claude BIJON, Pratique des stratégies de l'entreprise, Hommes et Techniques, Paris 1974.

(2) Voir BCG, Perspectives sur la stratégie de l'entreprise, Hommes et Techniques, Paris 1970.

(3) Voir néanmoins RUSSEL C. ACKOFF, Méthodes de planification dans l'entreprise, Editions d'Organisation, Paris 1973.

Intuitivement, chacun sent bien pourtant qu'il n'est pas si simple de "choisir au mieux". La recherche opérationnelle, qui supposait l'existence d'un critère unique qu'il suffisait d'optimiser dans tous les cas, fut par là même à l'origine de bien des déconvenues. La pratique pressent et la théorie démontre qu'une telle attitude face à un choix suppose une somme d'hypothèses extraordinairement contraignantes qui en limite de fait la portée à certaines décisions opératoires et/ou répétitives(1). En aucun cas, une prise de décision stratégique ne saurait relever de telles prémisses.

Que faire face à une situation de choix qui fait référence plus ou moins clairement à une multiplicité de dimensions d'analyses distinctes, non agrégeables et peu substituables ? Que faire encore alors que les décisions doivent être prises en avenir incertain, au cours d'un processus non linéaire assorti de très nombreux retours en arrière, et dans le respect d'une rationalité limitée qui abandonne par exemple le concept d'optimum au profit de la recherche d'une certaine satisfaction ?

C'est bien la réponse à ces questions qui manque aux procédures actuelles de conseil stratégique. A l'heure du choix, le chef d'entreprise doit décider sans assistance et avec les moyens en cognition et en temps qui lui sont propres. Il est à peine nécessaire de rappeler les inconvénients de cette solitude lorsque les choix sont déterminants. Décision de ne rien changer (ou non-décision), recherche des actions possibles séquentielle et limitée, prise en compte d'un nombre restreint de critères à la fois, incapacité de raisonner globalement pour faire jouer les interdépendances et rechercher la cohérence du plan, enfin, à l'heure du choix, génération et adoption de buts subalternes rassurants puisque chiffrés et aisés à suivre, qui font

---

(1) La loi de la variété requise d'ASHBY et le théorème d'ARROW laissaient tous deux pressentir ce fait, avant le développement de l'analyse multicritère.

oublier les buts plus fondamentaux que l'on n'a pas su relier à l'action faute des moyens nécessaires pour analyser les mécanismes profonds de l'entreprise.

Pourtant, depuis une dizaine d'années, les théories de l'aide à la décision ont suscité le développement décisif de concepts et de nouvelles méthodologies propres à modéliser de façon puissante la prise de décision et à aider le décideur dans l'explicitation et la précision de ses vraies préférences.

2 - MÉTHODOLOGIE DE CHOIX PROPOSÉE

2.1 - LES TROIS NIVEAUX DE MODELISATION

L'aide à la décision développée à l'initiative et autour de Bernard ROY[1] vise, par le biais de modèles plus ou moins complètement formalisés, à améliorer le contrôle (au sens cybernétique de ce terme) du processus de décision. Pour ce faire, trois niveaux de modélisation sont distingués, avec possibilité de succession non linéaire dans le temps et de nombreuses interpénétrations et boucles de rétroactions.

- Niveau I : Définition formelle de l'ensemble des possibles et détermination de la problématique du choix (c'est notre "formulation").

- Niveau II : Description formelle des conséquences des possibles et choix d'une famille cohérente de critères adaptés au pouvoir discriminant et à la mesurabilité sur chaque échelle (c'est notre "évaluation").

- Niveau III : Définition formelle du meilleur et du pire, importance relative des critères et choix d'une attitude opérationnelle adaptée au caractère plus ou moins complexe, flou et incertain de la logique d'agrégation et du

---

(1) Cf Bernard ROY, op. cités.

processus de décision (c'est notre "choix")[1].

En développant son troisième niveau de modélisation, Bernard ROY, à côté du rappel des attitudes déjà classiques, propose des concepts neufs et très réalistes.

En particulier, il suggère dans certaines applications d'élaborer de façon interactive un compromis sur la base des préférences locales du décideur. Il s'agit très sommairement de soumettre au responsable une ou des actions possibles particulières, réelles ou fictives, en vue de le faire réagir. L'analyse de cette réaction est exclusivement traduite en termes d'hypothèses vraisemblables sur les préférences présentes du décideur, et guide alors le choix d'une ou de plusieurs nouvelles actions présumées meilleures que l'on propose à l'étape suivante. La procédure se déroule par itérations successives jusqu'à l'adoption par le décideur d'un compromis jugé satisfaisant, alors que la notion d'optimalité a, du fait de l'imbrication de dimensions d'évaluation multiples, perdu toute sa substance, à l'égard de critères explicites tout au moins.

---

(1) Citons seulement pour mémoire quelques applications industrielles réalisées par l'équipe de Bernard ROY et la SEMA pour valider les méthodologies développées :

- Problèmes divers d'implantations d'unités de production.
- Gestion de production.
- Organisation d'un atelier de montage (RNUR).
- Détermination de la formule chimique de produits de l'industrie du caoutchouc.
- Choix de nouveaux produits (AEROSPATIALE).
- Choix de thèmes d'action technique et commerciale (EDF-SEPAC).
- Sélection des supports de presse, technique désormais classique en MEDIA-PLANNING.
- Sélection de projets dans un département de recherche-développement.
- Gestion de trésorerie.
- Gestion du personnel.

Dans le domaine public, très nombreuses applications aux choix de tracés autoroutiers, aux choix de dessertes ferroviaires, à la planification agricole, à la gestion aéroportuaire, aux procédures d'admission sur dossier dans des écoles supérieures, etc...

Cette méthode, au prix d'un effort minimal de la part du décideur, permet à ce dernier de suivre progressivement l'élaboration et la précision de ses préférences jusqu'à l'aboutissement au choix final qui demeure de sa seule initiative, donc sans contrainte. Il y a en pratique amplification des capacités cognitives du responsable grâce au puissant levier de l'hypothèse de modélisation locale des préférences. Le décideur peut se contenter de n'exprimer que les opinions dont il est quasiment certain, le programme de calcul effectue mieux qu'il n'aurait eu le temps de le faire, en temps réel, la traduction de ces partis pris en termes de critères fondamentaux de choix, la recherche de cohérence et enfin la proposition constructive de nouvelles actions possibles encore plus satisfaisantes.

Nous ne nous étendrons pas davantage sur la formulation théorique et les nombreuses applications pratiques de l'aide à la décision multicritère(1).

A titre de résumé, remarquons finalement que la pertinence de ces théories dans le cadre de la stratégie d'entreprise est assurée en première analyse par l'adhésion à quelques prémisses indiscutables :

- Parti pris de modéliser pour assister et non pour expliquer.

- Le processus de décision effectif est reconnu non rationnel et non linéaire, dans l'acception classique de ces termes : c'est le droit aux "faiblesses humaines".

- Les préférences du décideur ne sont pas supposées données a priori. Non seulement on admet posséder sur elles une information de fiabilité limitée, mais encore on reconnaît au décideur le besoin et le droit de faire évoluer et d'asseoir ses préférences en cours de choix.

---

(1) Cf Bernard ROY, op. cités.

- L'avenir est reconnu comme non probabilisable et incertain, l'environnement est incomplètement connu. Toute investigation tendant à préciser l'un ou l'autre est coûteuse. Le temps, les ressources en hommes, en fonds et en moyens de calculs étant comptés, la procédure d'aide à la décision doit être itérative et s'adapter, par sa souplesse, à l'imperfection des données et des conditions de travail.

- Les dimensions signifiantes du problème à résoudre par le décideur sont reconnues comme multiples et non réductibles à un seul critère explicite, fut-il sans dimension.

- Les capacités cognitives du décideur sont limitées. Il y a donc lieu de tendre constamment, soit à les assister, soit à ne les faire porter que sur des éléments dont on peut raisonnablement penser qu'ils sont susceptibles de faciliter la poursuite du choix.

- Le décideur est à la recherche d'une solution satisfaisante et non d'une quelconque solution optimale, vis-à-vis de critères d'analyse explicites du moins.

- Il est aussi important d'indiquer au décideur des voies de recherche souhaitables en vue de la conception de solutions nouvelles, que de gérer les données disponibles pour assister la formation d'un choix satisfaisant limité à l'acquis existant.

- Etant donné un certain espace des actions possibles, il est crucial d'aider le décideur à cheminer dans cet espace à la recherche de sa solution satisfaisante : il y a lieu de prévoir un compromis réaliste entre les exigences d'exhaustivité et les limites en moyens et en temps qui sont assignées au décideur. Le cheminement suggéré ne sera ainsi ni systématique, ni aléatoire, mais réglé par les interactions avec le décideur.

Ceci précisé, il est maintenant nécessaire de développer chacun des trois niveaux de modélisation évoqués ci-dessus. Une seule hypothèse restrictive est actuellement nécessaire. L'existence d'un décideur unique privilégié dans le processus de fixation des choix stratégiques est en effet supposée. Ce peut être une personne morale, un groupe, mais ce sera le plus souvent un responsable physiquement identifié, animateur principal d'une moyenne entreprise ou chef de département d'un groupe plus important.

2.2 - L'OBJET DE LA DECISION

2.2.1 - Le temps fort stratégique

Pour Bernard ROY[1], vis-à-vis d'un problème donné,

"La décision s'élabore progressivement dans le cadre d'un processus dont le déroulement est jalonné par un certain nombre de temps forts (en particulier son aboutissement). Ceux-ci ne sont ni nécessairement prédéterminés ni toujours logiquement organisés (...). C'est l'ensemble de ces temps forts dans le déroulement d'un processus de décision qui détermine la décision globale".

C'est un fait qu'un certain nombre de temps forts peuvent être discernés dans le déroulement des actes de gestion d'un entrepreneur. Du plus stratégique au plus opératoire, on relèvera par exemple :

- Choix de domaines précis de recherche et d'investigation propres à compléter les informations disponibles dans l'entreprise.

- Choix d'un nouveau produit, d'un nouveau marché, d'une nouvelle technologie, d'un nouveau collaborateur, de nouveaux modes de commercialisation, de nouveaux principes de tarification, d'une nouvelle politique de distribution des ressources créées par l'entreprise, etc...(ce sont là des décisions relatives aux "champs" de l'entreprise).

---

(1) Bernard ROY "L'aide à la décision - Critères multiples et optimisation pour choisir, trier, ranger" (livre en préparation).

- Décisions multiples relatives à la mise en oeuvre dans les faits des choix précédents, depuis la mobilisation des ressources nécessaires jusqu'au contrôle de l'avancement et/ou des résultats.

- Choix relatifs à la gestion opératoire des flux de l'entreprise : ordonnancement de la production, administration des ventes, gestion du personnel, gestion de la trésorerie, etc...

On voit, à la lueur de ces brefs exemples,que, si la définition du temps fort stratégique peut être cernée avec toute la précision voulue, on n'est par contre pas en mesure d'assurer que l'on tient là un objet d'investigation scientifique au sens propre du terme.

