

CAHIER DU LAMSADE

Laboratoire d'Analyse et Maîtrise des Systèmes pour l'Aide à la Décision

(Université Paris IX Dauphine)

Equipe de Recherche Associée au C.N.R.S. N° 656

DESCRIPTION D'UN PROCESSUS DE DECISION (*)

I. - Quelques concepts

N° 13-1978 E. JACQUET-LAGREZE B. ROY
 J. MOSCAROLA G. HIRSCH

Février 1978

(*) Recherche réalisée dans le cadre du projet
LAMSADE/DGRST N° 76.7.1876 (Analyse, théorie des
organisations)

A B S T R A C T

- This paper is a presentation of a first set of concepts to be used in a formalized description of a decision process. In the first section, we precise the sense we give to the concepts of system and model.
- The actor is defined with the notions of value system, information system and relational system. Some actors are presented such as the intervener, the mediator, the consultant or adviser, the "agis" (people for whom decisions are made).
- In a third section, we distinguish the concepts of action and management act. The action is a representation of potential contribution to the final decision, and the management act is a behaviour of an actor in the process.
- Section four is a discussion on the notions of perception process of an action, valuation and preference assessment process of an actor, coalition process between actors.
- In order to study in more details the valuation and preference assessment process, concepts of consequences and criteria are defined in section five. A clustering of criteria based on a degree of structuration is proposed in order to assess preference models taking into account other criteria than those formalized or explicitated by the actor.

R E S U M E

- Ce cahier a pour objet une présentation de premiers concepts utiles à une description formalisée d'un processus de décision. C'est pourquoi on rappelle dans une première section le sens qu'on accorde aux notions de systèmes et modèle.
- L'acteur est défini dans une seconde section en s'appuyant sur les notions de systèmes de valeurs, d'informations, de réseau relationnel. Suivant un degré d'intervention, on peut préciser les rôles de l'intervenant, du médiateur, du conseiller ou de l'homme d'étude, des âgés.
- On distingue dans une troisième section actions et actes de gestion. L'action est définie comme une représentation d'une éventuelle contribution à la décision finale tandis qu'un acte de gestion est un comportement de l'acteur dans le processus. Sont définis alors les concepts d'action perçue, envisagée, refusée, évaluée, de référence, préconisée, préférée, compromise, notifiée, engagée.
- La quatrième section présente les processus de perception d'une action, d'évaluation et d'élaboration de la préférence d'un acteur, de coalition entre acteurs. Puis la notion de temps fort et de phase propres à chaque acteur sont discutées.
- Afin d'aborder l'étude plus fine du processus d'évaluation et d'élaboration de la préférence d'un acteur, ou défini dans un premier temps dans ce cahier (cinquième section) les concepts de conséquences, critères. Une typologie des critères selon leur degré de structuration est proposée dans le but d'élaborer des modèles de préférence d'acteurs en allant au-delà de ce qui est formalisé ou même explicite.

S O M M A I R E

	<u>Pages</u>
A B S T R A C T	I
<hr/>	
R E S U M E	II
<hr/>	
0. - I N T R O D U C T I O N	1
<hr/>	
1. - S Y S T E M E E T M O D E L E	4
<hr/>	
1.1. S y s t è m e	4
1.2. M o d è l e	6
2. - L E S A C T E U R S	8
<hr/>	
2.1. L a n o t i o n d' a c t e u r	8
2.2. Q u e l q u e s a c t e u r s e t l e u r r ô l e	11
3. - L E S A C T I O N S	15
<hr/>	
3.1. A c t i o n s e t a c t e s d e g e s t i o n	15
3.2. D i f f é r e n t s s t a t u t s d e l' a c t i o n	17
3.3. A c t e s d e c o d i f i c a t i o n e t p u b l i c a t i o n	19
4. - L E S P R O C E S S U S	21
<hr/>	
4.1. L e p r o c e s s u s d e p e r c e p t i o n	21
4.2. L e p r o c e s s u s d' é v a l u a t i o n e t d' é l a b o r a t i o n d e l a p r é f é r e n c e	22
4.3. L e p r o c e s s u s d e c o a l i t i o n	24
4.4. V e r s l a d é f i n i t i o n d e p h a s e	25
5. - C O N S E Q U E N C E S E T C R I T E R E S : E L E M E N T S D U P R O C E S S U S <u>D' E V A L U A T I O N E T D' E L A B O R A T I O N D E L A P R E F E R E N C E</u> <u>D E L' A C T E U R</u>	27
5.1. C o n s é q u e n c e e t n u a g e d e s c o n s é q u e n c e s	28
5.2. C r i t è r e	29
5.3. D e g r é d e s t r u c t u r a t i o n d' u n c r i t è r e	32
6. - S U I T E S E T P E R S P E C T I V E S	34
<hr/>	
B I B L I O G R A P H I E	35
<hr/>	

0. - INTRODUCTION

Devant l'essor considérable de méthodologies scientifiques d'aide à la décision (calcul économique, recherche opérationnelle, ...) et face aux espoirs suscités par un grand nombre d'applications pourtant exemplaires, il devient néanmoins presque banal aujourd'hui de faire état d'une situation de malaise, perçue même par certains comme un constat d'échec :

- malaise chez les hommes d'études souvent déçus sur le rôle et l'impact de leurs études dans les processus décisionnels,
- malaise chez les "décideurs" ou responsables souvent sceptiques sur l'aide que peut leur apporter une étude scientifique quant à l'élaboration de leur préférence réelle sur des actions qu'ils envisagent et plus soucieux d'"acheter" à travers une étude soit un droit à la négociation (pouvoir intervenir dans un processus de décision) soit encore un moyen d'imposer sa préférence en évitant au mieux des conflits.

Ce malaise et par là même la relative inefficacité des études (ou le gaspillage qu'elles représentent) est dû en grande partie à une connaissance insuffisante des processus de décision. Vouloir accroître l'efficacité des études nécessite à nos yeux une réflexion plus approfondie sur leur insertion dans les processus de décision.

Certains développements récents de la recherche opérationnelle (1) (prise en compte de critères multiples, qualitatifs, modélisation plus explicite des préférences de divers intervenants, mise en place de procédures interactives d'aide à la

(1) Cf. Les travaux menés au LAMSADE et plus précisément ceux de ROY (1975-1977)

décision) vont déjà dans ce sens. Cependant certains développements récents des théories des organisations (1), de la sociologie de la décision (2), de la science économique (3), nous invitent à aller plus loin encore dans cette réflexion sur l'insertion des activités scientifiques d'aide à la décision dans la réalité décisionnelle des organisations. Cette réflexion doit nous conduire à la capacité de décrire un processus en cours et même dans une démarche prospective d'en prévoir les évolutions possibles.