De fait, la décision stratégique, isolée, ne représente rien. Elle ne peut être, en toute rigueur, appréhendée qu'au travers du système complexe des interrelations qui lui font correspondre une multitude de choix et d'actions complémentaires, en aval de l'impulsion originelle.

Pour des raisons de modération pratique, notre parti pris a néanmoins été, dans le cadre de cette étude, d'éviter la modélisation de l'ensemble des décisions de direction de l'entreprise, quitte à en extraire, fort artificiellement avouons-le, un concept incomplet et d'un emploi malaisé.

La suite de notre démarche souffrira souvent de cette investigation trop partielle dans son objet. De son fait, le concept classique d'action devra être retouché et remplacé par le concept de projet. De même, l'évaluation des conséquences devra se faire progressivement, pour contourner la complexité qu'aurait engendré la prise en considération, de front, de l'ensemble des actes opératoires liés à la stratégie.

Si la méthodologie reste praticable dans son ensemble, elle ne l'est que sous réserve des améliorations de fond que devrait apporter une prise en compte plus synthétique de la chaîne complète des temps forts dans l'entreprise.

2.2.2 - Le champ stratégique

Préalablement à la précision du concept d'action, l'utilisation de la notion de champ stratégique[1] est destinée à réduire la complexité des alternatives possibles en sous-systèmes justiciables d'approches spécifiques.

Le champ stratégique est une restriction du domaine d'action envisageable a priori. Cette restriction peut être la plus vaste possible tout en restant parfaitement homogène sur le plan des dimensions et des critères de choix qui doivent y demeurer constants.

Il découle de cette définition que l'on peut comparer des actions envisageables ou fictives à l'intérieur d'un même champ, mais qu'on ne saurait faire de même entre deux champs distincts. L'intersection de deux champs distincts est toujours vide, et l'ensemble des champs induit une partition de l'ensemble des possibles.

Exemples de champs dans le cas d'une entreprise industrielle :

1) Champ du progrès dans un domaine précis de compétence, un "métier" de l'entreprise : autant de champs que de domaines.

2) Champ de recherche de nouveaux domaines d'activité : éventuellement plusieurs champs si plusieurs préoccupations fort différentes président à cette recherche.

---

(1) Ce concept est sans rapport avec la notion physique introduite dans le raisonnement analogique développé p. 3 et 4.

Il est souhaitable dans les applications de rapprocher cette notion de champ stratégique de la notion de "préoccupation" chère au chef d'entreprise. Le champ stratégique est un donné de l'expérience et non une construction intellectuelle a posteriori.

Un chef d'entreprise qui se trouve en position de reformuler plus ou moins radicalement l'ensemble de sa stratégie est de fait toujours enclin à exprimer différentes priorités : il se peut ainsi qu'il se préoccupe avant toute chose de renforcer sa présente implantation commerciale, sur son principal "métier". Ceci pourra constituer le premier champ stratégique. Il est possible qu'ensuite il s'inquiète de diversifier son activité pour s'appuyer, à moyen ou long terme, sur au moins une nouvelle activité. Rien ne l'empêche enfin de songer, une fois ces deux premières préoccupations satisfaites, à l'opportunité de développer plus en profondeur un couple produit - marché jusqu'alors marginal mais propre à s'inscrire de manière cohérente dans sa stratégie ainsi réorientée.

Que sont au fond ces trois préoccupations, données à titre d'exemple ? Elles ne constituent en aucun cas ni une stratégie, ni même l'ébauche conceptuelle d'une stratégie. Elles ne procèdent en effet d'aucun raisonnement global, explicite ou implicite, sur l'identité de l'entreprise au sein de son environnement. Elles ne sont très précisément que le préalable que pose le chef d'entreprise à quelque procédure de décision stratégique que ce soit. Le décideur manifeste sa volonté d'étudier une par une les réponses possibles à chacune de ses trois préoccupations. La procédure interactive s'inscrit dans sa volonté en acceptant de raisonner à l'intérieur des trois champs stratégiques successifs correspondants, sans préjuger en quelque façon du résultat des réflexions à mener.

A chaque champ, la procédure associe un tri des meilleures actions stratégiques, avec en principe l'adoption d'une seule d'entre elles, du moins à terme rapproché. C'est cette clause d'utilisation qui doit commander la fragmentation éventuelle d'un champ en plusieurs champs plus pointus, alors même que les conditions préalables de cohérence étaient déjà satisfaites sous la configuration initiale.

2.2.3 - Les projets stratégiques

Du fait du parti pris de modélisation partielle des temps forts de l'ensemble de la direction d'une entreprise, le concept d'action pure va se révéler insuffisant, et peu adapté en outre aux situations d'ignorance partielle.

Rappelons qu'une action est, généralement, la représentation qu'un acteur de la décision se fait d'un élément permettant de progresser vers une solution au problème posé.

Très précisément[1], une action est "la représentation d'une éventuelle contribution à la décision globale, susceptible, dans le cadre d'un état d'avancement du processus considéré, d'être envisagée de façon autonome et de servir par exemple de point d'application à une activité d'aide à la décision".

Pour compléter ce concept, nous adoptons dans la suite en ses lieu et place le concept de projet, ou action complétée.

---

(1) Cf JACQUET-LAGREZE, ROY, MOSCAROLA HIRSCH, Description d'un processus de décision, Cahier du LAMSADE n°13, 1978, Université Paris IX Dauphine.

Un projet est l'ensemble constitué par les trois éléments suivants :

1) Une action élémentaire pure, au sens de la définition qui précède.

2) Les hypothèses de faisabilité élargies dont l'affirmation est nécessaire au raisonnement concret du décideur. A propos d'un lancement de produit, on incluera par exemple sous ce chapitre la possibilité de convaincre réellement tel membre de l'équipe de vente, la possibilité de résoudre tels problèmes techniques encore présents, enfin la possibilité, par un biais quelconque, de parer à une imitation trop rapide de ce produit par les concurrents.

3) Les modalités de mise en oeuvre et d'application de l'action, concessions inévitables à la complexité de la direction et de la gestion de l'entreprise qui ne se résument pas à des conjectures stratégiques.

A ce stade, un obstacle se fait sentir : comment contourner ou résoudre ce que nous proposons d'appeler "le paradoxe du joueur d'échecs ?".

Ce paradoxe est le suivant. En toute bonne logique, les modalités de mise en oeuvre d'une action, stratégique qui plus est dans le cas qui nous préoccupe, devraient comprendre l'ensemble des données nécessaires à la conception, à la compréhension et à l'évaluation des conséquences attachées à ladite action. Comme il n'y a pas de raison d'arrêter cette description des modalités de mise en oeuvre, ni à un niveau tactique particulier, ni à une échéance précise, nous nous trouvons dans la situation du joueur d'échecs qui, préalablement

au déplacement de l'une de ses pièces, entreprendrait d'étudier chacune, ou peu s'en faut, des 10^{120} combinaisons imaginables des phases du jeu à venir. Le paradoxe s'énonce alors : "Comment parler d'une action avant d'avoir précisé toutes ses suites, ce qui est rigoureusement inconcevable matériellement ?".

Qui prétendrait tenir formellement la solution de ce paradoxe, résolu quotidiennement par tous les bons joueurs d'échecs et même par certains chefs d'entreprises, pourrait alors prétendre possible la programmation d'un ordinateur capable de se défendre correctement au jeu d'échecs et l'on sait qu'actuellement nous en sommes très loin, tout au moins à partir d'algorithmes exhaustifs.

Nous proposons, dans le cadre de la gestion stratégique, de traiter ce paradoxe en instituant deux niveaux de complexité du projet. Le premier niveau, plus général, est appelé PROJET de STYLE et le second niveau, plus pointu, PROJET de PERFORMANCE.

Le projet de style est plus proche de la déclaration d'intention que de l'action au sens courant du terme en entreprise. Il fixe une direction stratégique dans laquelle vont porter les efforts d'explicitation ultérieure, mais sans détailler précisément les actions précises d'accomplissement. Est un projet de style, par exemple, l'idée de s'implanter sur un nouveau créneau, assortie des hypothèses de faisabilité et de fourchettes de ressources à investir. Mais ce n'est qu'un projet de style dans la mesure où cette idée ne peut être jugée que sur son essence même, sur son style, et non sur les performances objectives de ses conséquences prévisibles. Ce projet de style, jugé par des critères appelés options stratégiques primaires, est soumis dans notre procédure à une présélection qui porte sur ses attributs.

Le projet de performance est toujours issu de la validation, c'est-à-dire de la présélection préalable d'un projet de style. Il est très précis. Il précise l'action stratégique concrète, c'est-à-dire, dans le cas de l'occupation d'un nouveau créneau, par exemple, le produit précis à proposer, sa technologie, son prix, son mode de distribution, sa cible de clientèle. Il est évident qu'un seul projet de style peut donner naissance à cinq ou dix projets de performances distincts, du fait des ramifications auxquelles donne logiquement lieu le complément d'étude nécessaire. Le projet de performance, jugé cette fois sur ses conséquences prévisibles, toutes hypothèses de faisabilité et modalités de mise en application considérées, est l'objet d'une sélection sur la foi de critères de performance pure appelés critères stratégiques secondaires.

Dans les deux cas, les conséquences de l'introduction des hypothèses de faisabilité, que nous avons prudemment qualifiées d'élargies, sont d'importance pour le projet. Leur utilisation permet de tenir compte de façon appropriée du caractère incertain de l'avenir et de la situation d'ignorance partielle dans laquelle, on l'admet, se meut le décideur. En effet, les hypothèses de faisabilité doivent comprendre des hypothèses de comportement capables, à l'instar de la technique des scénarios, de dissiper les doutes sur l'avenir. L'incertitude se traduit alors par la multiplicité des projets en présence, et l'adoption d'un projet signifie du même coup, pour le décideur, la souscription de ce dernier à la conception de l'avenir qui a présidé à l'établissement du projet. Ainsi se trouvent évités les recours très contestables aux mesures probabilistes, pour cerner un avenir qui n'a rien d'aléatoire au sens mathématique de ce terme. En outre, l'adjonction d'hypothèses de faisabilité permet, le cas échéant, de prendre en compte des actions que le décideur aurait rejetées a priori, jugeant impossible la réalisation d'une condition nécessaire. Or chacun sait qu'une condition impossible à satisfaire peut le devenir nettement moins si une procédure adéquate permet aux responsables de se rendre compte que l'avenir de leur entreprise est à ce prix : "le champ du possible est toujours plus large que l'on ne croit", avait coutume de dire Tocqueville, non sans cynisme.

A l'heure du choix final, confronté à son tri des meilleurs projets de performance, le décideur opte simplement pour le premier de ces projets dont il se sent prêt à valider les hypothèses pour passer à l'action. Ainsi se trouve réintroduite une partie de l'acte de foi que suppose toute décision en avenir incertain et en environnement imparfaitement maîtrisé.