L'objet de ce texte est donc de proposer un certain nombre de concepts appropriés dans un premier temps, à une description formalisée d'un processus de décision.

Les processus auxquels on s'intéresse ici sont ceux qui donnent lieu à des études formalisées d'aide à la décision, qui mettent en jeu des interactions entre plusieurs acteurs dont les préférences s'établissent progressivement en référence à des objectifs et critères multiples souvent conflictuels. Ces processus peuvent se dérouler au sein d'une seule organisation ou mettre en jeu plusieurs organisations, mais dans tous les cas, ils sont caractérisés par un jeu d'interactions complexe entre les divers éléments du processus de décision que sont notamment les acteurs, leurs actions envisagées (des projets ou des contributions à la réalisation de ceux-ci), leur niveau d'information, leurs préférences et objectifs, leurs relations (alliances, conflits, pouvoir).

(1) Cf. notamment LE MOIGNE (1973), MARCH et SIMON (1958), CYERT et MARCH (1970), TABATONI et JARNIOU (1975)

(2) Cf. les travaux de JAMOIS (1967), SFEZ (1974), CROZIER et FRIEDBERG (1977)

(3) Cf. LESOURNE (1975), PEYROUX (1973)

Pour appréhender la complexité de ces processus, les notions de systèmes et de modèles nous sont utiles dans notre démarche. Celle du système permet de préciser les trois grands faisceaux caractéristiques de la vie des organisations (systèmes de valeurs, systèmes d'informations et réseaux relationnels). Quand à la seconde, elle nous permet d'élaborer des schémas plus ou moins formalisés pour mieux cerner les notions d'acteurs, d'actions, de critères, de processus.

1. - SYSTEME ET MODELE

1.1. Système

Définition 1.1. - Un système est une entité complexe traitée (eu égard à certaines finalités) comme une totalité organisée, formée d'éléments et de relations entre ceux-ci, les uns et les autres étant différenciés et définis en fonction de la place qu'ils occupent dans cette totalité et cela de telle sorte que son identité soit maintenue face à certaines évolutions.

C'est en référant à cette définition de la notion de système que nous cherchons à préciser l'environnement de l'organisation ou des organisations qui conditionnent fortement le déroulement du processus de décision étudié.

Par système de valeurs, nous désignons le système qui soutend en profondeur et de façon plus implicite qu'explicite les jugements de valeurs d'un individu ou d'un groupe, qu'ils soient relatifs (meilleur, pire, ...) ou absolus (bon, mauvais, ...). Le système de valeurs conditionne la formation des objectifs et des normes qui sont fréquemment mis en avant pour justifier ou simplement hiérarchiser ces jugements de valeurs ainsi que les comportements qui en sont l'expression la plus tangible. C'est pourquoi il nous arrivera de parler de système d'objectifs et de système de normes.

Les informations de toute nature (codées ou diffuses) qu'envisage et exploite un individu ou un groupe (au sein d'un processus de décision) ne sont, pour lui, envisageables et exploitables qu'en fonction de ce que nous appellerons le système informationnel auquel il a accès.

Enfin, entre un individu donné et tous ceux qui, comme lui, sont impliqués dans un processus de décision, il existe une sorte de trame (plus ou moins solide) d'influences, d'alliances, de coalitions, de pressions, ... qui constitue ce que l'on appellera le réseau relationnel. Ce réseau est fortement conditionné par le système de valeurs et par le système informationnel ; il contribue d'ailleurs à leur interconnection.

A un instant donné, l'environnement du processus décisionnel peut être caractérisé en fonction des systèmes de valeurs, d'information et de relation identifiés grâce aux modèles ou représentations utilisés par l'observateur. Par exemple, pour un processus de décision interne à l'entreprise et mettant en oeuvre la résolution d'un nouveau problème social, le système de valeur de la direction privilégierait principalement les objectifs de production et de croissance de l'entreprise, alors que celui des syndicats privilégierait les conditions de travail, la sécurité, ... Le système d'information de la direction serait constitué par les documents comptables, les tracts ou affiches diffusés dans l'entreprise, des informations plus confidentielles et/ou informelles concernant l'avenir de l'entreprise (position ou projets de la direction, attitude des actionnaires, informations sur la branche professionnelle. Les syndicats n'ont pas accès à toutes ces informations, mais peuvent avoir accès à d'autres (délégués, centrale, ...) et ont donc vraisemblablement un système informationnel différent.

Le réseau relationnel représente autant la structure formelle (organigramme) qu'informelle (clans, activités annexes, ...) et des conflits tels qu'ils résultent des modes de résolutions de problèmes antérieurs ou même simultanés.

Tous ces éléments, ainsi que l'état des ressources physiques et humaines de l'entreprise, le contexte organisationnel, les circonstances imprévues et imprévisibles définissent une situation qui conditionne fortement le déroulement du processus de décision.

1.2. Modèle

Définition 1.2. - Un modèle est un schéma (1) qui pour un champ de questions est pris comme représentation abstraite d'une classe de phénomènes, plus ou moins habilement dégagés de leur contexte par un observateur (2) pour servir de support à l'investigation et/ou à la communication.

-
- (1) description mentale (intériorisée) ou figurée (diagrammes, formules mathématiques, ...) généralement réduite aux traits essentiels et ayant un caractère symbolique
- (2) certains aspects (souvent implicites) des relations entre l'observateur et le système observé (classe de phénomène x champ de questions) sont indissociables du modèle qui les représente donc, tout autant qu'il représente le système ; celui qui prend le modèle comme représentation de la classe de phénomènes pour le champ de questions, doit en être conscient

A la limite, on peut considérer que tout effort d'observation, d'analyse, de réflexion ou de persuasion est soutenu par un (ou plusieurs) modèles sous-jacents. Dans ce qui suit, nous nous orientons vers l'élaboration de modèle plus ou moins formalisés, en cherchant du point de vue d'un observateur à préciser certains phénomènes ou entités. On s'orientera d'abord vers les éléments les plus immédiatement perceptibles à l'observateur à savoir les acteurs et leurs projets (les actions) puis les critères de décision et la formation des préférences des acteurs. Les processus mis en oeuvre apparaissent alors comme des fonctions de transformation (évolution ou mutation) au niveau de ces premiers concepts.