Que peut-on dire pour qualifier l'ensemble des projets candidats, dans le cas de la présélection comme dans le cas de la sélection ?

Dans les deux cas, cet ensemble est globalisé et révisable(1).

Il est globalisé car chaque projet reste, à court terme, exclusif des autres projets candidats. Le concept de champ a d'ailleurs été adapté de façon à obtenir cet effet puisque, pour peu que l'on transcende les champs successifs de l'investigation stratégique, l'action redevient fragmentée en plusieurs projets adoptés conjointement, les uns après les autres, qui viennent se réunir pour former le plan stratégique final.

Il est révisable car il peut être modifié en cours de procédure :

- par l'adjonction ou la suppression de projets candidats de façon à ajuster la frontière aux informations dernièrement recueillies sur les préférences du décideur. C'est un aspect spécifique à l'assistance des capacités cognitives du décideur.

- par la recherche dans des directions suggérées par la procédure, puis la conception, de projets entièrement nouveaux. C'est un aspect du caractère itératif et des boucles de rétroaction inhérentes à la procédure.

---

(1) cf les travaux déjà cités de Bernard ROY, pour la définition de ces concepts.

2.2.4 - L'esprit de la prescription. Les problématiques

Tant au stade de la présélection des projets de styles que de la sélection des projets de performance, la prescription de l'homme d'étude consiste à préconiser un comportement de rangement motivé des projets candidats.

L'objectif est en effet d'éclairer la prise de décision par un rangement des projets les plus satisfaisants en classes d'équivalence, ces classes étant ordonnées, de façon complète ou partielle, conformément aux préférences clairement exprimées par le décideur.

Seuls les projets "les plus satisfaisants" font l'objet de ce classement. Dans le cas de la présélection, il s'agit en effet d'éliminer, dans un souci immédiat d'économie de frais d'étude complémentaire, les projets de style dont l'explicitation en projets de performance ne présente pas d'intérêt dans le cadre de l'itération en cours. Dans le cas de la sélection, le souci, légèrement différent, est de conserver suffisamment de projets de façon que, vraisemblablement, l'un d'eux au moins voit ses hypothèses de faisabilité élargies acceptées par le décideur.

Dans les deux cas, la notion de satisfaction est absolue et non relative. Du fait même de l'hypothèque de faisabilité, un projet dominé par le meilleur, mais classé "brillant second", peut se révéler providentiel lors du choix final, parce que le meilleur aura été jugé inacceptable de par ses hypothèses, tous comptes faits.

La problématique de référence est donc, tant en présélection qu'en sélection, du type γ[1].

---

(1) Cf notations de la théorie de l'aide à la décision multicritère, op cités de Bernard ROY.

2.3 - L'ANALYSE DES CONSEQUENCES

2.3.1 - Les options stratégiques primaires OSP

Une présélection, nous l'avons dit, est nécessaire pour tirer des projets de style les meilleurs candidats, propres à faire naître, après complément d'étude, les projets stratégiques précis, dits de performance.

Les options stratégiques primaires, en abrégé OSP, sont les dimensions sur lesquelles il est possible de juger la teneur, l'essence d'un projet, alors même que les conséquences ne peuvent encore en être envisagées.

Préorientations stratégiques de l'entreprise à part entière, les OSP, qui s'apparentent à des objectifs de style, sont les dimensions les plus spontanées de l'entrepreneur, d'où leur qualification de "primaire"(1). Elles conditionnent l'adhésion à un projet, ou son rejet pur et simple, lors même que les conséquences quantitatives en seraient très attirantes, du moins en première itération. Il va sans dire de fait qu'au cours de la procédure certaines OSP peuvent être remises en cause, éliminées ou remplacées par de nouvelles options.

---

(1) Au sens psychologique de ce terme. On trouve en particulier trace des objectifs primaires de style chez Russell L. ACKOFF, op. cité.

Les OSP sont des critères, au sens de la définition qu'en donne Bernard ROY ("L'aide à la décision, critères multiples et optimisation pour choisir, trier, ranger", livre en préparation) :

> "Prenant appui sur tout ou partie de l'information formalisée dans le modèle d'évaluation du nuage des conséquences, le critère se présente comme un modèle destiné à porter un jugement ayant trait au fait que, eu égard à l'information retenue, une action est meilleure ou pire qu'une autre action quelconque ou encore qu'elle est meilleure ou pire que des actions de référence servant à définir les normes du bon et du mauvais".

La particularité intéressante des OSP, en tant que critères, est de juger à partir des attributs, et non des strictes conséquences, des projets candidats.

Pour ce qui est de leur nature fondamentale, les OSP sont les dimensions privilégiées qui rendent compte de la reconnaissance de l'organisation en tant que structure sociale concrète : elles jugent en effet de l'adéquation de la stratégie candidate aux normes et valeurs qui, aux yeux du décideur, sont nécessaires à l'insertion et au fonctionnement de son entreprise dans le tissu social[1].

---

(1) On se reportera pour une excellente analyse de ces concepts à P. TABATONI et P. JARNIOU, op cité en bibliographie, ainsi qu'à leur cahier n° 16 de l'UER "Sciences des organisations" de l'Université Paris IX Dauphine, "La dynamique des normes dans l'action stratégique".

Voici quelques exemples d'OSP :

- L'image de la firme, son patrimoine socio-culturel, technique et économique.

- Les formes d'activité jugées a priori souhaitables pour la firme (PRODUITS - MARCHES - TECHNOLOGIES).

- Structure du capital souhaité pour l'avenir (caractère familial ou non...).

- Politique et éthique vis-à-vis du personnel. Sécurité de l'emploi, promotion interne, traitement des dirigeants âgés, niveaux des salaires.

- Vecteur de croissance envisagé pour l'avenir de la firme.

- Choix des avantages compétitifs, utilisations ou recherches de synergies, types de technologies sur lesquelles la firme entend porter ses efforts et/ou s'appuyer pour progresser.

Les OSP doivent être explicitées en accord avec le décideur pour chacun des champs stratégiques retenus. Il est probable qu'elles prennent autant leurs fondements dans les composantes affectives du comportement du responsable que dans son incapacité à s'appuyer directement sur des jugements quantitatifs ou qualitatifs de performance, trop complexes en pratique à relier aux faits.

L'évaluation de chaque OSP, à l'égard d'un projet de style décrit par ses caractéristiques, consiste à affecter au projet un des échelons d'une échelle de représentation formelle.

Cette échelle de représentation comprend cinq états, ou échelons, ordonnés du moins préférable au plus préférable selon la transcription symbolique :

--, -, 0, +, ++

ou encore : 1, 2, 3, 4, 5.

Chaque OSP apparaît comme un précritère, évalué soit à dire d'expert, soit le plus souvent directement par le décideur. Il induit sur l'ensemble des projets de style candidats une structure assimilable à un quasi-ordre orienté. En particulier, il y a préférence large[1] de chaque échelon sur l'échelon qui le suit immédiatement, et préférence stricte dès que l'écart entre deux échelons dépasse un intervalle.

2.3.2 - Les critères stratégiques secondaires CSS. Nature

La sélection finale parmi les projets de performance candidats doit s'appuyer sur des critères caractérisant la survie et le développement de l'entreprise face aux contraintes du système économique.

Trois remarques s'imposent avant de définir la nature de ces critères, que nous qualifions de stratégiques secondaires, en abrégé CSS.

Tout d'abord, les CSS doivent être définis de manière fixe, pour tout champ stratégique dans l'entreprise et pour toute entreprise dans un même environnement économique. Nous devons parvenir à une vision synthétique et cohérente des interrelations de l'entreprise avec les agents extérieurs. Ceci n'exclut en rien, bien au contraire, des variations ultérieures sur les poids des différents critères, allant même, comme nous le verrons, jusqu'à la suppression pure et simple de certains.

---

(1) On dit que l'échelon e est préféré largement à e' si e' est non strictement préféré à e, sans que l'on puisse dire si e est strictement préféré ou indifférent à e', car aucune de ces deux situations ne s'impose.

Ensuite, les CSS ne peuvent être libellés en termes d'objectifs normatifs à atteindre. D'une part, en effet, la fixation d'un tel objectif, fut-elle même qualifiée de stratégique, se révèle dans presque tous les cas contingente aux décisions antérieures et investie d'une mission de motivation et de contrôle. Il n'y a rien de stratégique à cela, étant donné qu'il ne s'agit alors pas de contraindre l'avenir, mais bel et bien de soutenir, sur la foi de choix passés, l'action quotidienne. D'autre part, fixer seulement un seuil ou un niveau à atteindre a priori reviendrait à supposer résolu le problème que nous n'avons fait que poser. Chaque critère doit en conséquence être simplement affirmé souhaitable et assorti d'une échelle de mesure des progrès ou pertes réalisés. Conformément à ce que prévoit la théorie de l'aide à la décision multicritère, l'importance plus ou moins grande accordée à chaque CSS doit être traduite en termes de pondération dans le modèle de représentation de la préférence globale présupposé.

Enfin, et ce point nous semble majeur dans le présent contexte, il est certain que la performance d'une entreprise, dans un environnement donné, doit être attribuée à un ensemble complexe de facteurs explicatifs liés les uns aux autres, au rang desquels figure bien sûr la pertinence de l'action stratégique, mais qui met en jeu quantité d'autres éléments. Les conditions externes à l'entreprise, dans tout ce qu'elles ont parfois d'imprévisible, portent une large responsabilité, surtout dans le cas d'entreprises de faibles dimensions, et la qualité des actes opératoires, sur le terrain, tient souvent lieu de stratégie à des firmes qui ont le bonheur de disposer de ressources en homme de très haute qualité. Etant donné la réussite (ou l'échec) d'une entreprise, il serait même illusoire de prétendre faire la part de ce qui relève d'une stratégie habile, de ce qui provient de circonstances heureuses, de ce pour quoi on doit enfin remercier une gestion tactique consciencieuse. Les CSS ont donc pour seul but, étant données des hypothèses de comportement posées par un projet sur l'environnement et la gestion tactique de la firme, de rendre compte de l'apport

raisonnablement prévisible dudit projet stratégique aux performances objectives de l'entreprise. S'il est donc clair qu'il est superflu de passer maintenant en revue celles parmi les performances de l'organisation qui sont peu corrélées à ses choix stratégiques, il est non moins certain qu'il est hors de notre propos d'évaluer des conséquences liées résultant de synergies stratégie-tactique, stratégie-environnement, tactique-environnement, hormis évidemment dans le cadre strict des hypothèses de comportement assurées par chaque projet.

Ces remarques faites, il nous faut maintenant justifier le développement qui va suivre sur la nature et la définition précise des CSS. Qu'on ne s'y trompe pas, en effet: la teneur exacte des critères stratégiques secondaires est l'enjeu principal et la clef de voûte de notre démarche. La méthodologie développée à partir de ces critères nous paraît, pour de multiples raisons, éminemment raisonnable et fiable. Ces critères par eux-mêmes ne sont sans doute, au contraire, que la première tentative vers une synthèse qui, pour n'avoir jamais été formulée dans cet esprit, débordera largement du cadre de cette recherche. La qualité future de l'aide à la décision qui pourra être proposée aux entrepreneurs dépend très largement de la cohérence et de l'efficacité des efforts des chercheurs pour la définition et la mesure de critères toujours plus pertinents.

Pour justifier et expliquer la définition des critères stratégiques secondaires, trois domaines d'investigation vont être brièvement détaillés : les potentiels, les performances, enfin les horizons stratégiques. En conclusion, un tableau des CSS sera dressé.

(a) Les potentiels stratégiques

L'environnement peut décrire, connaître ou juger l'entreprise en se la représentant comme un système de diverses natures. Puisque l'entreprise échange avec l'extérieur des hommes, des idées, des services ou des produits et des moyens de paiement, cinq systèmes de modélisation s'imposent : système humain, d'innovation, technique, commercial et financier. L'appel à un sixième système, ou système administratif, est en outre nécessaire pour rendre compte de la structure organisationnelle propre à l'entreprise.

Ces six systèmes vont donner naissance à six potentiels. Un potentiel, au sens où nous l'entendons, n'est donc pas une quantité, encore moins le résultat d'une mesure. Il est le résultat d'un type particulier d'analyse modélisatrice appliqué à l'entreprise par son environnement. C'est un modèle des interrelations de l'entreprise avec l'extérieur, interrelations dont dépend la performance stratégique que nous désirons mesurer.

Nous appellerons potentiel humain de l'entreprise la représentation systémique de cette entreprise que peut élaborer l'environnement pour disposer d'un support schématique à la mesure de ses performances stratégiques, à partir des éléments humains de l'entreprise et des interrelations humaines qui la lient à son environnement. Le potentiel humain comprend en particulier la description des capacités des hommes qui participent à l'entreprise et l'analyse de leurs relations formelles et informelles, internes à la firme ou avec l'extérieur.

Le potentiel d'innovation de l'entreprise est de même la représentation de cette entreprise en termes de système de création, de traitement et de transformation d'idées. Il comprend en particulier l'analyse des moyens concourant au fonctionnement du département, formellement défini ou non, "Recherche et Développement", et de tous les moyens qui font naître en général l'innovation, tant en termes de produits qu'au niveau des processus de production, d'administration, de vente et de distribution.

Le potentiel technique de l'entreprise est sa représentation en termes de système de production de biens et/ou de services. Il comprend en particulier la représentation des moyens d'achat, de transformation, de montage et de stockage à la disposition de l'entreprise, si celle-ci a une activité de production industrielle.

Le potentiel commercial de l'entreprise est sa représentation en termes de système de vente et de distribution. Il comprend ainsi la description des processus qui concourent à la réalisation de la vente et des services annexes qui lui restent attachés (livraison, après-vente, études).

Le potentiel financier de l'entreprise est sa représentation en tant que système financier. Seront en particulier analysés et commentés les flux tels que les modélisent l'ensemble des procédures comptables qui aboutissent à l'établissement des différents comptes et balances. Mais toutes les autres descriptions financières des interrelations de l'entreprise avec son environnement doivent utilement compléter cette approche comptable, dont les limites sont connues.

Enfin, nous appellerons de même potentiel administratif de l'entreprise sa prise en compte en tant que structure d'accueil et d'échange, organisée de façon à permettre l'existence conjointe, la combinaison et la synergie de ses ressources. Appartiennent en particulier à ce modèle, systémique lui aussi, de l'entreprise, l'analyse des circuits de création, d'échange et de contrôle des informations, au même titre que la description des différents processus de décision.

Ces six potentiels ne forment en aucun cas une partition de l'entreprise étudiée. En tant que modèles schématiques de représentation, d'une part, ils ne sont valides que par référence au champ de questions très précis qui a trait à la mesure des performances stratégiques. Ils ne sauraient en conséquence recouvrir, par leur réunion, une quelconque réalité exhaustive de l'entreprise. Bien plus, certains

éléments, certaines relations, appartiennent à plus d'un seul potentiel. On ne peut par exemple sectionner en tranches la personnalité et les capacités d'un dirigeant qui peut aisément participer de trois ou quatre potentiels à la fois.

(b) Les performances stratégiques[1]

La simple survie de l'entreprise est apparemment sa performance principale. Elle devrait, à ce titre, transcender toutes les autres.

Mais elle n'est pas un critère utilisable en tant que tel. Il n'existe pas actuellement d'indicateur synthétique capable d'en rendre compte avec fiabilité. On sent d'ailleurs bien, intuitivement, que la survie se décompose elle-même en sous-dimensions multiples et sans doute non agrégeables.

En première analyse, face à un avenir probabilisable pour simplifier, deux facteurs conditionnent la survie d'une entreprise. L'efficacité de ses mécanismes internes de transformation des richesses, d'une part, la vigueur de ses relations à l'égard de ses partenaires externes, d'autre part.

Illustrons sur un exemple simple cette dualité interne-externe. Un magasin de distribution de produits de grande consommation en libre-service, type "supérette" urbaine, doit ainsi combiner :

- une saine gestion de ses approvisionnements, une politique salariale raisonnable, une présentation efficace de ses produits à sa clientèle, une tarification habile.

---

(1) Pour la première introduction de concepts voisins, on se reportera utilement à Igor ANSOFF, op. cité.

- une position compétitive vis-à-vis des surfaces de vente concurrentes et/ou substituables, une position adéquate au surplus au sein d'un groupement d'achats, de bonnes relations avec les banques, les associations de consommateurs, les administrations.

En réalité, chacun sait que l'avenir, en seconde analyse, n'est pas probabilisable. Sous l'effet combiné de la barrière de complexité des éléments et des systèmes qui le composent, et des imperfections de notre propre système d'information, l'avenir échappe à la description prévisionnelle absolue. Tant de par ses structures que du fait de son contenu, l'avenir est incertain.

Il s'ensuit qu'une troisième dimension nous est nécessaire afin de tenir compte, pour évaluer la pérennité de l'entreprise, de son aptitude à se mouvoir en milieu imprévisible. Cette troisième dimension est la flexibilité.

Pour reprendre l'exemple cité plus haut, la flexibilité d'une "supérette" urbaine dépend de :

- ses réserves financières qui lui permettraient, le cas échéant, de disposer de temps pour réagir à une évolution inattendue de son marché.

- ses capacités humaines, ses capacités d'innovation, ses possibilités de modifier sa gamme de produits et de services ainsi que ses méthodes de vente, qui lui permettraient dans les mêmes circonstances de concevoir une réaction pertinente.

Qu'il s'agisse de la flexibilité, qu'il s'agisse de l'efficacité interne ou de cette vigueur que nous préférons nommer compétitivité externe, rappelons qu'il est nécessaire, non pas de qualifier telle partie de la gestion dans l'absolu, mais bien de quantifier autant que faire se peut les apports prévisibles du projet stratégique de performance considéré à cette partie de la gestion, dans la mesure où la performance de survie qui vient d'être détaillée peut s'en trouver altérée. C'est toute la différence entre qualifier une gestion des stocks et savoir dans quelle mesure l'achat d'un équipement informatique peut faire progresser l'efficacité de la fonction "approvisionnement".

Récapitulons brièvement, pour conclure, les trois types de performance stratégique qui viennent d'être dégagés.

• La compétitivité : c'est la vigueur et la qualité des relations objectives de l'entreprise avec ses partenaires externes, essentiellement fournisseurs et clients, mais aussi entreprises diverses, banques, administrations. Ainsi se rattachent à la compétitivité de l'entreprise sa position concurrentielle, son image de marque, sa réputation, sa croissance, le volume de ses transactions, sa part de marché, les caractéristiques extensives de sa ligne de produits et de son champ d'action commercial, libellées par exemple en termes de phases et cycles de vie. De façon imagée, les substantifs de croissance, leadership, indépendance, exclusivité peuvent utilement être rapprochés de ce concept.

• L'efficacité : c'est la performance interne de l'entreprise, le plus souvent mesurée comme le rapport d'une grandeur de sortie à une grandeur d'entrée. L'efficacité a trait en particulier à la productivité des équipements, à la rotation des stocks de matières et de fonds, à la rentabilité financière, à la rapidité et à la fiabilité des communications et opérations administratives, à la qualité des prestations du service de recherche et de développement, à la possession de principes adéquats

de tarification, aux qualités humaines enfin des dirigeants et des exécutants qui améliorent les divers rendements de par leur qualification et leur volonté. Dans ces derniers exemples, l'efficacité ne se mesure pas par un rapport, mais par une relation entre la direction effective de progression et la direction assurée comme optimale ou satisfaisante par les experts. Il s'agit donc précisément d' "effectivité" plus que d'efficacité[1]. Un seul substantif sera pourtant usité par souci de simplification.