2. - LES ACTEURS

2.1. La notion d'acteur

Parmi les différents acteurs ou intervenants dans un processus de décision on constate qu'on a souvent à faire à trois catégories différentes. Un acteur peut apparaître :

- comme un individu isolé : par exemple ce peut être le patron d'une petite entreprise lorsqu'on étudie une décision qui la concerne, un personnage tel que le contrôleur financier dans une décision administrative de routine, ou encore une personnalité politique (député) lorsqu'il s'agit d'une décision d'aménagement local important,
- comme un corps constitué, lorsqu'intervient dans le processus un groupe d'individus agissant comme une équipe identifiée et homogène : conseil d'administration, comités, commissions, jurys, section syndicale, ... ,
- comme une collectivité lorsqu'intervient dans le processus étudié une organisation, une entité dont il est difficile ou inutile, dans le cadre de l'analyse effectuée, d'en définir le contour avec précision : le personnel d'une entreprise, les syndicats, les pouvoirs publics, un ministère, une association.

Lorsque la collectivité est représentée par un individu ou un corps constitué, il peut être utile de considérer ces derniers comme des acteurs distincts de la collectivité.

Définition 2.1. - Un individu ou un groupe d'individus est acteur d'un processus de décision si, par son système de valeurs, que ce soit au premier degré ou au second degré (par la manière dont il fait intervenir ceux d'autres individus), il influence directement ou indirectement la décision. De plus pour qu'un groupe d'individus (corps constitué ou collectivité) soit identifié comme un seul et même acteur, il faut que, relativement au processus, les systèmes de valeurs, systèmes informationnels et réseaux relationnels des divers membres du groupe n'aient pas à être différenciés.

Dans le problème de la localisation de l'Ecole Supérieure d'Ingénieurs de Marseille (B. ROY, H. KOUADJA (1976)), les acteurs identifiés lors d'une étude faite à la demande de l'un d'entre eux (le directeur de l'Ecole) étaient les suivants :

- la Chambre de Commerce et d'Industrie de Marseille (le décideur),
- le Directeur de l'Ecole,
- les associations des anciens élèves et des élèves,
- le personnel de l'Ecole,
- la Municipalité de Marseille,
- la DATAR,
- les autorités de tutelle de la CCIM et de l'Ecole (Ministère du Commerce et de l'Artisanat, Ministère de l'Industrie et de la Recherche, ...).

Dans cet exemple, on constate que tous les acteurs identifiés sauf un, le directeur, étaient des corps constitués ou des collectivités. Les autorités de tutelles apparaissent dans cette étude comme un seul acteur réunissant plusieurs organisations et non pas comme une coalition (voir ci-dessous) car dans cette étude les organisations composant cet acteur "autorité de tutelles" n'étaient pas différenciées quant à leurs systèmes de valeurs, d'informations et de relations.

Dès qu'on abandonne le cas (très rare) où les acteurs seraient tous des individus, on conçoit bien qu'identifier des acteurs est déjà un premier pas dans la modélisation d'un processus de décision. Cette modélisation est bien évidemment liée à la perception que l'observateur a du processus de décision (l'exemple ci-dessus le montre) (1).

L'ensemble des acteurs identifiés par un observateur est susceptible d'évoluer. Pour rendre compte des évolutions, on distingue les évènements suivants :

- apparition d'un acteur,
- disparition d'un acteur,
- fusion de plusieurs acteurs,
- scission d'un acteur.

(1) on pourrait pousser plus loin l'analyse et chercher à préciser quels sont les acteurs perçus par chaque individu impliqué dans un processus. Un individu déjà bien inséré dans le processus, ayant un bon système d'informations aura certainement une vision plus fine et nuancée du système de décision et il identifiera certainement beaucoup plus d'acteurs qu'un individu nouveau venu dans le processus

Nous appelons coalition un ensemble d'acteurs identifiés, dont les systèmes d'informations de valeurs, et de relations restent différenciés, et s'unissent pour élaborer et promouvoir une ou plusieurs actions communes.

Le terme d'alliance peut être réservé pour qualifier une attitude d'union entre acteurs plus générale en raison par exemple de systèmes de valeurs proches. Une alliance pré-existe au processus de décision étudié et peut alors apparaître comme une présomption de coalition (les acteurs auraient tendance à adopter une stratégie de coalition). A ce titre, une alliance fait donc partie du réseau relationnel. La coalition, par différence, apparaît beaucoup plus contingente au processus en cours.

2.2. Quelques acteurs et leur rôle

Les acteurs interviennent plus ou moins directement et avec plus ou moins d'efficacité (définie par rapport à leurs actions préférées (Cf. § 3.2.) dans le processus en raison notamment de leur pouvoir tant institutionnel que de fait.

Sans être capable de définir de façon précise le degré d'intervention d'un acteur entre les deux extrêmes que sont le décideur muni d'un pouvoir institutionnel et réel, et les agis (1) subissant de façon passive les conséquences de la décision, on peut situer sur cet axe différents acteurs suivant leur degré d'intervention.

(1) terme proposé par SFEZ (1974)

A titre d'exemple, CROZIER et FRIEDBERG (1977) citent (P. 43-44) une étude de SAYLES qui distingue dans une grande entreprise américaine :

- des groupes (acteurs) apathiques, sans capacité de coopération et de création d'opportunités (d'actions) (Cf. Les agis),
- des groupes erratiques disposant d'opportunité mais ne sachant généralement pas les saisir faute d'une capacité de se coaliser,
- des groupes conservateurs sachant saisir des opportunités, ayant plutôt une stratégie de blocage et sachant se coaliser,
- des groupes stratégiques sachant créer des opportunités, adopter une stratégie offensive, sachant se coaliser.

On constate que cette typologie a bien été réalisée par SAYLES avec l'objectif de situer des acteurs (les groupes) sur un axe "degré d'intervention".

a) Les intervenants

Ils cherchent à influencer directement le processus de décision. Nous distinguerons les intervenants munis d'un pouvoir institutionnel de rendre l'action notifiée, nous les appellerons les décideurs.

D'autres acteurs interviennent néanmoins au travers de multiples déclarations soutiens ou initiatives.

b) Le médiateur (1)

Il apparaît comme un acteur privilégié dans un processus de coalition, capable de favoriser la formation d'actions compromis notamment par la perception qu'il a des relations et des préférences, et du parti qu'il en tire en suscitant l'émergence de nouvelles actions susceptibles d'être acceptées comme actions compromis

Par exemple, dans le processus de décision pour la réforme hospitalière, JAMOUS (1967) montre comment le Professeur DEBRE a joué un rôle de médiateur entre les jeunes médecins, les administrations et l'Ordre des Médecins.

c) L'homme d'étude et le conseiller

Son rôle consiste à aider le décideur en intervenant dans son processus de perception et(ou) d'évaluation et élaboration de la préférence. Il contribue à la perception de nouvelles actions et évalue des actions envisagées sur la base de critères explicités en vue d'en préconiser certaines, qu'il perçoit comme les actions préférées de l'acteur au service duquel il agit (Cf. § 4.3 - figure 2). Le rôle peut être tenu par un service d'étude de l'entreprise, une société de conseil, un expert, ...