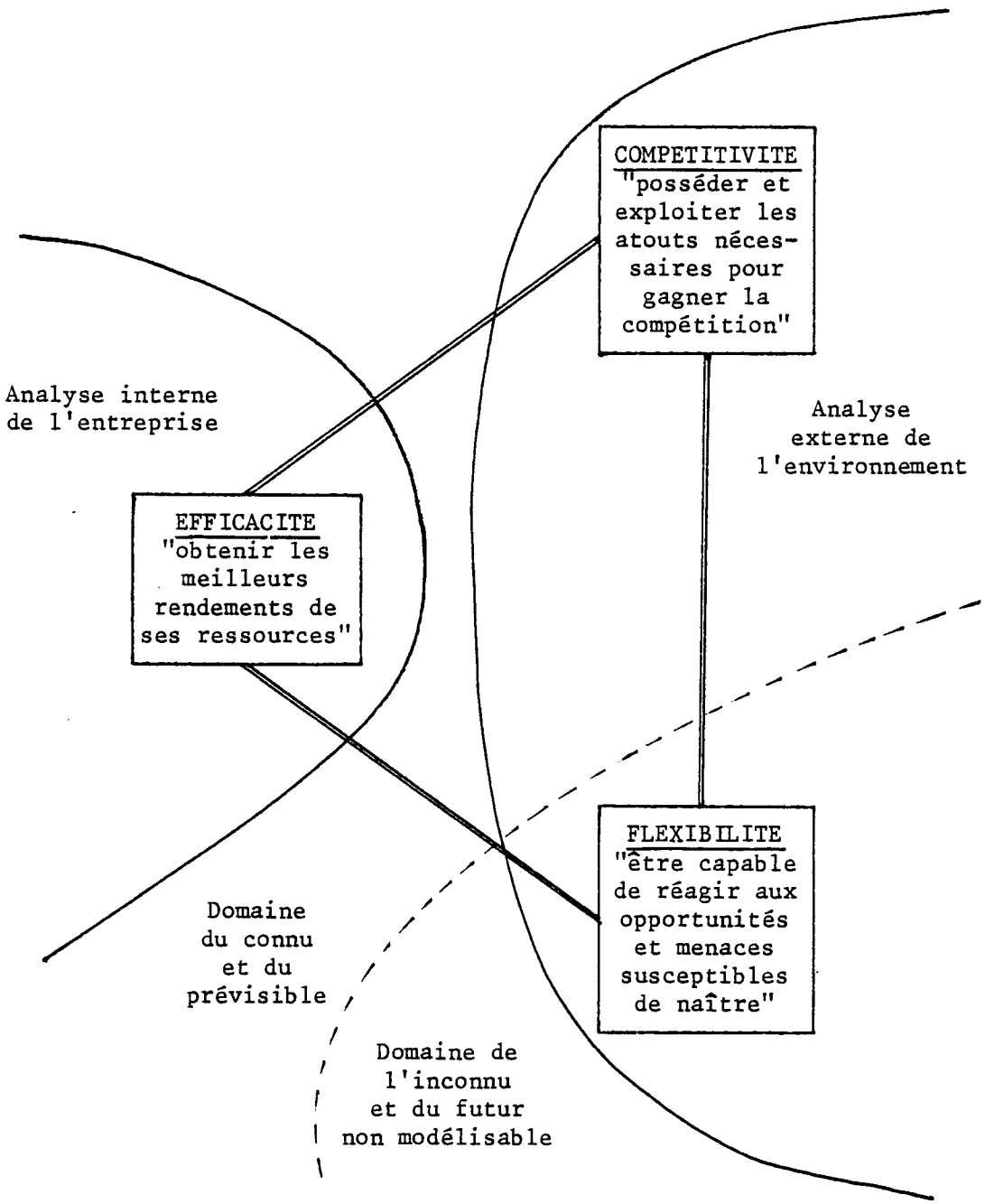
• La flexibilité : c'est à la fois la souplesse défensive et la souplesse offensive de l'entreprise face aux évolutions imprévues de son environnement. Il n'est ni possible ni souhaitable de concevoir une disjonction entre deux termes qui ne sont que des moyens distincts pour un seul et même résultat. La flexibilité met en jeu les réserves financières de l'entreprise, ses capacités d'innovation, de recherche et de développement, sa politique de diversification et de réduction raisonnée du risque tant en amont, auprès de ses fournisseurs, qu'en aval à l'égard de ses clients et de ses marchés. Elle fait aussi appel à l'indépendance technologique de la firme, à l'adaptabilité, la versatilité de ses ressources de production, à sa perspicacité enfin dans le choix de domaines techniques ou commerciaux riches de promesses[2]. Flexibilité évoque par ailleurs adaptabilité, résistance, sécurité, souplesse, solidité et réactivité.

---

(1) Cf H.A. SIMON, La science des systèmes, EPI 1974.
"Efficacité" traduit l'anglais "efficiency" alors qu' "effectivité" devrait proprement traduire "effectiveness".

(2) Cette énumération, et les énumérations correspondantes à l'égard des performances de compétitivité et d'efficacité, n'est nullement exhaustive et n'a d'autre ambition que de faciliter la compréhension des concepts introduits.

Le schéma ci-après résume les positions respectives de ces trois concepts :



(c) Les horizons stratégiques

C'est une erreur commune de penser que l'action stratégique ne s'attache qu'au long terme, trop souvent indéfini par ailleurs, sous-entendu comme un terme lointain de 3, 5, 7, 10 ou 15 ans selon les cas.

Cette erreur s'explique par une confusion de concepts.

Il est en effet indiscutable que le but premier de la stratégie est d'assurer la pérennité de l'entreprise. Qui dit pérennité implique long et même très long terme, la limite de 10 ou 15 ans n'étant alors inspirée que par l'impossibilité pratique d'estimer au delà de cette échéance les grands traits du système économique.

Mais une chose est un but, un moyen en est une autre. Ainsi, il est patent que l'action stratégique doit, à court terme, assurer l'obtention et la mise en oeuvre des ressources capables de l'aider à donner au long terme la forme souhaitée.

Il ne faut pas mêler but et moyens. La stratégie, qui a pour mission de préparer l'évolution du long terme, se doit donc concurremment de modeler le court terme à la mesure de ses besoins.

Cette dualité doit se retrouver explicitement dans toute évaluation d'un projet stratégique. Nous sommes donc conduits à définir objectivement deux horizons stratégiques.

• L'horizon du court terme : c'est l'horizon des moyens. Il se définit comme la période de temps au cours de laquelle les structures du système de représentation de l'entreprise peuvent raisonnablement être considérées comme invariantes. Sur l'horizon du court terme, des évaluations de critères sont possibles par simple analyse et extrapolation de la situation présentement constatée.

En durée, selon le type d'activité, ce court terme peut signifier 6 mois, un an, deux ans ou même jusqu'à cinq ans.

• L'horizon du long terme : c'est l'horizon propre de la finalité et de la survie de l'entreprise. Il prend le relais du court terme et suppose des variations significatives des structures de l'entreprise, et de son environnement, le cas échéant. Comme on ne peut en aucune façon assurer la prévision absolue de ces variations, les évaluations de critères sur l'horizon du long terme s'appuient sur des scénarios établis à l'aide des techniques de la prospective.

Nous venons donc d'établir l'existence de six potentiels dans l'entreprise, de trois types de performance, et de deux horizons, l'ensemble pouvant être considéré comme pertinent pour l'évaluation des projets stratégiques.

Sur un plan de pure syntaxe, il est parfaitement possible d'associer trois de ces termes et de parler par exemple de la flexibilité, évaluée à l'intérieur du potentiel financier et à court terme. Le choix d'un potentiel précise dans quel modèle systémique de l'entreprise on raisonne, cependant que le type de performance précise ce qu'il faut évaluer, à l'horizon précisé par le troisième terme.

Nous appelons critère stratégique secondaire un tel triplet.

Le cardinal de l'ensemble des critères stratégiques secondaires est de 6 x 3 x 2 = 36. On peut les représenter dans un tableau

symbolique à triple entrée tel que celui-ci :

PERFORMANCES	POTENTIELS					
	HUMAIN	INNOVATION	TECHNIQUE	COMMERCIAL	FINANCIER	ADMINISTRATIF
COMPETITIVITE	1 / 2	3 / 4	5 / 6	7 / 8	9 / 10	11 / 12
EFFICACITE	13 / 14	15 / 16	17 / 18	19 / 20	21 / 22	23 / 24
FLEXIBILITE	25 / 26	27 / 28	29 / 30	31 / 32	33 / 34	35 / 36

HORIZONS : COURT TERME / LONG TERME

Fig. 1 : Tableau des critères stratégiques secondaires d'évaluation des projets stratégiques de performance

Dans le cadre des applications pratiques, il est évident que cet ensemble de 36 CSS est trop complexe pour pouvoir être manipulé tel que : l'élaboration d'un système plus restreint d'au plus cinq à dix critères s'impose.

En fait, il n'est pas souhaitable de procéder à des agrégations partielles : les dimensions considérées sont en effet porteuses d'informations qu'on ne peut ni comparer ni compenser les unes par les autres dans l'absolu.

Il est possible par contre d'éliminer les dimensions peu chargées de signification relativement au cas d'espèce considéré : ne subsistent alors que les cinq à dix CSS dont la variation apparaît véritablement critique et discriminante en matière de survie et de développement de l'entreprise.

Le système des CSS peut par exemple se composer de cinq critères, définis comme suit :

CSS CHOISIS	EXEMPLES DE QUESTIONS A SE POSER POUR JUGER SELON LR CRITERE
• COMPETITIVITE COMMERCIALE A COURT TERME	L'offre de l'entreprise est-elle compétitive par rapport aux offres concurrentes ? L'entreprise dispose-t-elle d'un outil commercial suffisant face à ses concurrents ?
• COMPETITIVITE COMMERCIALE A LONG TERME	Compte tenu des évolutions d'ores et déjà prévisibles de son environnement, l'entreprise sera-t-elle en mesure, à long terme, d'assurer sa compétitivité face à ses concurrents ?
• EFFICACITE COMMERCIALE A COURT TERME	L'entreprise obtient-elle des résultats commerciaux suffisants eu égard à ce que cela lui coûte ? Les marges successives des canaux de distribution de l'entreprise sont-elles justifiées par les besoins réels de l'utilisateur final ?
• EFFICACITE FINANCIERE A COURT TERME	L'entreprise gère-t-elle intelligemment ses flux de fonds, en limitant au plus juste ses besoins en fonds de roulement ? Génère-t-elle un profit suffisant ?
• FLEXIBILITE COMMERCIALE A COURT TERME	Face aux menaces et/ou opportunités possibles, l'outil commercial de l'entreprise saura-t-il s'adapter en vendant de nouveaux produits, en vendant différemment, en vendant davantage, en exploitant des potentiels jusqu'alors laissés "en réserve" ?

Ce tableau n'est évidemment donné ici qu'à titre d'illustration des concepts qui viennent d'être introduits.

2.3.3 - Les critères stratégiques secondaires CSS. Evaluation

Pour évaluer un CSS sur un projet stratégique donné, l'expert doit tout d'abord s'appuyer sur la connaissance très approfondie des forces et des faiblesses de l'entreprise, ainsi que des mécanismes et des structures de son environnement économique, qui lui aura été procurée par le biais d'un audit préliminaire.

S'aidant alors des hypothèses de faisabilité et de la description complète du projet, il élabore ensuite un scénario unique de l'avenir qui précise l'évolution du système de représentation de l'entreprise et le comportement de l'environnement.

Si plusieurs scénarios restent envisageables sans que l'un d'eux tende à s'imposer, le projet initial, mal conçu, doit être scindé en autant de nouveaux projets, dont certains peuvent être éliminés d'office par le décideur, assortis d'hypothèses plus restrictives. Cette démarche peut par ailleurs se révéler aussi nécessaire dans le cas où l'on évalue un "statu quo", c'est-à-dire un projet comportant une action vide. Ne rien faire suppose en effet de toute façon l'adhésion à certaines hypothèses de comportement de l'avenir.

Force est d'admettre que la qualité de cette évaluation prospective est au centre de la majeure partie des difficultés et des coûts qu'engendre une planification stratégique. Nous touchons là un point d'une portée tout à fait considérable.

Ceci fait, l'expert peut finalement évaluer son critère stratégique secondaire, c'est-à-dire affecter au projet considéré un des échelons d'une échelle de représentation formelle que nous posons dans tous les cas à cinq états :

--, -, 0, +, ++

ou encore 1, 2, 3, 4, 5

Chaque CSS apparaît comme un précritère, donc jouit de propriétés identiques à celles qui ont été évoquées plus haut à l'égard des OSP (options stratégiques primaires). En particulier, une structure assimilable à un quasi ordre orienté est induite sur l'ensemble des projets de performance candidats par chaque CSS.

2.3.4 - La famille OSP - CSS

Ces deux familles de critères sont, par construction, complémentaires. Elles sont aussi subtilement liées l'une à l'autre que le sont les projets de performance aux projets de style qui les font naître, les projets de style aux projets de performance qui les valident. On serait tenté de dire que la famille des OSP exprime le "vouloir" initial de l'entreprise, tandis que la seconde, celle des CSS, est garante de son "devoir" face aux réalités de la lutte économique pour la survie à terme.