(1) CROZIER et FRIEDBERG parlent d'acteur marginal sécant : "acteur, partie prenante dans plusieurs systèmes d'actions en relation les uns avec les autres et qui peuvent de ce fait jouer le rôle indispensable d'intermédiaire entre des logiques d'actions différentes

L'intervention de l'homme d'étude diffère de celle du conseiller par le formalisme plus ou moins important des méthodes (modélisation) qu'il utilise pour évaluer les actions.

Il peut être utile de distinguer le décideur pour lequel l'homme d'étude préconise des actions de l'acteur qui a provoqué ou commandé son intervention. Nous l'appelons le demandeur (Cf. B. ROY (1977)).

d) Les agis

Ce sont des acteurs dont le mode d'intervention dans le processus n'est pas direct, mais qui peuvent influencer son déroulement par l'opinion que d'autres acteurs s'en font en particulier par l'idée qu'ils peuvent avoir de leurs préférences.

Les collectivités, en tant qu'acteur sont le plus souvent des agis (exemple : le personnel d'une entreprise, les consommateurs), elles peuvent être représentées par un corps constitué (section syndicale, association de consommateurs) qui apparaît alors généralement comme un intervenant.

3. - LES ACTIONS

Entre le tout premier projet et le projet parfaitement défini connaissant un début de réalisation, la réflexion, les attitudes et les préférences des acteurs s'élaborent sur des actions plus ou moins bien perçues, évaluées, successivement envisagées, sélectionnées, rejetées ou reconsidérées.

3.1. Actions et actes de gestion

Une action est à un moment donné la représentation qu'un acteur se fait soit d'une solution au problème, soit d'un élément permettant de progresser vers une solution au problème.

Définition 3.1. - Une action "a" 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 envisagé de façon autonome et de servir par exemple de point d'application à une activité d'aide à la décision.

Dans le problème de la localisation de l'Ecole d'Ingénieurs, les sites sont des actions. Dans le problème du recrutement d'étudiants dans un IUT (MOSCAROLA - 1977), un dossier de candidature réunissant l'ensemble des informations sur le candidat et accessibles au décideur est une action. Un tel dossier peut en effet être envisagé de façon autonome, il est le point d'application de la décision (accepter ou rejeter) et apparaît pour le décideur (directeur de l'IUT) comme une contribution à la décision globale qu'est le choix d'une promotion.

Nous appellerons actes de gestion de l'acteur les décisions qu'il prend de façon consciente et volontaire afin d'intervenir au mieux dans le processus de décision.

Rechercher de nouvelles actions, s'informer sur leurs caractéristiques et donc sur leurs conséquences (Cf § 5.1) faire faire une étude ayant pour but d'évaluer des actions, rechercher des accords en vue de former une coalition sont des actes de gestion de l'acteur.

Un acteur est décideur de ses propres actes et l'ensemble des actes qui sont à sa disposition fait partie de ses ressources dans une éventuelle négociation entre acteurs.

En dehors de cas particuliers, les actes qu'un acteur peut envisager ne seront pas considérés comme des actions. Cependant, suivant le processus de décision étudié, un comportement donné pourra apparaître pour l'observateur soit comme une action, soit comme un acte.

Si, par exemple, on étudie le processus de décision de l'individu cherchant à acheter une voiture d'occasion pour remplacer la sienne trop usagée, les différentes voitures à vendre sont des actions. Acheter un journal ou visiter un garage sont des actes de gestion de l'individu dont l'objet est de percevoir des actions (des modèles de voiture) et de lui permettre une première évaluation de ces actions.

Mais si on étudie le processus que l'individu met en oeuvre pour acquérir de l'information et pour percevoir des modèles de voitures (Cf. processus de perception § 4.1.), ce processus met en oeuvre une série de décisions de l'individu pour lesquelles acheter tel journal ou visiter tel garage peuvent être considérés par l'observateur comme des actions cette fois, alors que les actes de gestion seraient par exemple s'informer auprès d'amis sur les différents journaux d'annonces existants, leurs avantages respectifs, consulter un annuaire téléphonique pour savoir où trouver des garages, etc.

3.2. Différents statuts de l'action

Il nous semble utile, pour décrire un processus de décision, de préciser différents statuts de l'action suivant l'attitude de l'acteur qui la considère :

- action perçue (par un acteur) : action identifiée par un acteur compte tenu de son système d'informations et de son imagination (capacité de générer des actions qui deviennent alors perçues à son niveau). L'ensemble des actions perçues peut évoluer,
- action envisagée (par acteur) : action perçue par un acteur, prise en compte dans son raisonnement car l'acteur la juge digne d'intérêt :
 - . relativement à son propre système valeurs (niveaux de satisfaction ou objectifs),
 - . relativement à l'état de ses relations (alliance, pouvoir) avec d'autres acteurs présents, ou selon lui susceptibles d'intervenir, et de la perception qu'il a de leurs systèmes de valeurs et donc de leurs propres références,

- . pour faciliter l'élaboration de sa préférence (actions de références) ou son argumentation (actions a priori rejetables),
- action refusée (par un acteur) : action perçue mais non envisagée (élimination a priori) ou bien action envisagée à une étape antérieure et éliminée au terme d'un processus d'évaluation et d'élaboration de la préférence,
- action évaluée (par un acteur) : action envisagée ayant fait l'objet d'une évaluation (études, argumentations, ...) au terme d'un processus d'évaluation et d'élaboration de la préférence,
- action de référence (pour un acteur) : action bien connue de l'acteur, évaluée par lui et pouvant être utilisée pour l'évaluation d'autres actions,
- action préconisée (pour un acteur) : action sélectionnée par une activité d'aide à la décision au cours d'un processus d'évaluation et d'élaboration d'une préférence globale sur la base d'une famille de critères explicités, famille éventuellement réduite à un critère unique (utilité, rentabilité, ...). Le plus souvent cette action appartient à l'ensemble des actions envisagées par l'acteur. Sélectionnée par un homme d'étude, elle peut cependant n'avoir été envisagée que par lui ou par un autre acteur (voir § 4.3., figure 2),
- action préférée (par un acteur) : action envisagée faisant partie de celles qui ont la faveur d'un acteur et qu'il choisirait s'il avait les pleins pouvoirs à condition toutefois de la juger suffisamment bonne,

- action compromis : action sélectionnée par plusieurs acteurs ou coalitions, et recueillant leur adhésion collective à l'issue d'un processus de négociation. Le Programme Commun de Gouvernement était par exemple jusqu'à l'été dernier une action compromis de la coalition constituée par les trois partis de gauche,
- action notifiée : action décidée ou ratifiée par l'acteur qui en a le pouvoir statutaire, et rendue officielle,
- action engagée : action ayant fait l'objet d'un début de réalisation.

3.3. Actes de codification et de publication

On peut chercher à caractériser les actions par la formalisation et le mode de publication dont elles sont l'objet. Ces deux propriétés ou attributs (1) particuliers de l'action ayant des conséquences directes sur la façon dont elles sont ensuite perçues par les autres acteurs du processus (2). Ainsi, peut-on, pour préciser la nature de la formalisation renvoyer à la notion de code (3) en opposant par exemple code technique et code politique.

(1) ces attributs de l'action sont tangibles et relativement objectifs et sont donc perceptibles par l'analyste

(2) Cf. le rôle de la publicité, d'une activité commerciale, d'une activité de persuasion, ...

(3) SFEZ (1974)

Codification et publication des actions sont certainement des actes importants par lesquels les acteurs parviennent à influencer le déroulement du processus.

Ainsi, par exemple, une action sera d'autant mieux perçue par un acteur que sa publication est largement faite, et dans un code intelligible pour cet acteur : une action préconisée aura d'autant plus de chance de devenir une action compromise si par sa formalisation, elle rend suffisamment évidents les avantages qu'elle présente pour les membres d'une coalition potentielle.

D'autre part, le rôle de certains acteurs ne peut être complètement intelligible que si l'on tient compte par exemple de leur aptitude à donner aux actions perçues une forme plus élaborée en vue d'évaluation (homme d'étude), ou de leur capacité à comprendre différents codes (le médiateur).

4. - LES PROCESSUS

Pour repérer l'évolution des systèmes d'information, de valeur, de relation, de l'ensemble des actions et des acteurs, on utilisera la notion de processus. Celle-ci renvoie aux actes et aux circonstances qui déterminent ces évolutions.

Il nous paraît important de ne pas confondre procédure et processus.

La procédure renvoie à un enchaînement explicite et formalisé de règles opérationnelles à des fins d'exécution.

Le processus est un déroulement de configurations ou d'interactions concomittantes et/ou successives sous l'effet de régulations compensatrices et amplificatrices propres au système concerné.

4.1. Le processus de perception

C'est le processus par lequel un acteur perçoit des actions. Cette perception n'est pas nécessairement liée à une attitude passive de l'acteur. Le plus souvent pour découvrir ou imaginer des actions, il intervient de manière active. Il utilise et enrichit ainsi principalement son système d'information, ses préférences et l'état de ses relations pouvant également y jouer un rôle.

Concrètement, font partie de ce processus des actes de gestion de l'acteur qui le conduisent par exemple à ouvrir et enrichir un dossier, visiter des installations, participer à des congrès, ...

De façon plus formelle, l'acteur peut faire appel à l'utilisation de techniques de créativité, de communication, ou encore faire réaliser des études dont l'objet principal est centré sur la génération d'actions envisageables : étude de prospective, "technology assessment", ...

4.2. Le processus d'évaluation et d'élaboration de la préférence

C'est le processus qui concerne l'élaboration de la préférence d'un acteur sur l'ensemble des actions qu'il perçoit. Ce processus comprend différentes évaluations comme le montre la figure 1. Cette figure n'implique pas la linéarité : une action refusée peut être à nouveau perçue dans une phase ultérieure, et par là même envisagée.

Rappelons à propos de cette figure qu'une action peut être refusée sur la base d'un jugement sommaire et donc ne pas être envisagée (Cf. définition de l'action envisagée), ou au contraire elle peut être refusée après avoir été envisagée et évaluée de façon plus ou moins explicite.

De façon concrète ce processus concerne des activités d'évaluation, de recherche de critères de choix, de niveaux de satisfaction, d'analyse des conséquences, de recherche d'information sur les coûts et avantages, ... L'acteur peut également explicitement faire appel à un conseil ou un homme d'étude chargé de l'aider dans sa tâche d'évaluation. On est alors en présence de l'interaction (figure 2) entre les deux processus d'évaluation propres à ces deux acteurs.