La distinction de leurs objets empêche que ces deux familles puissent être réunies en une seule pour constituer la famille cohérente de critères[1] dont elles ne manqueraient pas de réunir les propriétés. Mais nous avons précisé plus haut qu'il ne faut voir là qu'une conséquence très directe de notre parti pris initial de ne modéliser, après une séparation ô combien artificielle, que la portée stratégique des décisions de direction et de gestion dans l'entreprise.

On peut d'autre part s'étonner de ne pas voir apparaître explicitement la cohérence des actions de gestion, pourtant si souvent mentionnée dans les études de stratégie d'entreprise. Cela tient simplement au fait que la stratégie doit être une méthode avant

---

(1) Au sens de la théorie de l'aide à la décision multicritère.

d'être un contenu. La cohérence ne peut donc donc pas être un concept isolé, mais doit être vérifiée dans le principe même du processus de décision. La procédure décrite en 2.5 assure, de par ses structures propres, la recherche de cette cohérence générale si précieuse, entre les ressources de l'entreprise, les données économiques de son environnement et les objectifs fixés par la direction.

Pour compléter enfin la présentation de ces familles de critères, il nous paraît important d'approfondir la deuxième remarque formulée en introduction de la nature des critères stratégiques secondaires (2.3.2).

On aura en effet remarqué qu'ont été évacués de notre raisonnement les objectifs courants de l'entreprise, libellés en termes quantitatifs et assortis d'indicateurs de contrôle simples :

> "Faire croître le chiffre d'affaires de 7 % en volume, faire progresser le bénéfice brut de 12 %, le cash-flow de 15 %, diminuer le volume des coûts fixes de 3 %, accroître la part de marché de tel produit, diminuer les frais financiers, maintenir le rythme d'accroissement du pouvoir d'achat des salariés, diminuer la distribution de bénéfices, investir tel montant dans les trois prochaines années, etc..."

Cette évolution n'a rien d'accessoire et constitue de fait un élément essentiel de notre apport original. On sait depuis MARCH & SIMON[1] que toute organisation poursuit, explicitement ou implicitement, un ensemble de buts généraux ou "transcendants" : survivre, engendrer du profit à long terme, faire évoluer les techniques, satisfaire les consommateurs, les actionnaires, les salariés, etc... Tels sont les buts dont nos CSS et OSP rendent compte.

---

(1) J.G. MARCH & H.A. SIMON, Organizations, John Wiley and sons, New-York 1958, traduit en français, "Les organisations, problèmes psycho-sociologiques", DUNOD 1971.

Mais, du fait de leurs faibles disponibilités, tant en temps qu'en capacités cognitives, les responsables, hors de toute procédure d'aide à la décision, ne peuvent s'appuyer sur de tels critères pour étayer leur choix, stratégiques ou opératoires. Il s'ensuit le processus naturel évoqué plus haut de génération de buts subalternes, appelés "buts opérationnels" parce qu'ils sont accouplés à des échelles simplistes de mesure qui permettent le jugement immédiat de toute alternative. Il s'agit des objectifs courants cités ci-dessus, qui mettent en jeu le plus souvent des valeurs absolues ou des ratios de la comptabilité et de la gestion de la firme.

Il est primordial de bien garder présent à l'esprit que de tels objectifs sont, par essence, contingents. Ils ne naissent qu'à la faveur des insuffisances cognitives de dirigeants et ne se maintiennent en place que par des mécanismes affectifs liés aux motivations des actions engagées[1]. En effet, tout choix d'action, par exemple le lancement d'un nouveau produit, génère un ou plusieurs de ces objectifs, libellés dans ce cas en termes de croissance du chiffre d'affaires, de la marge de contribution et de la part du marché. Il s'agit à la fois d'assurer le contrôle effectif de l'action engagée et son renforcement affectif dans le contexte psycho-sociologique de l'organisation. Au fur et à mesure que la vie de l'entreprise s'écoule, la multiplicité des actions mises en oeuvre crée une multiplicité d'objectifs subalternes capables par surcroît de survivre aux actions qui les ont générés.

Tout en reconnaissant leur apport très précieux à la cohérence et au contrôle de l'action quotidienne de la firme, il serait évidemment illogique de prétendre prendre appui sur ces objectifs purement contingents pour déduire quoi que ce soit sur les préférences profondes des dirigeants, a fortiori pour bâtir une aide à la décision stratégique. Cela reviendrait à supposer résolu le problème seulement posé.

---

(1) Voir en particulier sur ces deux points J.G. MARCH & H.A. SIMON, op. cité et Lucien SFEZ, op. cité.

Notre ambition est au contraire de faire abstraction des objectifs subalternes de l'entreprise et de permettre, par une procédure d'assistance à la prise de décision, un raisonnement stratégique sur l'avenir en prise directe avec les objectifs généraux originels. Ce n'est qu'une fois le cadre des compromis adoptés que l'équipe dirigeante pourra, hors de notre méthodologie, se fixer avec profit des objectifs de contrôle et de cohérence lui permettant de maîtriser et de canaliser ses efforts.

2.4 - LA PREFERENCE GLOBALE

2.4.1 - Modèle de présélection

L'objectif du modèle de présélection est d'assister l'élaboration d'un tri (problématique γ) des meilleurs projets de style, en accord avec la préférence globale du décideur.

Chaque projet de style candidat est évalué par les 5 à 10 OSP pertinents pour le champ étudié.

On attend du tri deux caractéristiques :

- Alléger la suite de la procédure et en particulier limiter les coûts de complément d'étude aux seuls projets susceptibles de recueillir la pleine adhésion du décideur.

- Eviter cependant d'écarter des projets susceptibles de convenir, après défection de projets meilleurs mais aux hypothèses de faisabilité douteuses. La notion de satisfaction doit, somme cela a déjà été précisé, être absolue et non pas relative.

Pour ces raisons, et étant donné la fiabilité à attendre des poids explicites susceptibles d'être attachés par le décideur aux différentes OSP, une méthode de modélisation de la préférence globale du type ELECTRE[1] paraît la plus appropriée. On choisit ELECTRE II, plus en rapport avec la richesse des données qu'ELECTRE I, ou, pour des raisons inverses, ELECTRE III.

---

(1) "Elimination et choix traduisant la réalité". Ce modèle fait référence aux théories générales de l'aide à la décision multicritère.

On demande au décideur de définir pour chaque OSP un indice d'importance p_i, encore appelé "poids". L'utilisation que fait ELECTRE du jeu des poids p_i démontre que les contraintes de signification attribuées à ce concept de pondération sont notablement plus souples que celles que supposent, par exemple, les pratiques courantes de calculs de moyennes.

La préférence globale du décideur est alors modélisée, sur l'ensemble des projets de style candidats, par l'établissement d'une relation binaire appelée relation de surclassement. On rappelle qu'une relation de surclassement vérifie trois propriétés :

- Sur un couple d'actions, la relation a lieu dans les deux sens si, et seulement si, il y a indifférence objective des deux actions pour le décideur.

- Elle n'a lieu que dans un sens, et on dit que a_j surclasse a_k, si et seulement si, pour le décideur, a_j est préféré à a_k, l'équivalence n'étant pas forcément exclue mais ne s'imposant pas.

- Elle n'a lieu dans aucun des deux sens lorsque l'homme d'étude ne peut pas, ne veut pas ou ne sait pas opter en faveur de l'une des deux situations qui précèdent.

Etant donnés deux projets a_j et a_k, on décide de poser "a_j surclasse a_k" si et seulement si un test de concordance et un test de non-discordance sont satisfaits.

Le test de concordance repose sur les trois "super-poids" :

$$p^{+}(a_j, a_k) = \sum_{i \in I^{+}(a_j, a_k)} p_i$$

avec $I^{+}(a_j, a_k) = \left\{ i \;/\; a_j \underset{i}{\geq} a_k \right\}$

et de même :

$$p^{=}(a_j, a_k) = \sum_{i \in I^{=}(a_j, a_k)} p_i \qquad ; \; I^{=}(a_j, a_k) = \left\{ i \;/\; a_k \underset{i}{\sim} a_k \right\}$$

$$p^{-}(a_j, a_k) = \sum_{i \in I^{-}(a_j, a_k)} p_i \qquad ; \; I^{-}(a_j, a_k) = \left\{ i \;/\; a_k \underset{i}{>} a_j \right\}$$

Le test de concordance est accepté si et seulement si :

$$\frac{p^{+}(a_j, a_k) + p^{=}(a_j, a_k)}{\sum_i p_i} > \lambda$$

et $p^{+}(a_j, a_k) > p^{-}(a_j, a_k)$

(λ est un seuil de concordance défini par le décideur).

Le test de non-discordance suppose au préalable la définition par le décideur d'un ensemble de discordance D_i correspondant à chaque critère i. Notant e_i et e'_i deux échelons du critère i, D_i comprend l'ensemble des couples (e_i, e'_i) avec $e_i < e'_i$ tels qu'on ne puisse accepter le risque de décider qu'une action a_j présentant la valeur e_i surclasse une action a_k présentant la valeur e'_i. Le test de non-discordance est satisfait lorsqu'on n'observe une telle discordance pour aucun des critères d'évaluation.

En faisant varier les paramètres qui présentent les valeurs les moins sûres, en particulier le seuil de concordance λ, on obtient différentes relations de surclassement successivement emboîtées. Le modèle ELECTRE prévoit enfin la recherche d'un préordre complet compatible avec les relations de surclassement validées par le décideur. Le préordre est retenu pour répondre à notre problématique γ de rangement.

2.4.2 - Modèles de sélection

L'objectif d'un modèle de sélection est, on l'a dit, d'assister l'élaboration d'un tri (problématique γ) des meilleurs projets de performance, en accord avec la préférence globale du décideur.

Chaque projet est évalué sur 5 à 10 CSS considérés comme pertinents, car "critiques" vis-à-vis de l'entreprise étudiée.

Le tri obtenu précède le choix final, puisque, au bout du compte, c'est bien au décideur qu'il revient de souscrire ou de ne pas souscrire aux hypothèses de faisabilité supposées par chacun des projets. Le "meilleur" projet de performance dont les hypothèses sont acceptées se voit du même coup désigné par le décideur pour le champ stratégique en cause.

A priori, une procédure ELECTRE II semble pouvoir convenir. Elle est effectivement utilisable, pour les mêmes raisons qui justifient son choix dans le cadre de la procédure de présélection.

Mais une étude plus fine permet de mettre en lumière certaines insuffisances d'ELECTRE II dans ce cas précis :

- S'agissant de critères secondaires de performance, la notion spontanée de poids risque d'être plus difficile à saisir par le décideur. Ce dernier pourrait donc se trouver en peine d'annoncer un jeu de poids acceptable[1].

- Du fait même de la difficulté cognitive qu'éprouve le décideur à relier les projets aux critères stratégiques secondaires, et considérant la pratique de la gestion qui aboutit toujours à des choix spontanés, il apparaît qu'il existe un type d'information nettement plus proche du décideur, donc plus fiable. Il s'agit de la préférence globale élaborée spontanément par le décideur, éventuellement sur un sous-ensemble de projets bien connus[2], éventuellement même relativement à certains aspects ou critères partiels de choix. Or cette information n'est pas directement exploitable par ELECTRE II.

Intégrer cette information, sans demander au décideur d'établir a priori un jeu de poids, nous conduit naturellement à utiliser une méthode de désagrégation de la préférence explicitée par le décideur, dans le cadre d'une interaction itérative entre l'homme d'étude et le décideur.

---

(1) La difficulté serait plus grande encore pour les seuils de concordance et de discordance, notions habituellement difficiles à comprendre.

(2) Comprenant éventuellement des projets fictifs de référence.

Il ne s'agit plus alors pour l'homme d'étude de chercher à expliciter les conditions dans lesquelles un projet quelconque apparaît comme indifférent ou préférable à un autre projet, mais bien de soumettre au décideur, sur la base des informations précédemment recueillies sur sa préférence globale, tel(s) projet(s) particulier(s) réel(s) ou fictif(s) afin de le faire réagir, directement ou indirectement, et de recueillir de nouvelles informations sur sa préférence. L'ensemble de la procédure, lorsque l'amélioration n'est plus nécessaire ou lorsqu'elle devient impossible, doit parvenir à un tri de projets "compromis".

L'avantage, en outre, d'une telle démarche, est la création de boucles de rétroactions susceptibles, à chaque itération, d'enrichir les informations de base. La comparaison entre la préférence globale du décideur et les résultats du modèle de préférence réagrégé calculé après désagrégation conduit à rechercher une cohérence accrue :

- en proposant de nouveaux paramètres (poids...) du modèle de la préférence globale, ce qui est bien le moins.

- mais aussi en demandant au décideur de mieux assurer sa préférence globale, et même de la modifier. On sait en effet que les préférences d'un responsable n'ont rien de figé, et s'expriment en outre difficilement dès que les capacités cognitives d'appréhension des données se trouvent saturées.

- et enfin en remettant plus profondément en cause la procédure : modification de la famille de critères, vérification de certaines méthodes d'évaluation, nouvelle définition des champs stratégiques, de projets, etc...

Nous utilisons dans cette optique le modèle UTA[1] qui présuppose un modèle additif des utilités partielles pour rendre compte de la préférence ordinale exprimée par le décideur. L'indépendance au sens des préférences est donc la principale hypothèse restrictive.

UTA est disponible en deux versions qui sont complémentaires l'une de l'autre.

UTA 1 permet une première approche. A partir des préférences exprimées par le décideur sur autant de paires de projets de performance qu'il est possible, chaque fonction d'utilité partielle, attachée à chaque CSS, est calculée en cinq ou six points. On a ainsi la possibilité de vérifier des hypothèses posées sur les formes des courbes d'utilité partielle.

Lorsqu'on dispose d'une information fiable sur les formes de ces courbes, on les pose a priori pour utiliser UTA 2 qui ne calcule que les poids respectifs des CSS indiqués par les valeurs maximales de leurs utilités partielles.

La fonction d'ajustement choisie, les équations du modèle et les conditions de son emploi, en particulier le principe de l'analyse post-optimale qui permet de tester la stabilité des résultats, seront utilement consultés dans les travaux de M. JACQUET-LAGREZE référencés plus haut.

En pratique, la gestion de l'interrelation entre les résultats de UTA et ceux d'ELECTRE II doit être guidée par les résultats. En toute généralité, UTA doit être conservé à l'exclusion d'ELECTRE II, pour autant qu'il apparaisse qu'ELECTRE II ne rend pas mieux compte de la

---

(1) Utilité Additive, cf E. JACQUET-LAGREZE, "Une méthode de construction d'une fonction d'utilité additive explicative d'une préférence globale", Cahier LAMSADE N° 16 (1978), Université Paris IX Dauphine.

préférence globale du décideur. Mais si, dans un cas précis, UTA approche nettement moins bien la préférence du décideur, il faut :

- soit se contenter d'une procédure de simulation sur ELECTRE II, avec la lourdeur et le coût qui sont prévisibles,

- soit reconsidérer l'ensemble des critères et des notions de projet et de champ stratégique pour rétablir des conditions d'indépendance au sens des préférences et valider un nouveau modèle d'additivité des utilités partielles.

2.5 - PROCEDURE D'AIDE A LA DECISION STRATEGIQUE

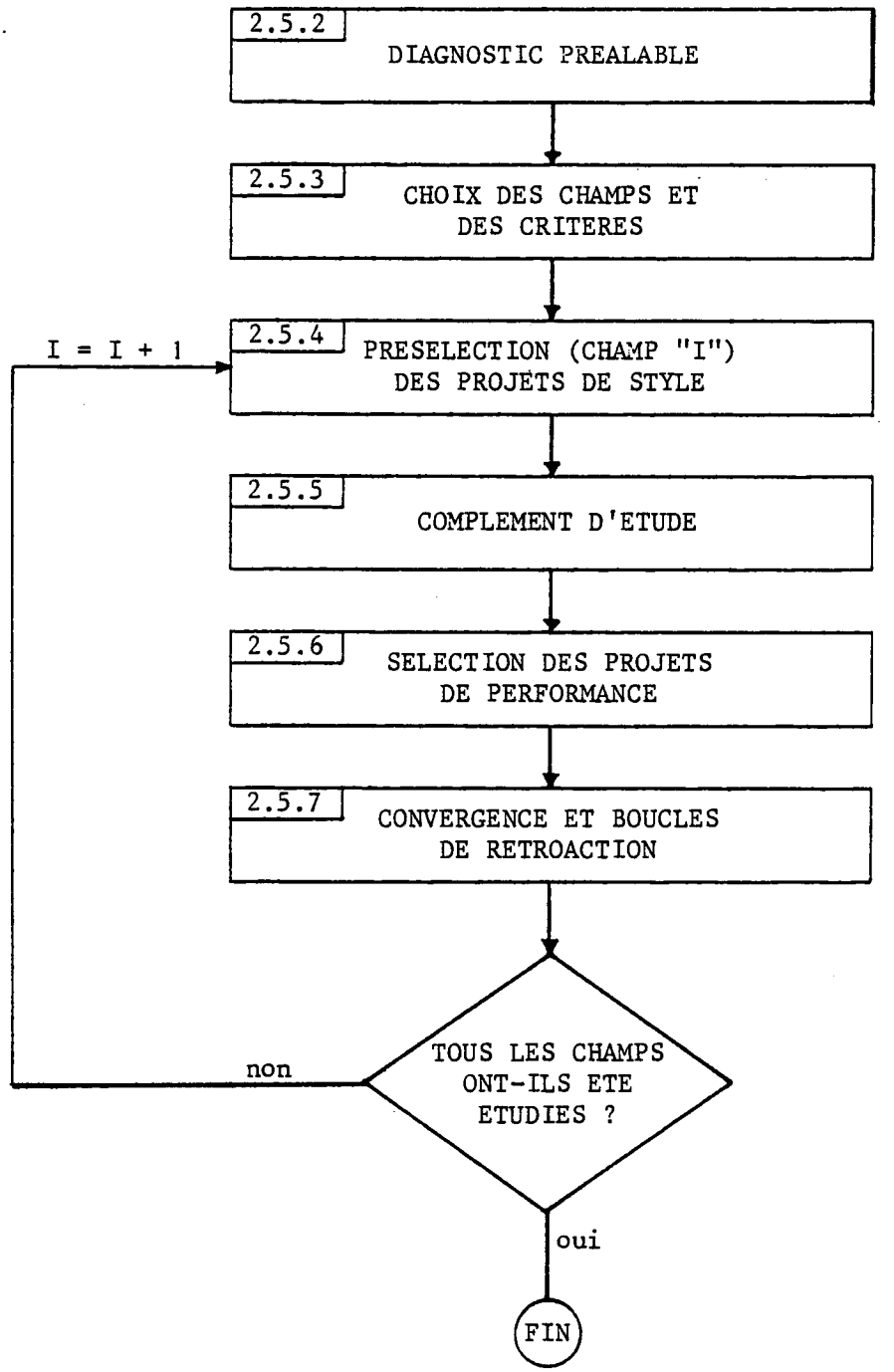
2.5.1 - Schéma de présentation

Nous allons ordonner brièvement les éléments précédents afin de présenter concrètement le déroulement de l'ensemble de la procédure d'aide à la décision.

Le schéma de présentation de la page 57 nous servira de guide.

La lecture des lignes qui suivent, qui ne sont qu'un résumé incomplet, suppose acquis l'ensemble de la méthodologie exposée en 2.1, 2.2, 2.3 et 2.4.

Fig. 2 : PROCEDURE D'AIDE A LA DECISION STRATEGIQUE



2.5.2 - Diagnostic préalable

Le diagnostic préalable permet de préciser :

- l'état de l'entreprise : ses ressources, ses forces, ses faiblesses.

- les caractéristiques de son environnement économique.

- L'orientation stratégique de l'entreprise avant la procédure, le cas échéant.

Cette étape est très importante, car un oubli ou une erreur à ce niveau peut entraîner de graves conséquences par la suite.

Les méthodes existantes de l'audit de stratégie, en plein développement, répondent à cette nécessité de rigueur et d'honnêteté intellectuelle. Elles doivent bien entendu être appliquées avec la modération qui s'accorde au temps et au budget disponible.

C'est à ce stade, enfin, qu'est réellement constituée la base ordonnée de données dans laquelle on puisera, tout au long de la procédure, en particulier pour évaluer les projets candidats.

2.5.3 - Choix des champs et des critères

En accord avec le décideur, la réalité stratégique de l'entreprise est décomposée en quelques champs distincts. Souvent deux ou trois, jusqu'à une dizaine dans les cas complexes. On vérifie alors que deux projets, dans un même champ, sont effectivement comparables entre eux (ou du moins se jugent suivant les mêmes dimensions) tant en restant exclusifs l'un de l'autre, au moins à court terme. Il est à noter que l'ordre des champs n'est pas sans influence sur les résultats de la procédure. Il doit donc être fixé en tenant compte de ce que les projets choisis au sein des premiers champs se verront attribuer en priorité les ressources disponibles dans l'entreprise.

Les notions d'OSP et de CSS sont explicitées au décideur. Ce dernier énonce les OSP qu'il estime pertinents relativement à chaque champ de l'analyse stratégique. Il sélectionne en outre les 5 à 10 CSS qu'il considère comme critiques pour son entreprise. L'homme d'étude doit particulièrement l'aider dans ce dernier choix.

Dans la suite du déroulement de la procédure, les champs sont successivement abordés, un par un. Un projet est finalement retenu pour chaque champ, et provoque l'attribution des ressources nécessaires dans l'entreprise, préalablement à l'itération sur le champ suivant.