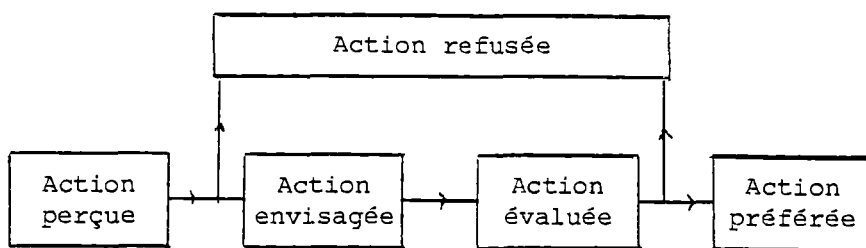


Figure 1 - Processus d'évaluation et d'élaboration de la préférence d'un acteur

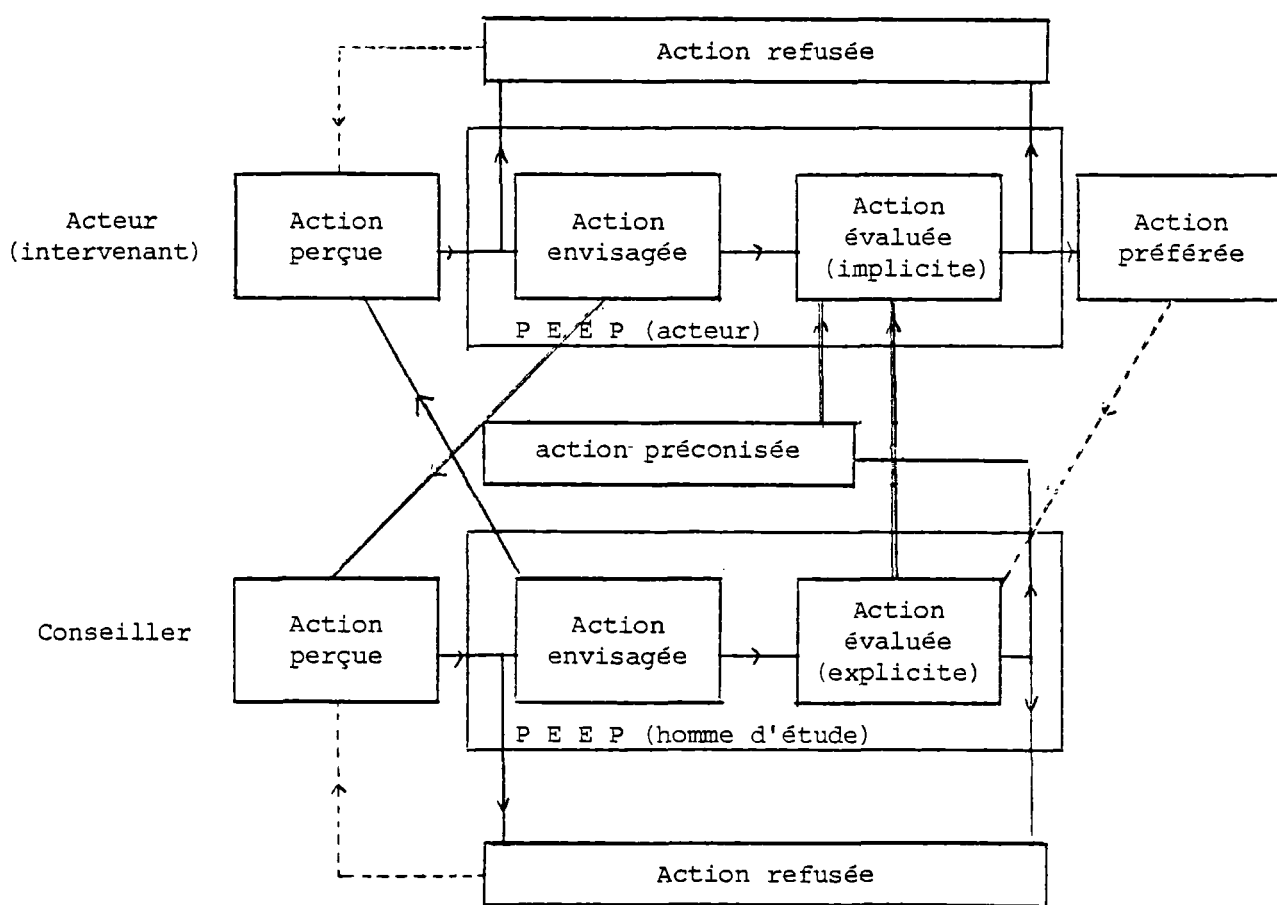


Figure 2 - L'acteur (intervenant) et son conseiller (homme d'étude)

Intéactions entre les deux Processus d'Evaluation et d'Elaboration de la Préférence (P E E P)

====> Couplage fort ou fortement probable

----> Couplage dans les processus non linéaires

4.3. Le processus de coalition

C'est le processus qui concerne la formation de coalitions entre plusieurs acteurs, et dont l'objet est d'aboutir à une position commune sur une action compromise ou sur une action refusée. La position commune est déclarée, sans que cette déclaration ne s'adresse nécessairement à tous les acteurs en présence.

Dans une coalition chaque acteur reste différencié : dans certains cas limites une coalition peut devenir par fusion de ses membres, un nouvel acteur.

Concrètement font partie de ce processus les phénomènes liés à la dynamique des groupes (1), l'état des relations entre acteurs (alliances préalables, ...) y joue un rôle particulier ainsi que leur préférence vis-à-vis de la décision étudiée.

De façon plus formalisée, la théorie des jeux (2) s'est entre autre donnée pour objet l'étude de ces phénomènes sans avoir, à nos yeux, réussi à proposer des concepts suffisants pour décrire des situations concrètes. D'autres approches semblent prometteuses notamment dans le cadre de la modélisation des conflits (3).

(1) Cf. à titre d'exemple l'étude de PARLEBAS (14)

(2) ATTALI (1)

(3) Cf. Les travaux de RIBEIL (16), de BAKER (5)

4.4. Vers la définition de phase

En repérant l'évolution d'un processus à l'aide des concepts présentés, on met en évidence des changements relatifs à l'ensemble des acteurs à chaque instant et de leur attitude par rapport aux actions (perçues, envisagées, préférées, refusées, ...).

Parmi ces changements certains apparaissent comme de simples évolutions plus ou moins significatives (nouvelles actions envisagées ou évaluées, évolution des préférences d'un acteur, apparition d'acteurs qui restent encore marginaux, ...). D'autres, par contre apparaissent davantage comme des mutations constituant des temps forts dans le processus (déclaration d'un décideur ou d'un autre intervenant portant sur une action préférée ou refusée, publication d'une étude et des actions préconisées par elle, constitution d'une coalition autour d'un compromis, événement extérieur au processus venant en modifier profondément son déroulement, ...).

Un temps fort pour un acteur est caractérisé par exemple par des décisions pratiquement irréversibles que cet acteur prend sur sa façon d'intervenir dans le processus. Un temps fort n'apparaît souvent comme tel que pour un acteur donné. L'intervalle séparant deux temps forts consécutifs peut être appelé phase pour l'acteur considéré.

Les processus de perception, d'élaboration et d'évaluation de la préférence, de coalition s'insèrent dans de telles phases. Une phase peut même se réduire à l'un de ces processus.

Le processus de décision apparaît comme une séquence de phases variables en nombre et en durée, d'un acteur à l'autre. Ainsi, à un moment donné, tous les acteurs ne se situent pas dans la même phase. Certains auront déjà pris des positions irréversibles, d'autres non.

Les phases et temps forts ne coïncident donc pas nécessairement, et à l'intérieur de chaque phase les rythmes d'évolution peuvent être très différents. Nous parlerons d'état d'avancement du processus pour désigner la situation créée par un certain temps fort marquant le point de départ d'une phase, situation dont les caractéristiques intervenant dans cette phase demeurent invariantes jusqu'à un temps fort ultérieur qui, par sa contribution à la décision finale viendra modifier les conditions du déroulement postérieur du processus de décision.

Le repérage des points forts, et l'étude systématique des phases permet une meilleure description des processus de décision. Cependant, les concepts proposés jusqu'ici restent certainement insuffisants et nécessitent, en particulier, un approfondissement de la notion de processus.

5. - CONSEQUENCES ET CRITERES : ELEMENTS DU PROCESSUS D'EVALUATION
ET D'ELABORATION DE LA PREFERENCE DE L'ACTEUR

Nous avons vu que l'acteur peut envisager une action perçue ou la refuser, qu'il peut chercher à évaluer (ou faire évaluer) les actions envisagées en prenant éventuellement appui sur des actions de références, et qu'enfin il peut identifier une ou quelques actions préférées.

Ces actes appartiennent au processus d'évaluation et d'élaboration de la préférence (figure 1) par lequel se forment dans l'opinion de l'acteur les notions de meilleur ou de pire ou celle d'action bonne ou mauvaise.

Nous faisons l'hypothèse que les préférences s'élaborent en fonction d'une interaction entre les systèmes de valeurs, d'information et de relations de l'acteur et les conséquences des actions perçues par cet acteur.

Le système de valeur de l'acteur peut apparaître comme le plus déterminant dans cette interaction, mais les autres jouent un rôle très important et parfois même décisif (prise en compte de critères ou même de contraintes fonctions de l'état des relations entre l'acteur et les autres acteurs par exemple, phénomène d'entraînement, d'opposition systématique de vogues, ...).

Nous faisons également l'hypothèse que le produit de cette interaction peut être représenté par des critères explicites ou implicites (§ 5.2.) à partir d'une perception des conséquences (§ 5.1.). Ces critères sont à un moment donné plus ou moins structurés (§ 5.3.) et cela en fonction de la situation de l'acteur dans le processus de décision (son degré d'intervention, sa propre évolution dans le processus, ...)

5.1. Conséquence et nuage des conséquences

Définition 5.1. - Tout effet, tout aspect caractéristique ou tout attribut de "a" susceptible d'interférer avec les objectifs ou avec le système de valeurs d'un acteur du processus de décision en tant qu'élément primaire à partir duquel il conçoit, justifie ou transforme ses préférences est appelé une conséquence de "a".

Soulignons que tel effet, tel aspect ou tel attribut jugé primordial par un certain acteur peut fort bien, aux yeux d'un autre acteur, apparaître insignifiant et même hors de propos eu égard au problème traité. L'effet incriminé peut revêtir une importance différente pour les deux acteurs ou bien encore de l'aspect ou de l'attribut en cause l'un et l'autre peuvent inférer des résultats non équivalents. Ces facteurs de divergence sont souvent irréductibles car trop intimement liés au système de valeurs.

Dans un contexte d'aide à la décision, il nous paraît impropre de parler a priori pour une action de l'ensemble de ses conséquences. Ce serait en effet postuler implicitement que chacun de ses éléments pré-existent et s'imposent sans ambiguïté. Savoir si tel acteur considère tel effet comme une conséquence pertinente de l'action pour le problème traité, savoir si cet effet mérite d'être différencié de tel autre, nécessite souvent une analyse longue et difficile. C'est dire qu'avant tout travail de formalisation, les conséquences constituent un être mal délimité, aux contours flous, formé d'entités complexes et fortement imbriquées. Nous nous y référerons en parlant du nuage des conséquences. Nous le noterons $\mathcal{V}(a)$ pour l'action a.

Dans une analyse descriptive d'un processus de décision, il est utile de parler pour une action, de conséquences perçues par un acteur à un moment donné. Ce sera à nouveau un choix dans la modélisation qu'aura effectué l'observateur.

Dans l'exemple déjà cité de la localisation de l'Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Marseille, faisaient partie du nuage des conséquences :

- la position du site par rapport à Marseille et Aix-en-Provence,
- l'environnement immédiat de l'école (habitat, animateur, ...)
- l'environnement industriel,
- l'environnement intellectuel,
- le coût,
- le délai,
- les capacités d'accueil,
- etc.

Dans certains cas (et cet exemple l'illustre), ce que nous appellons conséquence d'une action n'est pas à proprement parler une conséquence de la mise à exécution de cette action. Etant convaincus de la nécessité d'un terme unique pour désigner des éléments très variés (effets, aspects, attributs, ...) susceptibles d'interférer avec les objectifs ou le système de valeurs d'un acteur en ce sens qu'ils contribuent à la conception, à la justification ou à la transformation de ses préférences, nous avons adopté le terme conséquences car il nous a paru être le mieux adapté en dépit de quelques cas où il est impropre.

5.2. Critère

Pour OPTNER (1), "l'utilisation d'un critère constitue un test de préférence". Avec lui, on peut admettre que l'acteur

met en oeuvre de façon concrète et opératoire un ou plusieurs critères, sans pour autant préjuger d'un niveau de conscience d'explicitation ou même de formalisation particulier, et cela afin d'établir ou de rendre compte de ses préférences que celles-ci soient partielles (prise en compte de quelques critères) ou globale (prise en compte de tous les critères).

Afin de définir de façon plus précise un critère comme un modèle (même implicite) pour un acteur, il convient de préciser ce qu'on entend par préférence en terme de diverses relations binaires.

Outre les situations classiques de préférence stricte et d'indifférence nous précisons (tableau 1) les situations de préférence faible, d'incomparabilité et de surclassement.

Définition 5.2. - Un critère est un modèle qui :

- au regard d'une classe de conséquences $\mathcal{C}(A)$ ($\mathcal{Y}(A)$ ou A est un ensemble d'actions perçues et $\mathcal{Y}(A)$ le nuage des conséquences,
- mais abstraction faite des conséquences n'appartenant pas à $\mathcal{C}(A)$,
- permet de comparer deux actions quelconques lorsqu'elles sont évaluées relativement à $\mathcal{C}(A)$,
- le résultat de la comparaison s'exprimant en termes de préférence stricte, faible, ou d'indifférence à l'exclusion de l'incomparabilité et en respectant la condition :

$$a \text{ S } a', a' \text{ S } a'', a'' \text{ S } a \implies \begin{cases} \text{soit } a \text{ I } a' \text{ et } a' \text{ I } a'' \\ \text{soit } a' \text{ I } a'' \text{ et } a'' \text{ I } a \\ \text{soit } a'' \text{ I } a \text{ et } a \text{ I } a' \end{cases}$$

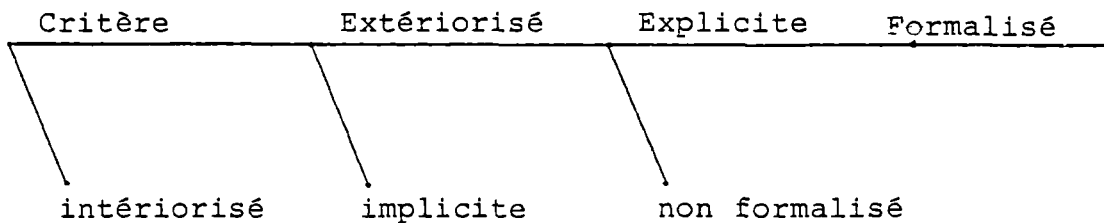
pour toutes actions a, a', a'' distinctes ou non.