2.5.4 - Présélection des projets de style

On se trouve dans le champ d'ordre "I".

Une première liste de propositions fait apparaître 5 à 10 projets de style. Chacun de ces projets est évalué au sens des 5 à 10 OSP pertinentes pour le champ I.

Un jeu de poids est demandé au décideur pour attribuer son importance relative à chaque OSP. Le modèle ELECTRE II construit alors une ou plusieurs relations de surclassement simple emboîtées qui représentent avec plus ou moins de fiabilité les préférences du décideur.

Un préordre compatible est finalement retenu avec l'accord du décideur, qui en extrait alors, après examen des hypothèses de faisabilité, les 3, 4 ou 5 "meilleurs" projets de style.

Certains retours en arrière peuvent être nécessaires, dès ce niveau, pour arriver à cet accord. Ils permettent le cas échéant de préciser la nature des OSP, de reconsidérer certaines évaluations à dire d'expert, ou encore d'enrichir l'ensemble des projets candidats.

2.5.5 - Complément d'étude

Chacun des projets de style retenus précédemment donne naissance à 2, 3 ou 4 projets de performance plus précis et propres à une évaluation au sens des critères stratégiques secondaires (CSS).

Il peut en outre se révéler nécessaire à ce niveau d'introduire des projets de référence fictifs ou passés, de façon à cristalliser plus aisément les préférences et les comparaisons du décideur.

Selon les cas, on peut se trouver alors en possession d'une dizaine ou, au plus, d'une vingtaine de projets de performance candidats, deux à deux toujours exclusifs.

2.5.6 - Sélection des projets de performance

Chacun des 10 à 20 projets de performance candidats est évalué au sens des 5 à 10 CSS retenus.

On demande d'abord au décideur quelles comparaisons par paires il se sent en mesure d'assurer a priori, considérant la teneur des projets en sa présence et leurs évaluations.

Ces informations servent de base aux modèles UTA qui en déduisent des paramètres généraux de la préférence du décideur. On explicite alors au décideur les conséquences pratiques de ces résultats, en termes de nouvelles comparaisons par paire et de préordre sur l'ensemble des projets candidats.

La réaction du décideur à ces propositions fournit le cas échéant de nouvelles comparaisons par paires qui sont de nouveau analysées par UTA qui bâtit une nouvelle représentation de la préférence du décideur, et ainsi de suite.

L'itération interactive entre le décideur et l'homme d'étude qui dispose de son modèle UTA se poursuit suivant un cycle de trois phases qui réapparaissent régulièrement.

• Recherche : L'homme d'étude exploite les informations précédemment recueillies pour affiner son modèle de la préférence globale du décideur. Il en déduit un préordre sur les projets candidats et choisit quelques projets à faire tout particulièrement examiner par le décideur.

• Réinitialisation : L'homme d'étude traduit au décideur, dans un langage compréhensible par lui, les dernières interprétations du modèle UTA. Il demande en particulier au décideur de se prononcer sur quelques comparaisons par paires de projets intéressants.

• Réaction : Le décideur exprime sa préférence spontanée sur ces projets et l'on passe de nouveau à la phase de recherche.

L'interaction ne prend fin que lorsqu'un consensus se fait jour sur un préordre des meilleurs projets candidats, conformément à la problématique de rangement γ. Il y a alors cohérence, au moins au niveau de la préférence supérieure, entre le modèle posé par UTA et les déclarations spontanées du décideur.

Bien entendu, un tel consensus peut nécessiter certaines remises en question, en particulier à l'égard des critères choisis et des évaluations des projets. Nous préférons ne pas détailler dans toute sa généralité l'apport que peut ici fournir l'utilisation du modèle ELECTRE II, à propos duquel nous avons déjà fourni des éléments sommaires en 2.4.2.

2.5.7 - Convergence et boucles de rétroaction

Le décideur peut alors se déclarer satisfait de l'un des projets de performance précédemment sélectionnés. Si tel est le cas, ce projet est adopté, on prend soin de lui attribuer les ressources de l'entreprise nécessaires, et l'étude reprend sur le champ suivant, d'ordre I + 1, en 2.5.4.

Mais il se peut aussi que le décideur ne se déclare pas satisfait. Il faut alors engager une ou plusieurs boucles de rétroaction, afin de rechercher comment il est possible de parvenir à la satisfaction du décideur.

Les principales rétroactions sont :

- la remise en cause des pondérations attribuées aux OSP, et de la présélection des projets de style. Il se peut en effet que le "style" désiré par l'entreprise ne soit pas en cohérence avec ses moyens. L'entreprise doit alors reconsidérer ses OSP ou sinon se satisfaire de performances moindres.

- la recherche de nouveaux projets, l'information disponible sur l'ensemble des préférences du décideur étant alors exploitée pour guider une démarche créative.

- la modification du découpage de la réalité en champs stratégiques et/ou le changement de l'ordre d'étude de ces champs.

- le réexamen du diagnostic préalable effectué en 2.5.1.

Ces boucles de rétroaction, utilisées lors des modèles de la préférence globale, complètent l'action des boucles internes aux modèles qui ont trait aux critères, aux paramètres et aux méthodes d'évaluation. L'ensemble doit ainsi disposer de la souplesse nécessaire pour s'adapter, sans le contraindre, à un décideur humain.

3 - CONCLUSIONS PARTIELLES

Cette recherche n'a pas encore trouvé suffisamment d'applications pour que des conclusions définitives puissent en être tirées.

Il est pourtant possible d'affirmer que l'introduction pratique de la méthodologie qui vient d'être développée dans le domaine de la prise de décision stratégique représente un nouveau et important champ d'application des théories modernes de l'aide à la décision multicritère.

En opposition avec tout ce que connaissent déjà les chefs d'entreprises pour leurs choix opératoires, cette méthodologie a l'avantage de ne rien supposer de contraignant ni d'invraisemblable a priori sur la forme des préférences du décideur à qui elle s'adresse.

Plus que d'analyser ou d'expliquer, son ambition est d'assister le processus cognitif de la fixation des préférences du décideur. Il s'agit de gérer les ressources propres du responsable, de lui éviter des pertes de temps et des efforts de conception vains. En lui indiquant les voies les plus prometteuses, on espère lui éviter de se disperser et de suivre inutilement des voies qui se révèleraient stériles.

C'est à partir d'itérations progressives, en interaction constante avec une base de données et un puissant levier conceptuel, que le décideur trace seul le cheminement de son choix. Il est en mesure de suivre à tout moment l'ensemble des conséquences qu'induisent sur l'avenir ses choix partiels antérieurs.

L'ambition de cette recherche est de convaincre les chefs d'entreprise que la stratégie est une méthode avant d'être un contenu. L'acquisition et la maîtrise de cette méthode est éminemment plus précieuse à terme qu'une réussite éphémère sur quelques intuitions heureuses. Elle est en outre de fournir aux responsables un processus d'apprentissage capable de remplacer pour une part les leçons de l'expérience des faits. L'aspect pédagogique, par la mise en pratique de la notion centrale de cohérence stratégique, n'en constitue pas l'un des moindres intérêts. Un autre intérêt devrait être, dans l'avenir, la formalisation d'une procédure opérationnelle de prévention systématique des difficultés d'ordre stratégique dans les entreprises.

Pour atteindre ces objectifs, de nombreux progrès doivent encore être réalisés. Ainsi, les méthodes d'évaluation prospective des projets stratégiques sont à l'heure actuelle susceptibles de développements importants. D'une façon générale, l'ensemble des recherches en gestion stratégique gagnerait probablement en efficacité si un accord pouvait être obtenu à l'égard de quelques concepts directeurs à développer et autour d'un petit nombre de principes d'investigation moteurs. Notre contribution se résume dans ce cadre à la proposition de l'application des principaux concepts de la théorie de l'aide à la décision multicritère aux processus de prise de décision stratégique.

Enfin, l'ensemble de ce travail s'est limité à l'assistance d'un décideur supposé identifiable et unique. Il est bien certain qu'il ne s'agit là que d'une première étape : la décision stratégique en entreprise est en effet plus que toute autre le fait d'un groupe et il est tout à fait concevable de mettre en oeuvre des procédures destinées à un système de décideurs. La présente étude ne constitue, dans cette optique, que la base d'une réflexion plus approfondie dans cette direction.

ANNEXE

BIBLIOGRAPHIE DE BASE

ACKOFF R.L. - Méthodes de planification dans l'entreprise. Editions d'Organisation, 1973.

ANSOFF H.I. - Stratégie du développement de l'entreprise. Hommes et Techniques, 1968.

BAREL Y. (DATAR) - Prospective et analyse de systèmes. La Documentation Française, 1971.

BIJON C. - Pratique des stratégies de l'entreprise. Hommes et Techniques, 1974.

CHANDLER A.D. - Strategy and structure. The MIT Press, Cambridge, Mass., 1962.

CHURCHMAN C.M. - Qu'est-ce que l'analyse par les systèmes. Bordas, 1968.

CROZIER M., FRIEDBERG E. - L'acteur et le système. Seuil, 1977.

DAVOUS P. - Nouvelles frontières de la réflexion stratégique. Revue Française de Gestion, N° spécial 1978.

DRÜCKER P. - La pratique de la direction des entreprises. Editions d'Organisation, 1957.

FUSTIER M. - Dynamique de l'entreprise. Hommes et Techniques, 1967.

GMV CONSEIL - Strategic planning. Document interne, 1978.

JACQUET-LAGREZE E. - Une méthode de construction d'une fonction d'utilité additive explicative d'une préférence globale. Cahier LAMSADE n°16, Université Paris IX Dauphine 1978.

JACQUET-LAGREZE E. - Description d'un processus de décision.
ROY B. Cahier LAMSADE n°13 et 17, Université Paris IX
MOSCAROLA J. Dauphine, 1978.
HIRSCH G.

LE MOIGNE J.L.
- Les systèmes de décision dans les organisations. PUF, 1974.
- Les systèmes d'information dans les organisations. PUF, 1974.
- Théorie du système général. PUF, 1977.

MARCH J.G. & SIMON H.A.
- Les organisations, problèmes psycho-sociologiques. DUNOD, 1971.

MOSCAROLA J.
- Analyse de systèmes et sciences de la gestion. Cahier LAMSADE, février 1979, Université Paris IX Dauphine.

ROY B.
- Vers une méthodologie générale d'aide à la décision. METRA, 1975.
- L'aide à la décision. Critères multiples et optimisation pour-choisir, trier, ranger. Livre en préparation.

SFEZ, L.
- Critique de la décision. Armand COLIN et Fondation Nationale des Sciences Politiques, 1973.

SIMON H.A.
- The new science of management decision. Harper & Row Incorporated, New-York, 1968.
- La science des systèmes, science de l'artificiel. EPI, 1974.

TABATONI P. & JARNIOU P.
- Les systèmes de gestion, politiques et structures. PUF, 1975.

de WOOT Ph.
- Stratégie et management. DUNOD, 1970.