Tableau 1 - Modélisations des situations possibles, caractéristiques des préférences dans la comparaison de deux actions

	IDENTIFICATION DES SITUATIONS REELLES PERCUES	MODELISATION PAR DES RELATIONS BINAIRES
DEFINITION DE 4 SITUATIONS FONDAMENTALES EXCLUSIVES	Il existe des raisons claires et positives qui justifient l'équivalence entre les 2 actions	I : indifférence symétrique réflexive
	Il existe des raisons claires et positives qui justifient une préférence significative en faveur de l'une (on sait laquelle) des 2 actions	P : préférence stricte antisymétrique irréflexive
	Il existe des raisons claires et positives qui infirment une préférence stricte en faveur de l'une (on sait laquelle) des 2 actions mais ces raisons sont insuffisantes pour en déduire, soit une préférence significative en faveur de l'autre, soit l'indifférence entre les 2 actions (il est impossible d'opter objectivement en faveur de l'une des 2 situations précédentes)	Q : préférence faible antisymétrique irréflexive
	Il n'existe pas de raisons claires et positives qui justifient l'une des 3 situations précédentes ; les 2 actions seront alors dites non comparables	R : incomparabilité symétrique irréflexive
DEFINITION DE 3 REGROUPEMENTS IMPORTANTES	Il existe des raisons claires et positives qui justifient une préférence non significative (voisine de l'indifférence) en faveur de l'une (on précise laquelle) des 2 actions, voire l'indifférence entre elles 2, mais on ne cherche pas à séparer les 2 situations de préférence faible et d'indifférence	Q U I présomption de préférence
	Il existe des raisons claires et positives qui justifient une préférence significative ou presque en faveur de l'une (on sait laquelle) des 2 actions mais on ne cherche pas à séparer les 2 situations de préférence stricte et de préférence faible	P U Q préférence
	Il existe des raisons claires et positives qui justifient la préférence en faveur de l'une (on précise laquelle) des deux actions ou à défaut l'indifférence entre elles 2 mais on ne cherche pas à séparer les 3 situations de préférence stricte, de préférence faible et d'indifférence	S : P U Q U I surclassement

5.3. Degré de structuration d'un critère

Ce degré peut être précisé à l'aide du schéma d'inclusion suivant :



Critère intériorisé

Le lien entre $\mathcal{L}(A)$ et le résultat de la comparaison peut être mis en évidence par l'observateur mais il reste intériorisé pour l'acteur en ce sens qu'il ne l'a pas identifié en lui donnant un nom.

Critère extériorisé

Critère qui n'est pas intériorisé.

Critère implicite

Le lien entre $\mathcal{L}(A)$ et le résultat de la comparaison est extériorisé (le critère est nommé) mais son contenu n'est pas explicite en ce sens que le lien reconnu reste vague.

Critère explicite

Critère qui n'est pas implicite.

Critère non formalisé

Le lien entre $\mathcal{L}(A)$ et le résultat de la comparaison est explicite en ce sens que son contenu est décrit, mais cette description n'atteint pas un degré de formalisation suffisant pour que, dans tous les cas, le modèle détermine le résultat sans ambiguïté.

Critère formalisé

Critère qui n'est pas non formalisé

En ce qui concerne les critères explicites (formalisés ou non) on peut distinguer deux cas relatifs à leur publication : le critère peut faire l'objet d'un acte de déclaration ou rester secret. Les acteurs d'une coalition peuvent garder certains critères comme secrets et la déclaration est alors limitée aux membres de la coalition par exemple.

Ces distinctions sont utiles à l'observateur qui cherche à décrire un processus de décision. L'existence de critères intériorisés, implicites ou secrets peut rendre difficile, voire impossible, la compréhension de l'élaboration d'une préférence. Mais, là encore, supposer l'existence de tels critères est un acte de modélisation du processus qui permet à l'observateur d'élaborer un modèle rendant compte du comportement de l'acteur dans le processus.

6. - SUITES ET PERSPECTIVES

L'analyse présentée dans ce cahier reste inachevée, et devra être poursuivie.

Les processus de perception et de coalition n'ont été qu'effleurés. Ils méritent à eux seuls des analyses plus poussées.

Le processus d'évaluation et d'élaboration de la préférence n'a été étudié qu'en partie puisque seuls les conséquences et les critères ont été définis. Relativement à ce processus, il convient de préciser les relations existantes entre critères et préférences agrégées plus globales telles qu'on peut les observer à partir des choix des acteurs (préférences révélées) ou à partir de déclaration de ceux-ci (recueil de préférences globales).

La traduction des normes associées au système de valeur par des contraintes ou des objectifs sur des critères reste à préciser ainsi que certains modes d'agrégation réels ou apparents des critères (utilisation de modèles à caractère explicatif par exemple).

BIBLIOGRAPHIE

- ATTALI J. : "Analyse économique de la vie politique"
PUF, 1972
- CHURCHMANN C.W. : "Prediction and optimal decision"
Princeton Hall, 1961
- COTTA A. et al. : "Pouvoir et décisions"
Revue d'Economie Politique - Sirey, 1974
- CYERT R.M. et MARCH J.G. : "Processus de décision dans l'entreprise"
Dunod, 1970
- CROZIER M. et FRIEDBERG E. : "l'acteur et le système"
Editions du Seuil, 1977
- DE BACKER P. : "Description d'un modèle de diagnostic des ressources humaines"
METRA, 1973
- JAMOUS M. : "Contribution à une sociologie de la décision ; la réforme des études
médicales et des structures hospitalières"
PARIS, CES, CNRS, 1967
- LE MOIGNE J.L. : "Les systèmes d'information dans les organisations"
PUF, 1973
- LE MOIGNE J.L. : "Les systèmes de décision dans les organisations"
PUF, 1973
- LESOURNE J. : "Esquisse d'une théorie de l'individu"
Revue d'Economie Politique, 1975
- MARCH et SIMON : "Organizations"
Wiley, 1958
- MELESE J. : "Analyse modulaire des systèmes"
Dunod, 1970
- MINTZBERG H., RAISIGHANI D., THEORET A. : "The structure of unstructured deci-
sion processes"
Administrative Science Quarterly, june 1976
- MOSCAROLA J. : "Multicriterià decision-aid: two applications in education ma-
nagment"
Cahier du LAMSADE n°11 - 1977
- OZBERKHAN : "Esquisse d'une théorie de la planification"
OCDE, 1969
- PARLEBAS P. : "Effets Condorcet et dynamique sociométrique"
Mathématiques et Sciences Humaines, n° 36, 1972
- PEYROUX F. : "Pouvoir et économie"
Dunod, 1973
- RIBEILL G. : "Modèles et Sciences Humaines"
Metra, 1973

- ROY B. : "Vers une méthodologie générale d'aide à la décision"
Métra, 1975
- ROY B. : "L'aide à la décision - critères multiples et optimisation pour
choisir, trier, ranger"
Livre en préparation
- SFEZ L. : "Critique de la décision"
Paris, 1974
- STAFFORD BEER : "Decision and control"
Wiley, 1966
- TABATONI P., JARNIOU P. : "Les systèmes de gestion, politiques et structures"
PUF, 1975